



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Pitalito Huila, Diciembre del 2025

Señor

SERGIO ARMANDO JARAMILLO CLAROS

SUPERVISOR CONTRATO No. **CO1.PCCNTR.7671202**

Coordinador Académico sede Yamboro

Formación Profesional Integral

Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual Mes Diciembre del año 2025

Referencia: No. CO1.PCCNTR.7671202 del año 2025

Steven Alonso Barrera Nieves, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1098720670 de Bucaramanga, en mi calidad de Contratista del SENA, en formación profesional, 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 DOSMILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE(\$42.775.452). Está suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un (1)pago por el mes de marzo de 2025, por valor de UN MILLON NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MILCIENTO VEINTI UN PESOS M/CTE (\$1.993.121), b) ocho (8) pagos mensuales por los meses de abril a noviembre de 2025, por valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/CTE (\$4.599.511), y c) un(1) pago por el mes de diciembre de 2025,por valor de TRES MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS M/CTE (\$3.986.243).

Plazo: Será hasta el 26 de diciembre de 2025.

OBJETO:
Prestar servicios profesionales de carácter temporal, para impartir formación profesional integral en los programas de formación laboral, formación tecnológica y formación complementaria, en las modalidades presencial o virtual, en la especialidad de



CONSTRUCCIÓN - FIC, en el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano SENA Regional Huila y en los municipios de su cobertura.

Obligaciones Especificas:

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	<p>Orientar la formación y acompañar de forma permanente a los aprendices en el desarrollo de las actividades establecidas en la guía de aprendizaje, de acuerdo con lo establecido en las guías, los procedimientos y el Sistema Integrado de Gestión y Autoevaluación "SIGA" del SENA el cual se encuentra documentado en la plataforma Compromiso, en los programas del área temática objeto del contrato según programación en SOFIA PLUS</p>	<p>Se cargo el programador (Drive), de la presente vigencia con, ID ficha, competencia, resultado, correspondientes a los programas de formación:</p> <p>TEG.CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL</p> <p>Ficha: 3121411</p> <p>Competencia:</p> <p>Localización De Obras De Urbanismo De Acuerdo Con Planos Y Especificaciones Técnicas</p> <p>Resultado:</p> <p>01.Planear Trabajo De Campo De Acuerdo A Los Requerimientos Técnicos Del Proyecto Urbanístico.</p> <p>Fecha de inicio: 24-09-2025. Fecha de fin: 19-12-2025</p>	<p>Evidencia 1.</p> <p>-Pantallazo programador del instructor (Drive)</p> <p>-Pantallazo Portafolio Instructor</p> <p>-Reporte de horas de SOFIA en PDF horas mes de Diciembre.</p> <p>-Guías de Aprendizaje</p>



		<p>TEG.CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL</p> <p>Ficha: 3312643</p> <p>Competencia:</p> <p>Trazar proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.</p> <p>Resultado:</p> <p>01.interpretar información planimétrica y altimétrica de acuerdo a los requerimientos técnicos del proyecto vial.</p> <p>Fecha de inicio: 27-11-2025. Fecha de fin: 08-12-2025</p> <p>TÉCNICO EN CATASTRO</p> <p>Ficha: 3311531</p> <p>Competencia:</p>	
--	--	---	--



		Medición de Construcciones y Predios con fines Catastrales Resultado: 02. Identificar Las dimensiones de Las Construcciones y Predios Según Especificaciones.	
2	Participar y apoyar los procesos de inducción a aprendices, programados por la coordinación de formación y la coordinación académica, aplicando y entregando los soportes para reconocimiento de aprendizajes previos y estilos de aprendizaje cuando sea requerido, acorde a los estipulado en las guías y procedimientos de la entidad.	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes
3	Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz (acuerdo 007 de 2012 y/o acuerdo 009 de 2024), así como implementar	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes



	cuando se requiera las estrategias establecidas en el Protocolo Ruta atención prevención deserción aprendices GFPI-PR-001.		
4	Participar de las reuniones de equipo ejecutor programadas por la Coordinación Académica, y entregar los soportes derivados de las mismas: actas de inducción, control de entrega de materiales de formación, actas de seguimiento a la ejecución de la formación de las fichas asignadas, garantizando la emisión de todos los juicios evaluativos, trámite de novedades y actas de cierre de etapa lectiva.	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes
5	Usar siempre los elementos de protección personal, higiene y seguridad en el trabajo, y la indumentaria adecuada para el normal ejercicio de las actividades de la formación.	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes
6	Informar, novedades académicas y/o disciplinarias de los aprendices conforme al reglamento del aprendiz (acuerdo 007 de 2012 y/o acuerdo 009 de 2024), reportando al Coordinador Académico de manera	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes



	oportuna.		
7	Acompañar a los grupos de aprendices asignados en su programación, en actividades que se encuentren enmarcados en jornadas del equipo Bienestar al aprendiz	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes
8	Hacer uso del correo institucional como canal oficial para toda comunicación con personal interno y externo de la entidad, usando siempre un lenguaje cordial y claro.	Se realizó envío y recepción de correos mediante el correo institucional	Evidencia 8. Pantallazo de utilización del correo institucional
9	Emitir juicio valorativo sobre el nivel de cumplimiento de los resultados de aprendizaje de las competencias de los programas asignados, aplicando los procedimientos y herramientas tecnológicas, en los tiempos definidos por la entidad, una vez ejecutado el resultado de aprendizaje correspondiente.	Planeación Pedagógica	Evidencia 9. -Planeación pedagógica -Pantallazo Portafolio -Reporte de Juicios Evaluativos
10	Dar cumplimiento a la normativa, cuando sea asignada formación complementaria o formación virtual, con lo establecido en la Guía Orientación para Ambientes virtuales de aprendizaje GFPI-G -014 y la Guía para la Ejecución de la formación complementaria presencial GFPI-G-043,	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes



	vigentes en plataforma COMPROMISO.		
11	Realizar cuando sea asignados seguimiento a etapa productiva, de acuerdo con lo establecido en la Guía Etapa Productiva Proceso Formativo GFPI-G-040 e implementar en el proceso el Formato Planeación, seguimiento y Evaluación etapa productiva GFPI-F-023 vigentes en plataforma COMPROMISO	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes
12	Cuidar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA o de otras entidades puestos al servicio del centro de formación, de acuerdo con las guías y/o procedimientos institucionales, además estar atento frente a la necesidad de mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos e informar oportunamente daños o eventualidades de los mismos.	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes
13	Mantener actualizado el Portafolio del Instructor en plataformas institucionales, haciendo uso de los formatos actualizados del sistema Integrado de gestión dispuestos en la plataforma COMPROMISO,	Se cargó portafolio del instructor en el espacio designado por la coordinación académica, realizando actualizaciones	Evidencia 13. -Pantallazo programador de instructor (Drive) donde se evidencia cargue completo de los días u horas



	<p>pertenecientes a la guía de procesos formativos, presentado mínimo los siguientes soportes:</p> <p>a. Plan de trabajo concertado con el aprendiz para el desarrollo de la ruta de aprendizaje, según guía para desarrollar los procesos formativos:</p> <p>b)Guía de Aprendizaje</p> <p>c)Actas con los planes de mejoramiento académicos para aprendices que lo requieran (cuando aplique).</p> <p>d. Seguimiento y evaluación de etapa productiva (si aplica).</p> <p>e. Bitácora del Aprendiz en etapa productiva (si aplica) f. Registro de inasistencias en aplicativo SOFIA PLUS. Y formatos no controlados avalados por el equipo pedagógico.</p>	<p>permanentes acorde a cada sesión de formación.</p>	<p>designadas en cada una de las fichas de TEG. CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL Fichas: 3121411-3312643</p> <p>TÉCNICO EN CATASTRO</p> <p>FICHA:3311531</p> <p>-Guía de Aprendizaje -Plan de Trabajo</p>
14	<p>Apoyar cuando se requiera por parte de la coordinación académica, La documentación de Registro calificado y/o autoevaluación de los programas del Centro de Formación.</p>	<p>No Aplica para el Presente Mes</p>	<p>No Aplica para el Presente Mes</p>
15	<p>Presentar mensualmente a la supervisión los reportes de ejecución de actividades conforme a las</p>	<p>Se diligenció el formato de presentación de informe a la supervisión, usando la última versión disponible en plataforma COMPROMISO.</p>	<p>GTH-F-062- Formato informe mensual de ejecución contractual versión 10.</p>



	obligaciones descritas en el presente acápite.		
16	En el marco de las actividades del objeto contractual, apoyar con la estructuración y definición de especificaciones técnicas de las diferentes necesidades de la Entidad; con la evaluación de propuestas en los procesos de contratación de bienes, servicios u obras, y realizar cuando le sea requerido por razones de idoneidad, el apoyo a la supervisión de los contratos, de conformidad con la Ley 1474 de 2011.	No Aplica para el Presente Mes	No Aplica para el Presente Mes

A continuación, relaciono los desplazamientos que realicé previo a la presentación de este informe. Una vez finalizado cada desplazamiento presenté al ordenador del gasto el informe en el Formato Informe Legalización Desplazamiento Contratista GTH-F-087, en el que se describieron las actividades desarrolladas y los resultados de cada desplazamiento. Cada informe cuenta con el visto bueno del Supervisor.

Se lista a continuación el soporte de la legalización de los desplazamientos realizados, los cuales forman parte integral del presente informe de ejecución contractual.

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENT O INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENT O FINAL
------	-------------------------	-------------------------	----------------------------------	--------------------------------



Nota 1: Por cada desplazamiento que haya realizado el contratista, adjuntará el respectivo informe que la soporte. En caso de haber realizado el desplazamiento en fecha posterior a la presentación del informe de ejecución contractual, deberá reportarlo en el siguiente informe de ejecución contractual.

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos electrónicos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No. **7994585252** de la planilla, expedida por SOI Planilla correspondiente al mes de Diciembre.

Folios(155)

Cordialmente,

STEVEN ALONSO BARERRA NIEVES

Contratista

C.C. No. 1.098.720.670 de Bucaramanga

Recibí a satisfacción:

SERGIO ARMANDO JARAMILLO CLAROS

Supervisor Contrato CO1.PCCNTR. 7385484 de 2025

Coordinador Académico sede Yamboro

OBLIGACIÓN 1

PANTALLAZO PROGRAMADOR DEL INSTRUCTOR

Archivo Inicio Insertar Compartir Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda Dibujo Comentarios Ponerse al día Edición Compartir

Arial 10 N General \$€ .00 .00 Copilot

D451 VIAS 8 3312643

DICIEMBRE							DICIEMBRE						
HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
	1	2	3	4	5	6		8	9	10	11	12	13
6:00 a 7:00							6:00 a 7:00						
7:00 a 8:00							7:00 a 8:00						
8:00 a 9:00	proyecto vial de acuerdo con planos y especificaciones técnicas						8:00 a 9:00	FESTIVO					
9:00 a 10:00		Alistamiento	A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	Alistamiento	ALISTAMIENTO		9:00 a 10:00		Alistamiento	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	Alistamiento	ALISTAMIENTO	
10:00 a 11:00							10:00 a 11:00						
11:00 a 12:00							11:00 a 12:00						
12:00 a 13:00							12:00 a 13:00						
13:00 a 14:00						13:00 a 14:00							
14:00 a 15:00						14:00 a 15:00							
15:00 a 16:00	Horas: 80					15:00 a 16:00							
16:00 a 17:00	H					16:00 a 17:00							
17:00 a 18:00						17:00 a 18:00							
18:00 a 19:00		SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		18:00 a 19:00		SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		CACIONES TÉCNICAS			
19:00 a 20:00						19:00 a 20:00							
20:00 a 21:00						20:00 a 21:00							
21:00 a 22:00						21:00 a 22:00							
HORAS DIA							HORAS DIA						

Juan Alexander Lugo Cristian Camilo Villarreal Felix Humberto Carlosama Nixon German Díaz Muñoz Steven Alonso Barrera Nieves Hoja1 Hoja2 +

Estadísticas del libro

100%

3:54 p. m. 9/12/2025

DICIEMBRE						
HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
	15	16	17	18	19	20
6:00 a 7:00						
7:00 A 8:00						
8:00 A 9:00	proyecto vial de acuerdo con planos y especific aciones técnicas		A LOS REQUERI MIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECT O URBANÍST ICO		ALISTAMI ENTO	
9:00 A 10:00						
10:00 A 11:00						
11:00 A 12:00						
12:00 A 13:00	Horas. 80 H					
13:00 A 14:00						
14:00 A 15:00						
15:00 A 16:00						
16:00 A 17:00						
17:00 A 18:00						
18:00 A 19:00		SEGÚN ESPECIFIC ACIONES TÉCNICAS		SEGÚN ESPECIFICA CIONES TÉCNICAS		
19:00 A 20:00						
20:00 A 21:00						
21:00 A 22:00						

DICIEMBRE						
HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
	22	23	24	25	26	12
6:00 a 7:00						
7:00 A 8:00						
8:00 A 9:00	ALISTAM IENTO	ALISTAMI ENTO	ALISTAM IENTO	FESTIVO	ALISTA MIENTO	
9:00 A 10:00						
10:00 A 11:00						
11:00 A 12:00						
12:00 A 13:00						
13:00 A 14:00						
14:00 A 15:00						
15:00 A 16:00						
16:00 A 17:00						
17:00 A 18:00						
18:00 A 19:00						
19:00 A 20:00						
20:00 A 21:00						
21:00 A 22:00						

PANTALLAZO PORTAFOLIO DEL INSTRUCTOR

Compartidos conmigo > Portafolios Construcción... 




Tipo Personas Modificado Fuente

Nombre 	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del :	Ordenar 
 DIBUJO ARQUITECTONICO 3168929	 rpciovargas12@gmail.com	14 oct	—	
 ELECTRICIDAD 3138736	 serarm.jaramillo	6 mar	—	
 ELECTRICIDAD 3312662	 njcastillo1596	14 oct	—	
 GUADUA 3005364	 serarm.jaramillo	6 mar	—	
 GUADUA 3145757	 serarm.jaramillo	6 mar	—	
 GUADUA 3254888	 anita.silvia.munoz24@gm...	14 oct	—	
 ID 3320699 - PLACA HUELLA	 johnmontilla1990@gmail...	18 sept	—	
 OPERARIO 3058766	 serarm.jaramillo	6 mar	—	
 Vías (8) 3312643	 yo	27 oct yo	—	
 VIAS(7) 3121411	 serarm.jaramillo	6 mar	—	    











Tipo Personas Modificado Fuente

Nombre ↑	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	Ordenar
DIOSMY JURADO ORTIZ	diosmy92@gmail.com	11 sept	—	⋮
GENERALIDADES	ing.jcgomezo	24 jun	—	⋮
Instructora Norma Constanza Pérez Benavides	pereznorma606@gmail.c...	12 may	—	⋮
Instructora Paola Andrea Villalobos López	aprendicesevidencias@g...	13 mar	—	⋮
JUAN CARLOS GOMEZ ORTEGA	ing.jcgomezo	24 jun	—	⋮
MARIO ALEJANDRO EVIA ESCALANTE	ing.alejandroevia@gmail...	9 mar	ing.alejandroevia@gmail.c	⋮
NIXON GERMAN DIAZ MUÑOZ	diazingeneria16@gmail.c...	11 mar	diazingeneria16@gmail.c	⋮
STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES	yo	8 abr	yo	⋮
YALELY LINEIDY CONDE CAPERA	yale1977@gmail.com	16 sept	—	⋮

Compartidos co... > Portafolios Constr... > VIAS(7) 31... > STEVEN ALONSO BA...    

Tipo  Personas  Modificado  Fuente 

Nombre 	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	 Ordenar
 Local de Obras de Urbanismo	 yo	10 nov yo	—	
 Trazado de proyectos viales de acuerdo con planos y especific...	 yo	8 abr yo	—	

Tipo  Personas  Modificado  Fuente 

Nombre 	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del :	 Ordenar
 1.Guía de Aprendizaje	 yo	10 nov yo	—	⋮
 2.Instrumentos de Evaluación	 yo	10 nov yo	—	⋮
 3.Material de Apoyo	 yo	10 nov yo	—	⋮
 4.Plan de Trabajo	 yo	10 nov yo	—	⋮
 5.Evidencias	 yo	10 nov yo	—	⋮
 6.Diseño Curricular	 yo	10 nov yo	—	⋮

Compartidos conmigo > ... > Local. de Obras de Urb... > 1.Guía de Aprendizaje



Tipo Personas Modificado Fuente

Nombre	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del	Ordenar
Guía de Aprendizaje.PDF	yo	10 nov yo	483 KB	



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
- Código del Programa de Formación: 223107
- Nombre del Proyecto Formativo : ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VÍAL, PARA LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO QUE SE DELIMITA ENTRE EL SUPERETE Y LA PORTERIA DE ACCESO AL COMPLEJO DEPORTIVO DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.
- Fase del Proyecto (si aplica):Ejecución
- Actividad de Proyecto : CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO COMPRENDIDO ENTRE EL TRAMO DE LA ANTIGUA PORTERIA Y LA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE CAFE DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.
- Competencia: LOCALIZACIÓN DE OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- Resultados de Aprendizaje:
 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO.
 02. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 03. VERIFICAR PLANOS DE SEGUIMIENTO DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO Y NORMATIVA VIGENTE.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):144

Compartidos conmigo > ... > Local. de Obras de Urb... > 2.Instrumentos de Evalu...    

Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre 	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	≡ Ordenar
 Evaluación Urbanismo.pdf 	 yo	10 nov yo	173 KB	⋮

Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre ↑	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del :	☰ Ordenar
 Areas (WW)	 yo	10 nov yo	—	⋮
 Cuadro de Coordenadas	 yo	10 nov yo	—	⋮
 Grilla de Coordenadas	 yo	10 nov yo	—	⋮
 IRT.VLX 	 yo	1 feb 2023 yo	322 KB	⋮

Compartidos conmigo > ... > Local. de Obras de Urb... > 4.Plan de Trabajo ▾ 👤



Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del :	≡ Ordenar
Plan de trabajo Vías 7.xlsx 👤	yo	11 nov 'y0	18 KB	⋮



CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO

PROGRAMA DE FORMACIÓN

Steven Barrera
CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL

COMPETENCIA

Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas

RESULTADO

1. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO.
03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

FECHA DE INICIO

FECHA DE FIN

Nombre del Aprendiz	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Entregó		Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Entregó		Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Fecha de entrega					
		Físico	Digital	Si	No			Físico	Digital	Si	No			Físico	Digital						
Esteban Pulido medina	ACTIVIDAD 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE TOPOGRAFIA		X			10/8/2025	ACTIVIDAD 2. TIPOLOGIAS DE URBANIZACION		X			11/5/2025	ACTIVIDAD 3. LOCALIZACIÓN POR COORDENADAS POR MEDIO DEL SOFTWARE GOOGLE EARTH		X		12/19/2025				
Breiner David Ordoñez Ordoñez			X						X									X			
Juan camilo Joven collazos			X							X									X		
Jose david pantevez gonzalez			X							X									X		
Jose ricardo toro diaz			X							X									X		
Jose jairi gonzalez benavides			X							X									X		
Juan Manuel Guerrero Barios			X							X									X		
Anderson Narvaiz			X							X									X		
Duvan Santiago Cusplan Samboni			X							X									X		
Johan fresney rianez fajardo			X							X									X		
Miribel Urbano Sakanambay			X							X									X		
David Pulido medina			X							X									X		
Jaime Andres Almsrlo Erazo		X					X						X								

Vías 7

Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre ↑	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	Ordenar
 1.Topografia Terreno Natural.csv 👤	 yo	10 nov yo	1 KB	⋮
 2.Corte -Topo.csv 👤	 yo	10 nov yo	1 KB	⋮
 Actividad 1-Tgo Infraestructura Vial.pdf 👤	 yo	10 nov yo	103 KB	⋮
 Actividad 3.pdf 👤	 yo	10 nov yo	197 KB	⋮
 Simbolos de Topografia (2).jpg 👤	 yo	10 nov yo	183 KB	⋮
 Urbanismo.dwg 👤	 yo	10 nov yo	1.5 MB	⋮

Compartidos conmigo > ... > Local. de Obras de Urb... > 6.Diseño Curricular ▾ 👤



Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre 	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	≡ Ordenar
 Infome Programa de Formación Titulada .pdf 👤	 yo	10 nov yo	200 KB	⋮



LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS
RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN
RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN

1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA

1.1 Denominación del Programa:	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL	
1.2 Código Programa:	223107	
1.3 Versión Programa:	1	
1.4 Vigencia del Programa:	Fecha inicio programa: 10/09/2021	Fecha fin programa: El programa aún se encuentra vigente
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	Etapa Lectiva:	3120 horas
	Etapa Productiva:	864 horas
	Total:	3984 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO	
1.7 Título o certificado que obtendrá	TECNÓLOGO	
<p>El desarrollo acelerado de tecnologías y la globalización, agrega un nuevo contexto mundial que redefine el orden económico, las relaciones, la política, que, además, implica cambios radicales en lo social, lo cultural y lo educativo, premisa ratificada por el Banco de Desarrollo de América Latina en su documento Educación técnica y formación profesional en América Latina EL RETO DE LA PRODUCTIVIDAD, el cual señala: la formación de un adecuado capital humano está presente en las políticas de desarrollo productivo tomadas desde diferentes ángulos: desarrollo económico; competitividad del entorno; cambio estructural y diversificación productiva; innovación tecnológica; cadenas de valor y clústeres; internacionalización de las empresas; Inversión Extranjera Directa; desarrollo empresarial y de la PyME; y desarrollo económico territorial.</p> <p>De acuerdo al diseño del programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, circunscrito en los 17 objetivos</p>		

REPORTE DE HORAS SOFIA

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO

FECHA INICIAL: 01/12/2025 00:00:00

FECHA FINAL: 31/12/2025 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 3121411 - CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL

- **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:** Controlar los procesos constructivos del proyecto u obra de acuerdo a las especificaciones técnicas y normas vigentes.
- **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:** Elaborar presupuestos de acuerdo con metodología y guía técnica
- **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:** 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:** INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación.

- **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:** Trazar proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

05. CONTROLAR EL TRAZADO DE PROYECTO VIAL DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Verificar construcción de preliminares de obra según planos y especificaciones técnicas

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 24,00

FICHA 3312643 - CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
DE APRENDIZAJE:

- **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: Controlar los procesos constructivos del proyecto u obra de acuerdo a las especificaciones técnicas y normas vigentes.
- 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: Elaborar presupuestos de acuerdo con metodología y guía técnica
- 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: 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: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Orientar investigación formativa según referentes técnicos
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Programar proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación.
- **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:** Trazar proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

05. CONTROLAR EL TRAZADO DE PROYECTO VIAL DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Verificar construcción de preliminares de obra según planos y especificaciones técnicas

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 16,00

FICHA 3311531 - CATASTRO
DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** 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:** 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:** INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

01. ALISTAR INFORMACIÓN CATASTRAL DEL PREDIO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Organizar archivos de gestión de acuerdo con normativa
- **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 : 23,90

DE APRENDIZAJE:

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** EXPRESAR INFORMACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE CONFORMIDAD CON NORMAS Y TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA, NUMÉRICA Y
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS CONTEXTOS LABORAL Y SOCIAL

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA PARA EL MEJORAMIENTO DE SU EXPRESIÓN CORPORAL, DESEMPEÑO LABORAL SEGÚN LA NATURALEZA Y COMPLEJIDAD DEL ÁREA OCUPACIONAL.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 40,00

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS: 103,90

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: STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO

GUÍAS DE APRENDIZAJE



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
- Código del Programa de Formación: 223107
- Nombre del Proyecto Formativo : ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL, PARA LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO QUE SE DELIMITA ENTRE EL SUPERETE Y LA PORTERIA DE ACCESO AL COMPLEJO DEPORTIVO DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.
- Fase del Proyecto (si aplica):Ejecución
- Actividad de Proyecto : CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO COMPRENDIDO ENTRE EL TRAMO DE LA ANTIGUA PORTERIA Y LA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE CAFE DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.

Competencia: Trazado de proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.

- Resultados de Aprendizaje:
- Interpretar información planimétrica y altimétrica según requerimientos técnicos.
 01. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 02. Verificar levantamientos topográficos según normativa vigente.
 03. Planear trabajo de campo en proyectos viales.
 04. Realizar cálculos para diseño geométrico vial.
 05. Controlar el trazado del proyecto vial de acuerdo con especificaciones técnicas.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):144



2. PRESENTACIÓN

Esta guía permitirá a los aprendices desarrollar habilidades en el trazado de proyectos viales, desde la interpretación de información topográfica hasta el control del trazado. Se abordarán herramientas digitales como AutoCAD Civil 3D y técnicas de cálculo geométrico. El objetivo es que los aprendices sean capaces de aplicar estos conocimientos en proyectos reales, mejorando la precisión y eficiencia en el diseño y construcción de infraestructura vial.





3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Los aprendices investigarán sobre AutoCAD Civil 3D, sus características y requerimientos técnicos para su instalación.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 28 Horas





3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Se explorará la interfaz del software y se compararan sus funciones principales mediante ejercicios prácticos

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 35 Horas





3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Los aprendices conceptualizarán la topografía, configurarán unidades de dibujo y georreferenciarán planos en Civil 3D.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 36 Horas

Configuración de dibujo - Parcel-1C

Unidades y huso | Transformación | Capas de objetos | Abreviaturas | Configuración ambiental

Unidades de dibujo: Pies

Conversión de imperiales a métricas: Pie internacional (1 pie = 0.3048 metros)

Escala: 1" = 40'

Unidades angulares: Grados

Ajustar escala de objetos insertados de otros dibujos

Establecer variables de AutoCAD para que coincidan

Escala personalizada: 40

Huso

Categorías: Sin cota de referencia, sin proyección

Sistemas de coordenadas disponibles: Sin cota de referencia, sin proyección

Código de sistema de coordenadas seleccionado: .

Descripción: Sin cota de referencia, sin proyección

Proyección: Proyección desconocida

Cota de referencia: Cota de referencia desconocida



3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Se elaborará un plano topográfico completo aplicando lo aprendido en la formación.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 45 Horas





4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Ejecución	Ejecutar los procesos constructivos que impulsen el emprendimiento hacia diferentes subproyectos teniendo en cuenta la normatividad vigente, los protocolos de seguridad y la responsabilidad ambiental.	Dibujar un plano Topográfico .	Dibujo de un Plano Topográfico.	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de planos topográficos.- Ejercicios de interpretación y cálculo vial.- Informe sobre verificación de levantamientos.- Plan de trabajo detallado.- Presentación de cálculos geométricos aplicados.- Práctica de control de trazado en campo.	Lista de chequeo del Plano Topográfico



5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

GEORREFERENCIAR: Es una técnica de posicionamiento espacial de una entidad, en una localización geográfica única, definida en un sistema de coordenadas.

INTERFAZ: Aspecto que presentan los programas tras su ejecución, mediante el cual ejercemos la comunicación con éstos.

MAGNA SIRGAS: Sistema de referencia adoptado por Colombia.

PLANO ALTIMÉTRICO: Representación gráfica del relieve de un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

PLANO PLANIMÉTRICO: Representación gráfica de los elementos naturales y artificiales que se encuentran en un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

SOFTWARE: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

PN: Punto de Nivel

DN: Resta entre las cotas de dos puntos observados

TOPOGRAFÍA: Es una ciencia destinada a la medición, el cálculo, la representación gráfica del terreno considerado plano y de extensión limitado. Ejecuta el replanteo de obras civiles y arquitectónicas.

COTA: Expresión numérica que indica el valor de una altura o una elevación.

BM: Punto Materializado del cual se conoce su cota.

m.s.n.m: Metros sobre el Nivel Medio del Mar.

Nivelación: Conjuntos de procesos matemáticos y topográficos necesarios para determinar, alturas, elevaciones y diferencias de nivel

DV: Distancia Vertical Medida a partir del nivel medio del Mar

Altimetría: Parte de la Topografía que permite determinar las alturas, elevaciones y diferencias de nivel

Elevación: Distancia Vertical medida a partir de un plano de referencia asumido

Altura: Distancia Longitudinal medida en el sentido del hilo de la plomada suspendida

Pendiente :En topografía, la pendiente es un concepto que permite medir el grado de inclinación del terreno. $P=(DV/DH)*100$

Urbanismo: El urbanismo es la ciencia que estudia, planea y ordena las ciudades y sus espacios.

POT:Plan de Ordenamiento Territorial

Ley 388 del 97 : En el año 1997 el gobierno nacional expidió la ley 388 de 1997, conocida como la “Ley de Desarrollo Territorial”, para diferenciarla de la “Ley de Ordenamiento Territorial” (Ley 1454 de 2011), que establece un mandato para que todos los municipios del país formulen sus respectivos Planes de Ordenamiento Territorial.

CPNT: Consejo Profesional Nacional de Topografía es un organismo creado mediante la Ley 70 de 1979 y el Decreto reglamentario 690 de 1981

CIVIL3D: se utiliza ampliamente para el diseño geométrico de carreteras, autopistas, calles y caminos. Permite diseñar alineaciones, perfiles longitudinales y transversales, intersecciones, rotondas y otros elementos viales.

AutoCAD: es el programa de diseño más utilizado a día de hoy en sectores como ingeniería, diseño y arquitectura a la hora de crear bocetos, planos o dibujos en 2D y 3D.



6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ALCÁNTARA GARCÍA, D. Topografía y sus aplicaciones. ed. Mexico D.F: Grupo Editorial Patria, 2014. 400 p.
Disponible en: <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/98297?page=1>. Consultado en: 17 Apr 2022

ENRIQUE PRIEGO DE LOS SANTOS. Topografía: instrumentación y observaciones topográficas. ed. Valencia: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, 2015. 190 p.

Disponible en: <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/57400?page=47>. Consultado en: 16 Apr 2022

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Steven Alonso Barrera N.	Instructor	CGDSS	Marzo del 2025

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
- Código del Programa de Formación: 223107
- Nombre del Proyecto Formativo : ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL, PARA LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO QUE SE DELIMITA ENTRE EL SUPERETE Y LA PORTERIA DE ACCESO AL COMPLEJO DEPORTIVO DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.
- Fase del Proyecto (si aplica):Ejecución
- Actividad de Proyecto : CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO COMPRENDIDO ENTRE EL TRAMO DE LA ANTIGUA PORTERIA Y LA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE CAFE DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.

Competencia: Trazado de proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.

- Resultados de Aprendizaje:

01. Interpretar Información Planimétrica Y Altimétrica De Acuerdo A Los Requerimiento Técnicos Del Proyecto Vial.

02. Verificar Información De Los Levantamientos Planimétricos Y Altimétricos Según Requerimientos Técnicos Del Proyecto Y Normativa Vigente

03. Planear Trabajo De Acuerdo A Los Requerimientos Técnicos Del Proyecto Vial.

04. Efectuar Cálculos Relacionados Con El Diseño Geométrico Vial De Acuerdo A Los Requerimientos Del Proyecto.

05. Controlar El Trazado De Proyecto Vial De Acuerdo Con Planos Y Especificaciones Técnicas

- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):144



2. PRESENTACIÓN

Esta guía permitirá a los aprendices desarrollar habilidades en el trazado de proyectos viales, desde la interpretación de información topográfica hasta el control del trazado. Se abordarán herramientas digitales como AutoCAD Civil 3D y técnicas de cálculo geométrico. El objetivo es que los aprendices sean capaces de aplicar estos conocimientos en proyectos reales, mejorando la precisión y eficiencia en el diseño y construcción de infraestructura vial.





3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Los aprendices investigarán sobre AutoCAD Civil 3D, sus características y requerimientos técnicos para su instalación.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 28 Horas





3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Se explorará la interfaz del software y se compararan sus funciones principales mediante ejercicios prácticos

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 35 Horas





3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Los aprendices conceptualizarán la topografía, configurarán unidades de dibujo y georreferenciarán planos en Civil 3D.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 36 Horas

Configuración de dibujo - Parcel-1C

Unidades y huso | Transformación | Capas de objetos | Abreviaturas | Configuración ambiental

Unidades de dibujo: Pies

Conversión de imperiales a métricas: Pie internacional (1 pie = 0.3048 metros)

Escala: 1" = 40'

Unidades angulares: Grados

Ajustar escala de objetos insertados de otros dibujos

Establecer variables de AutoCAD para que coincidan

Escala personalizada: 40

Huso

Categorías: Sin cota de referencia, sin proyección

Sistemas de coordenadas disponibles: Sin cota de referencia, sin proyección

Código de sistema de coordenadas seleccionado: .

Descripción: Sin cota de referencia, sin proyección

Proyección: Proyección desconocida

Cota de referencia: Cota de referencia desconocida



3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Se elaborará un plano topográfico completo aplicando lo aprendido en la formación.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 45 Horas





4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Ejecución	Ejecutar los procesos constructivos que impulsen el emprendimiento hacia diferentes subproyectos teniendo en cuenta la normatividad vigente, los protocolos de seguridad y la responsabilidad ambiental.	Dibujar un plano Topográfico .	Dibujo de un Plano Topográfico.	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de planos topográficos.- Ejercicios de interpretación y cálculo vial.- Informe sobre verificación de levantamientos.- Plan de trabajo detallado.- Presentación de cálculos geométricos aplicados.- Práctica de control de trazado en campo.	Lista de chequeo del Plano Topográfico



5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

GEORREFERENCIAR: Es una técnica de posicionamiento espacial de una entidad, en una localización geográfica única, definida en un sistema de coordenadas.

INTERFAZ: Aspecto que presentan los programas tras su ejecución, mediante el cual ejercemos la comunicación con éstos.

MAGNA SIRGAS: Sistema de referencia adoptado por Colombia.

PLANO ALTIMÉTRICO: Representación gráfica del relieve de un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

PLANO PLANIMÉTRICO: Representación gráfica de los elementos naturales y artificiales que se encuentran en un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

SOFTWARE: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

PN: Punto de Nivel

DN: Resta entre las cotas de dos puntos observados

TOPOGRAFÍA: Es una ciencia destinada a la medición, el cálculo, la representación gráfica del terreno considerado plano y de extensión limitado. Ejecuta el replanteo de obras civiles y arquitectónicas.

COTA: Expresión numérica que indica el valor de una altura o una elevación.

BM: Punto Materializado del cual se conoce su cota.

m.s.n.m: Metros sobre el Nivel Medio del Mar.

Nivelación: Conjuntos de procesos matemáticos y topográficos necesarios para determinar, alturas, elevaciones y diferencias de nivel

DV: Distancia Vertical Medida a partir del nivel medio del Mar

Altimetría: Parte de la Topografía que permite determinar las alturas, elevaciones y diferencias de nivel

Elevación: Distancia Vertical medida a partir de un plano de referencia asumido

Altura: Distancia Longitudinal medida en el sentido del hilo de la plomada suspendida

Pendiente : En topografía, la pendiente es un concepto que permite medir el grado de inclinación del terreno. $P=(DV/DH)*100$

Urbanismo: El urbanismo es la ciencia que estudia, planea y ordena las ciudades y sus espacios.

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

Ley 388 del 97 : En el año 1997 el gobierno nacional expidió la ley 388 de 1997, conocida como la “Ley de Desarrollo Territorial”, para diferenciarla de la “Ley de Ordenamiento Territorial” (Ley 1454 de 2011), que establece un mandato para que todos los municipios del país formulen sus respectivos Planes de Ordenamiento Territorial.

CPNT: Consejo Profesional Nacional de Topografía es un organismo creado mediante la Ley 70 de 1979 y el Decreto reglamentario 690 de 1981

CIVIL3D: se utiliza ampliamente para el diseño geométrico de carreteras, autopistas, calles y caminos. Permite diseñar alineaciones, perfiles longitudinales y transversales, intersecciones, rotondas y otros elementos viales.

AutoCAD: es el programa de diseño más utilizado a día de hoy en sectores como ingeniería, diseño y arquitectura a la hora de crear bocetos, planos o dibujos en 2D y 3D.



6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ALCÁNTARA GARCÍA, D. Topografía y sus aplicaciones. ed. Mexico D.F: Grupo Editorial Patria, 2014. 400 p.
Disponible en: <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/98297?page=1>. Consultado en: 17 Apr 2022

ENRIQUE PRIEGO DE LOS SANTOS. Topografía: instrumentación y observaciones topográficas. ed. Valencia: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, 2015. 190 p.

Disponible en: <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/57400?page=47>. Consultado en: 16 Apr 2022

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Steven Alonso Barrera N.	Instructor	CGDSS	Marzo del 2025

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

Actividad de Aprendizaje - Infraestructura Vial

Duración estimada: 4 horas

Programa: Tecnólogo en Construcción de Infraestructura Vial



1. Tema central

Consulta y análisis de normatividad y parámetros de diseño geométrico de vías.

2. Objetivos de la actividad

- Identificar la normativa colombiana aplicable al diseño geométrico de vías.
- Reconocer los principales parámetros de diseño (velocidad de diseño, radios de curvatura, pendientes máximas, secciones típicas, sobreamanchos).
- Elaborar un cuadro comparativo con información clara y organizada.

3. Desarrollo de la actividad

Fase 1 – Consulta (2 horas)

Cada aprendiz deberá investigar en fuentes confiables (manuales INVIAS, normas ICONTEC, guías técnicas, entre otros):

- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (INVIAS 2018 o versión vigente).
- Normas relacionadas con secciones transversales, pendientes y radios mínimos.
- Parámetros de diseño vial según categoría de vía (primaria, secundaria, terciaria).

Fase 2 – Organización de la información (1 hora)

Con la información consultada, elaborar un cuadro comparativo que contenga como mínimo:

- Categoría de la vía.
- Velocidad de diseño.
- Pendiente máxima.
- Radio mínimo de curvatura.
- Ancho de calzada y bermas.
- Observaciones (ejemplo: condiciones especiales en terreno montañoso).

Fase 3 – Socialización (1 hora)

En pequeños grupos, los aprendices contrastan sus cuadros y discuten diferencias encontradas. Elaboran una conclusión grupal sobre la importancia de aplicar correctamente los parámetros de diseño en la construcción de vías.

4. Producto esperado

- Cuadro comparativo con los parámetros de diseño geométrico según normativa.
- Conclusión grupal (máx. media página) resaltando la relevancia de la normativa para garantizar seguridad y funcionalidad en las vías.

5. Criterios de evaluación

- Identificación correcta de la normativa vigente.
- Exactitud en los parámetros de diseño.
- Claridad y orden en la presentación del cuadro.
- Pertinencia y coherencia en la conclusión grupal.



Actividad #1: Consulta sobre Control de Trazado de Proyecto Vial

Objetivo:

Comprender los conceptos básicos del control de trazado de proyecto vial y aplicarlos en un contexto práctico.

Instrucciones:

1. Lee atentamente las preguntas y respuestas.
2. Responde las preguntas en el espacio proporcionado.
3. Utiliza los conocimientos adquiridos en clase para responder las preguntas.

Preguntas:

1. ¿Qué es el control de trazado de proyecto vial?
2. ¿Cuáles son los objetivos del control de trazado de proyecto vial?
3. ¿Qué tipos de planos se utilizan en el control de trazado de proyecto vial?
4. ¿Qué es la pendiente máxima permitida en un proyecto vial?
5. ¿Por qué es importante el control de trazado de proyecto vial en la construcción de carreteras?

Respuestas:

(Espacio para que los estudiantes respondan las preguntas)

Evaluación:

- Se evaluará la comprensión de los conceptos básicos del control de trazado de proyecto vial.
- Se evaluará la capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en clase en un contexto práctico



Actividad #2: Análisis de un Proyecto Vial con Google Earth

Objetivo:

Aplicar los conocimientos adquiridos sobre el control de trazado de un proyecto vial utilizando Google Earth y Instrucciones:

1. Abre Google Earth y busca la ubicación de un proyecto vial real.
2. Utiliza las herramientas de medición y perfiles de elevación en Google Earth para calcular la longitud total.
3. Calcula la pendiente del tramo cada 20 metros a lo largo del recorrido.
4. Registra las coordenadas geográficas (inicio y fin del tramo).
5. Analiza la geometría del trazado: curvaturas, alineación y pendientes.
6. Verifica si el diseño cumple con los parámetros mínimos del diseño geométrico.
7. Realiza un informe con hallazgos, capturas, cálculos y conclusiones.
8. Crea un instructivo con capturas del software utilizado, fecha y hora visible desde el PC, y explicación del proceso en Google Earth u otro software si aplica.

Preguntas:

1. ¿Cuál es la longitud total del tramo vial seleccionado?
2. ¿Cuál es la pendiente máxima del tramo?
3. ¿Cuál es la pendiente cada 20 metros a lo largo de la vía?
4. ¿Cuáles son las coordenadas de inicio y fin del tramo?
5. ¿La carretera cumple con los requisitos geométricos según su tipo?
6. ¿Qué problemas identificas en cuanto al trazado o la topografía?
7. ¿Qué mejoras propones para optimizar la seguridad y funcionalidad?

Recursos:

- Google Earth
- Computadora con acceso a internet
- Excel, Word o PDF
- Opcional: Global Mapper o Civil 3D

Evaluación:

- Aplicación de conocimientos viales y topográficos
- Cálculo correcto de distancias y pendientes
- Análisis de diseño geométrico y mejoras propuestas
- Registro de coordenadas y evidencias del software
- Calidad del informe e instructivo con fecha/hora



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Catastro
- Código del Programa de Formación: 225312
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LEVANTAMIENTOS CATASTRALES EN EL TERRITORIO NACIONAL
- Fase del Proyecto :Ejecución
- Competencia: Medir construcciones según técnicas y procedimientos técnicos
- Resultados de Aprendizaje:
 1. Alistar información catastral del predio según especificaciones técnicas.
 2. Identificar las dimensiones de las construcciones y predios según especificaciones técnicas.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):256



2. PRESENTACIÓN

- Esta guía tiene como propósito desarrollar las competencias necesarias para la medición, análisis y representación de información catastral, integrando herramientas digitales como Google Earth Pro, AutoCAD, Global Mapper y QGIS. El aprendizaje fortalecerá su capacidad para interpretar planos, calcular escalas, georreferenciar predios, medir construcciones y elaborar planos técnicos conforme a la normativa del IGAC.





3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Investigación de conceptos clave de catastro, cartografía y georreferenciación.

El aprendiz elaborará un mapa mental digital o a mano donde represente los siguientes conceptos: Catastro, tipos de catastro, levantamiento topográfico, coordenadas geográficas y UTM, escala, datum, curvas de nivel, modelo digital del terreno y uso del suelo. Además, construirá un glosario de mínimo 15 términos técnicos.

Ambiente requerido: Aula con acceso a internet y herramientas digitales.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje colaborativo, lluvia de ideas, exposición corta.

Materiales de formación: Computador, papel bond, marcadores, conexión a internet.

Duración de la actividad: 20 horas.





3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Reconocimiento de la información catastral del entorno.

El aprendiz ubicará fichas prediales reales de su municipio y analizará la información alfanumérica y espacial.

Posteriormente, en Google Earth, identificará 10 predios y marcará polígonos con coordenadas y áreas aproximadas.

Ambiente requerido: Aula con equipos de cómputo e internet.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en proyectos.

Materiales de formación: Google Earth Pro, Excel o LibreOffice Calc.

Duración de la actividad: 30 horas.





3.2.1 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Investigación y análisis del marco normativo que regula el catastro en Colombia.

El aprendiz identificará y consultará las principales leyes, decretos y resoluciones relacionadas con el catastro colombiano (Ley 14 de 1983, Ley 388 de 1997, Ley 1955 de 2019 – Catastro Multipropósito, Decreto 148 de 2020, entre otras).

Posteriormente, elaborará un mapa mental donde represente de manera organizada y visual los elementos claves de cada norma y su relación con los procesos catastrales.

Normativa sugerida para la investigación:

- Ley 14 de 1983 – Régimen de tributos municipales.
- Ley 388 de 1997 – Ordenamiento territorial.
- Ley 1955 de 2019 – Catastro Multipropósito.
- Ley 223 de 1995 – Avalúos y actualización catastral.
- Decreto 148 de 2020 – Reglamentación Catastro Multipropósito.
- Resolución IGAC 70 de 2011 – Estándares técnicos catastrales.

Ambiente requerido: Aula con equipos de cómputo e internet.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en proyectos.

Materiales de formación: Internet, computador, software de diseño de mapas mentales (Canva, MindMeister, PowerPoint) .

Duración de la actividad: 6 horas.

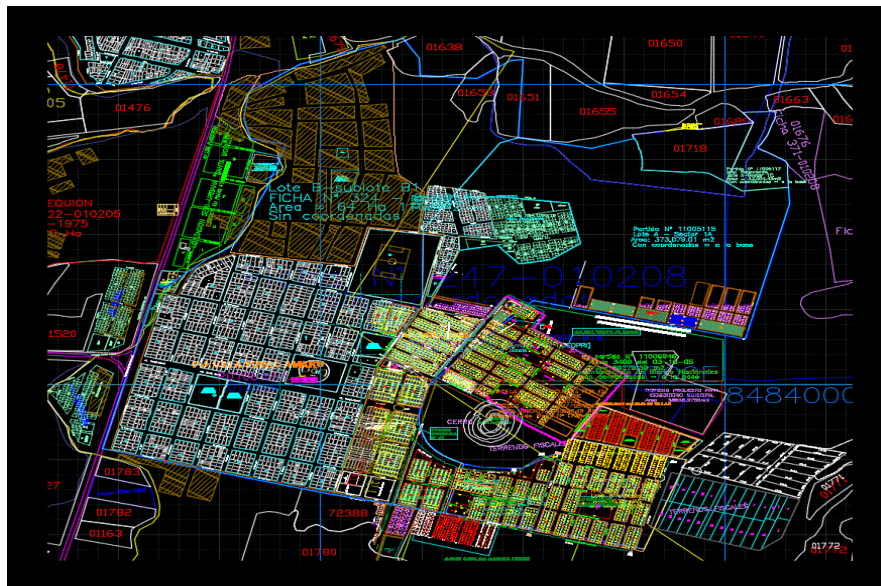
3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Aplicación práctica de mediciones, escalas y georreferenciación.

1. Calcular y aplicar escalas con ejercicios complejos:



- Si 12.5 cm representan 250 m, determine la escala.
 - Si la escala es 1:1500, ¿cuántos metros reales representa una distancia de 8.2 cm?
 - Reduzca un plano 1:1000 a 1:2000 y amplíe a 1:500.
 - Elabore una barra gráfica de escala en AutoCAD.
2. Realizar el levantamiento y georreferenciación de una zona con mínimo 50 predios, obteniendo coordenadas, áreas y uso del suelo. Exportar archivos KML/KMZ y convertirlos a DWG o SHP para integración en QGIS.
3. Medir construcciones y elaborar planos técnicos con áreas y nomenclatura.
- Ambiente requerido: Aula de sistemas, campo o entorno real.
- Materiales: Cinta métrica, distanciómetro, AutoCAD, Google Earth, QGIS.
- Evidencias de aprendizaje: Cálculos, planos DWG/PDF, archivos KML, informe técnico.
- Instrumentos de evaluación: Rúbrica de desempeño y lista de chequeo.
- Duración de la actividad: 150 horas.





3.4.1 Actividades de Transferencia el Conocimiento: Croquis a mano con escalas

Descripción de la actividad:

- Interpretación del terreno
- Medición perimetral
- Registro de dimensiones reales
- Generación de un croquis técnico
- Manejo correcto de escalas

Productos esperados:

- Croquis limpio
- Medidas perimetrales
- Escala aplicada
- Orientación (Norte)
- Referencias (lindes, accesos, puntos fijos)

2. Informe técnico

- Presentar datos del predio/edificación
- Explicar su proceso de levantamiento
- Adjuntar croquis
- Integrar imagen de ubicación (Google Earth)
- Describir el entorno

Contenido sugerido del informe:

- Identificación del predio
- Coordenadas aproximadas (si se añaden)
- Croquis en escala



- Foto del sitio
- Medidas levantadas
- Observaciones catastrales (linderos, accesos, estado)

3. Memoria de cálculo

✓ Áreas (m²)

- Área del lote
- Área construida
- Área libre

✓ Perímetros

- Útiles para linderos
- Apoyo en diagramas de predio

✓ Comparación de área medida vs. área registrada (si existe)

3.4.2 Actividades de Transferencia el Conocimiento: Consulta – Introducción a Google Earth

Descripción de la actividad: Que el aprendiz investigue conceptos básicos sobre Google Earth y su utilidad en el análisis geográfico.

Preguntas de consulta:

1. ¿Qué es Google Earth y para qué sirve?
2. ¿Cuál es la diferencia entre Google Earth y Google Maps?
3. ¿Qué tipo de información geográfica se puede visualizar con Google Earth?



4. ¿Qué herramientas ofrece Google Earth para el análisis espacial?
5. ¿Qué es un archivo KML/KMZ y para qué se utiliza?
6. ¿En qué profesiones o áreas técnicas crees que es más útil el uso de Google Earth?
7. ¿Cómo se puede aplicar Google Earth en proyectos de catastro?
8. Menciona al menos 3 funciones avanzadas de Google Earth.
9. ¿Qué es la georreferenciación y cómo se relaciona con Google Earth?
10. ¿Has utilizado Google Earth en otros contextos? Describe cuáles.

3.4.3 Actividades de Transferencia el Conocimiento: Localización básica de un punto por coordenadas

Objetivo: Que el aprendiz ingrese adecuadamente coordenadas geográficas en Google Earth.

Instrucciones para el aprendiz:

- Abre Google Earth Pro.
- Ve al menú "Buscar".
- Escribe las siguientes coordenadas en formato decimal: 4.7110, -74.0721
- Ubica el punto y toma una captura de pantalla.

En el cuaderno, escribe:

- ¿Qué lugar corresponde?



- ¿Es zona urbana o rural?

Evidencia: captura + análisis individual.

2: Convertir y ubicar coordenadas en diferentes formatos

Objetivo: Identificar la diferencia entre grados decimales y grados-minutos-segundos.

Instrucciones:

- Convierte las siguientes coordenadas al formato DMS: 4.50025, -75.23490
- Ingresa ambas versiones en Google Earth y verifica si apuntan al mismo lugar.

Registra:

- ¿Hubo diferencia en ubicación?
- ¿Por qué puede ocurrir esto?

Evidencia: tabla de conversión + comparación.

3: Identificación de un predio por coordenadas dadas

Objetivo: Relacionar coordenadas con límites visibles del predio.

Instrucciones:

- Ingresa este par de coordenadas: 6.2454, -75.5812
- Ubica el punto dentro de la imagen satelital.
- Trazar un croquis sencillo del predio visto en Google Earth (calles cercanas, construcciones visibles, elementos como parques, vías, quebradas).

Identifica:

- ¿Qué tipo de predio parece ser?



- ¿Qué uso se observa? (residencial, comercial, mixto)

Evidencia: croquis + ficha descriptiva.

4: Buscar vértices de un predio

Objetivo: Ubicar y unir coordenadas que conforman el contorno de un predio.

Instrucciones:

- Ingresa los siguientes cuatro vértices de un predio simulado:

V1: 4.62050, -74.14022

V2: 4.62090, -74.14000

V3: 4.62080, -74.13962

V4: 4.62040, -74.13975

- Marca cada coordenada como un punto.

- Usa la herramienta “Áreas / Polígono” para unir los puntos.

- Guarda la imagen del polígono.

Evidencia: archivo .kml o captura del polígono.

5: Verificación de coordenadas erróneas

Objetivo: Detectar errores comunes en la escritura de coordenadas.

Instrucciones:

- Ingresa estas coordenadas tal como están: 4.12000, 75.5000

- Observa lo que sucede.



- Luego ingresa la versión corregida: 4.12000, -75.5000

Explica:

- ¿Qué pasó con la primera búsqueda?
- ¿Por qué es importante el signo (+/-)?

Evidencia: análisis escrito + capturas.

6: Identificar orientación y distancia entre puntos

Objetivo: Medir distancias básicas usando Google Earth.

Instrucciones:

- Usa el punto: 4.7100, -74.0900
- Selecciona otro punto cercano en la misma zona.
- Con la herramienta “Regla”, mide distancia.

Registra:

- ¿Qué distancia hay entre los puntos?
- ¿Qué orientación (N–S–E–O)?

Evidencia: captura + tabla de medidas.

7: Trabajo final – Identificación de un predio completo

Objetivo: Alistar la información básica de un predio usando Google Earth.

Instrucciones:

El aprendiz debe:

- Ubicar los vértices entregados por el instructor



- Generar el polígono
- Identificar colindancias
- Describir el uso del predio
- Tomar capturas del área
- Exportar archivo en .kml

Evidencia: Mapa + tabla de colindancias + croquis + archivo .kml

3.4.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento: DILIGENCIAR EL ACTA de Colindancia Predial

Objetivo: Diligenciar correctamente el acta utilizando datos reales o simulados.

1. Recibir del instructor un plano topográfico y datos de dos predios.
2. Completar el acta: encabezado, datos básicos, identificación, acuerdo, tabla de colindantes.
3. Redactar la nueva descripción técnica del lindero según el plano.
4. Entregar el documento final en Word.

Instructivo Acta de Colindancia Predial IGAC

INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAR EL ACTA

1. Encabezado del documento

Predios: escriba el nombre de los dos predios involucrados.

Municipio y departamento donde están ubicados.

2. Suscripción del Acta

Incluye fecha, departamento, municipio y vereda/corregimiento.

3. Datos básicos de los predios



Nombre del predio, matrícula inmobiliaria, número predial, título de propiedad, propietario, documento, dirección, contacto.

4. Identificación de intervinientes

Reemplazar datos en mayúsculas dentro del texto base del acta.

5. Acuerdo entre las partes

Describir el tramo con discrepancia y la nueva descripción técnica según plano.

6. Firmas de colindantes

Completar orientación, puntos, nombre, firma y huella.

7. Aprobación del Gestor Catastral

Diligenciado solo por la entidad catastral.

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso primero del artículo 2.2.2.1.1. y el artículo 2.2.2.2.19. del Decreto 148 de 2020 y en los artículos 6.3, 7, 8, 9 y 10 de la Resolución Conjunta IGAC 1101 SNR 11344 del 21 de diciembre de 2020, con ocasión al procedimiento de rectificación de linderos por acuerdo entre las partes con efectos registrales, se suscribe la siguiente acta de colindancia:

Suscripción Acta de Colindancia			
Fecha de diligenciamiento			
Lugar de Suscripción Acta de Colindancia			
Departamento			
Municipio		Corregimiento/Vereda	

DATOS BÁSICOS PREDIOS INTERVINIENTES



Nombre del predio: <NOMBRE DEL PREDIO 1>			
Matrícula inmobiliaria	###-#####	Número predial	##-###-##-##-####-####-###
Municipio	XXXXXXXXXX	Departamento	XXXXXX
Título de propiedad	Escritura No. #### del DD/MM/AAAA Notaría 99 de Xxxxxxx		
Propietario	XXX-XXXXX-XXXXXX-XXXXXX		
Documento identidad	C.C.	##.###.###	
Dirección	Carrera 99 No. 9-99		
Teléfono	57-1-9999999	Correo electrónico	propietario1@dominio.com

Nombre del predio: <NOMBRE DEL PREDIO 2>			
Matrícula inmobiliaria	###-#####	Número predial	##-###-##-##-####-####-###
Municipio	XXXXXXXXXX	Departamento	XXXXXX
Título de propiedad	Escritura No. #### del DD/MM/AAAA Notaría 99 de Xxxxxxx		
Propietario	XXX-XXXXXXXX-XXX-XXXXXXXX		
Documento identidad	C.C.	##.###.###	
Dirección	Avenida 99 No. 9-99		
Teléfono	57-1-9999999	Correo electrónico	Propietario2@dominio.com

Entre los suscritos <XXX-XXXXX-XXXXXX-XXXXXX>, varón, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. <##.###.###> quien actúa en nombre propio en calidad de titular del derecho real de dominio sobre el predio <NOMBRE DEL PREDIO 1>, registrado bajo la matrícula inmobiliaria <###-#####> e identificado en el catastro de <Municipio> con el número <##-###-##-



##-####-####-###>; y <XXX-XXXXXXXX-XXX-XXXXXXXX>, varón, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía número <##.###.###>, quien actúa en nombre propio, en calidad de titular del derecho real de dominio del predio <NOMBRE DEL PREDIO 2>, registrado bajo la matrícula inmobiliaria <###-#####> e identificado en el catastro de <Municipio> con el número <##-###-##-##-####-####-###> proceden a suscribir acta de colindancias entre sus respectivos predios en los siguientes términos:

ACUERDO ENTRE LAS PARTES

Teniendo en cuenta la discrepancia entre la realidad física del lindero entre los predios <NOMBRE DEL PREDIO 1> y <NOMBRE DEL PREDIO 2> y los linderos consignados en los correspondientes títulos de propiedad, una vez se definió entre las partes que el tramo de lindero entre los puntos XX, XX, XX y XX, difiere de la descripción de linderos consignados en la Escritura Pública Escritura No. <####> del <DD/MM/AAAA> Notaría <##> de <Ciudad> y que estos no se encuentran materializados sobre el terreno. Que este mismo tramo de lindero también presenta diferencias con los linderos consignados en la Escritura No. <####> del <DD/MM/AAAA> Notaría <##> de <Ciudad>, puntos de vértices y linderos que no existen materializados sobre el terreno.

Por lo tanto, los suscritos <XXX-XXXXX-XXXXXX-XXXXXXX> y <XXX-XXXXXXXX-XXX-XXXXXXXX> manifiestan **PLENO ACUERDO** sobre la nueva descripción técnica de linderos del predio <NOMBRE DEL PREDIO 1> tomada del plano del levantamiento planimétrico predial:

OESTE: Del punto número 013 se sigue en dirección Noreste, colindando predio de señor <XXX-XXXXX-XXXXXX-XXXXXXX>, en una distancia de 2.128,17 metros pasando por los puntos número 014 de coordenadas planas X= 983478,62 m.E. y Y= 1228800,19 m.N., número 015 de coordenadas planas X=984061,64 m.E. y Y= 1229404,68 m.N., hasta encontrar el punto número 001, punto de partida y cierre.

Nota. Los intervinientes manifiestan que con el presente acuerdo de linderos no se afectan derechos de terceros no intervinientes.

La presente Acta de Colindancia se suscribe en los términos y condiciones establecidos en los artículos 6.3, 7, 8, 9, 22 y 25 de la Resolución Conjunta IGAC No. 1101 SNR No. 11344 de 2020.



Firmas de las partes que intervienen en el Acuerdo para la definición de cada una de las Colindancias y Linderos					
Orientación	Puntos colindancia	Nombre del predio	Nombre del colindante	Firma colindante	Huella

Nota: De existir más colindantes, imprimir esta hoja.

APROBACIÓN DEL GESTOR CATASTRAL			
REVISÓ Y VERIFICÓ	Nombre	Cargo	Firma



	Dependencia	Lugar	Fecha
APROBÓ	Nombre	Cargo	Firma
	Dependencia	Lugar	Fecha



3.4.5 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Integración de los resultados obtenidos en un proyecto catastral final. El aprendiz presentará un informe técnico y exposición grupal donde evidencie el proceso completo

de medición, georreferenciación y representación cartográfica.

Ambiente requerido: Aula de sistemas, sala de presentaciones.

Evidencias: Informe final, plano catastral georreferenciado, exposición oral.

Instrumentos de evaluación: Guía de observación y lista de cotejo.

Duración de la actividad: 56 horas.



4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
-----------------------------	----------------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	---------------------------------------



Ejecución	ESTABLECER LAS DIMENSIONES DEL PREDIO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	<p>AA1. Conocer la normativa que rige las especificaciones técnicas de acuerdo a la información física del catastro multipropósito.</p> <p>AA2. Identificar la información catastral previa al proceso del reconocimiento predial teniendo en cuenta la normativa.</p> <p>AA3. Elaborar el croquis predial en forma manual de acuerdo a normatividad vigente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa mental y glosario de conceptos. - Plano con aplicación de escalas. - Archivos KML/DWG/SHP con predios georreferenciados. - Informe técnico y presentación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende los conceptos catastrales. - Aplica correctamente escalas y técnicas de medición. - Georreferencia predios con precisión. - Integra resultados y comunica conclusiones. Técnicas e instrumentos de evaluación: Rúbricas, listas de chequeo y observación directa. 	<p>Uso correcto de escala</p> <p>Identificación de elementos del plano</p> <p>Organización de la información catastral</p> <p>Exactitud en cálculos</p> <p>Claridad del croquis</p> <p>Calidad del análisis cartográfico</p> <p>Cumplimiento de normas IGAC</p>
-----------	--	--	---	---	---

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Catastro: Inventario actualizado de bienes inmuebles de un territorio.

Escala: Relación proporcional entre la medida en el plano y la medida real.

CTM-12 : Es el nuevo sistema de referencia espacial de Colombia, adoptado en 2020 por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) como un origen nacional único para la cartografía. Su propósito es estandarizar el marco de referencia en el país, utilizando la proyección Transversa de Mercator y el elipsoide GRS80. Este sistema reemplazó los seis orígenes anteriores, mejorando la



interoperabilidad y la precisión de la información geográfica.

Georreferenciación: Proceso de ubicar elementos espaciales en un sistema de coordenadas.

Datum: Modelo matemático que representa la forma de la Tierra.

Curva de nivel: Línea que une puntos con igual altitud en un mapa.

GEORREFERENCIAR: Es una técnica de posicionamiento espacial de una entidad, en una localización geográfica única, definida en un sistema de coordenadas.

INTERFAZ: Aspecto que presentan los programas tras su ejecución, mediante el cual ejercemos la comunicación con éstos.

MAGNA SIRGAS: Sistema de referencia adoptado por Colombia.

PLANO ALTIMÉTRICO: Representación gráfica del relieve de un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

PLANO PLANIMÉTRICO: Representación gráfica de los elementos naturales y artificiales que se encuentran en un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

SOFTWARE: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Resolución 471 de 2020.
- Ley 2232 de 2022. Congreso de la República de Colombia.
- Manual Técnico de Catastro Multipropósito. IGAC, 2021.
- SENA. Guía de desarrollo curricular del programa Técnico en Catastro.



7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Steven Alonso Barrera Nieves	Instructor	CGDSS	Noviembre del 2025

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

OBLIGACIÓN 8

PANTALLAZO UTILIZACIÓN DEL CORREO INSTITUCIONAL

The screenshot displays the Outlook web interface. On the left sidebar, under 'Favoritos', there are links for 'Bandeja de ... 2506', 'Elementos enviados', 'Borradores 17', and the user's email 'sbarrera@sena.edu...'. The main area shows a list of emails with details like sender, subject, and date. Two emails are open in the right pane:

- Top Email:** Subject: 'Solicitud reporte de formación noviembre Aprendices FIC'. Sent: 'Lun 01/12/2025 11:39'. Retention: '10 Year Delete (10 años) Expira: Dom 25/11/2035 19:19'. Content: 'Cordial saludo instructores, Les encargo por favor sus reportes de formación considerando que desde Tesorería de Dirección General nos enviaron lineamientos que todos los desembolsos de Apoyos se deben hacer hasta el 5 de diciembre, pero desde Bienestar al Aprendiz no podemos proceder si no tenemos sus indicaciones. Tengo sólo el reporte de los instructores @Jose Uriel Salas Londoño y @Mario Alejandro Evia Escalante les encargo de los demás por favor. "Ninguno de nosotros es tan bueno como todos nosotros juntos" Ray Kroc 😊 Feliz día'
- Bottom Email:** From: 'Steven Alonso Barrera Nieves'. To: 'Yeiny Paola Hurtado Muñoz'. Sent: 'Lun 01/12/2025 11:39'. Retention: '10 Year Delete (10 años) Expira: Jue 29/11/2035 11:39'. Content: 'Cordial saludo, Me permito informar que respecto a los aprendices de la ficha 2873142 que están a mi cargo no se presentaron novedades durante el mes de Noviembre de 2025.'

The Windows taskbar at the bottom shows the search bar, taskbar icons, and system tray with the date '4:00 p. m. 9/12/2025'.

OBLIGACIÓN 9 PLANEACIÓN PEDAGÓGICA



Versión: 04

Código:
GFPI-F-134

Proceso Gestión de Formación Profesional Integral

Formato Planeación Pedagógica

Documento no controlado

Fecha de Elaboración									
Denominación del Programa de Formación									
Modalidad de Formación									
Código y versión del Programa de Formación									
Nombre del Proyecto Formativo (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)									
Código del Proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)									
Nombre Completo de los integrantes del Equipo de Gestión Curricular que realizó la planeación pedagógica	<table border="1"> <tr> <td>Nombres y Apellidos</td> <td>Regional y Centro de formación</td> </tr> <tr> <td>Nombres y Apellidos</td> <td>Regional y Centro de formación</td> </tr> <tr> <td>Nombres y Apellidos</td> <td>Regional y Centro de formación</td> </tr> <tr> <td>Nombres y Apellidos</td> <td>Regional y Centro de formación</td> </tr> </table>	Nombres y Apellidos	Regional y Centro de formación	Nombres y Apellidos	Regional y Centro de formación	Nombres y Apellidos	Regional y Centro de formación	Nombres y Apellidos	Regional y Centro de formación
Nombres y Apellidos	Regional y Centro de formación								
Nombres y Apellidos	Regional y Centro de formación								
Nombres y Apellidos	Regional y Centro de formación								
Nombres y Apellidos	Regional y Centro de formación								

FASE DE PROYECTO FORMATIVO (si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO FORMATIVO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	SABERES DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS	SABERES DE PROCESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			OBSERVACIONES
								HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE			AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES	
ANÁLISIS	El EDC analiza la estructura curricular y el EDC plantea la ejecución del proyecto formativo teniendo en cuenta el	Resultado de aprendizaje de Inducción	01. Identificar la dinámica organizacional del SENA y el rol de la formación profesional integral.				Desarrollar el proceso de inducción durante las fechas	38,4	7,68			Ambiente y espacio al aire libre	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	INGENIERO CIVIL	
PLANEACIÓN			04. Valorar la propuesta de negocio conforme con su estructura y necesidades del sector productivo y social					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	DIANA PAOLA GARCIA	
			01. Planear trabajo de campo de acuerdo a los requerimientos técnicos del proyecto urbanístico.	ESCALAS, SIMBOLOGÍA, INTERPRETACIÓN DE PLANOS TOPOGRÁFICOS Y URBANOS. EQUIPOS: CONCEPTO, USO, CLASIFICACIÓN, TÉCNICAS DE ARMADO, MANUALES TÉCNICOS, CALIBRACIÓN, TÉCNICA DE COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO	INSPECCIONAR EL TERRENO RECONOCER MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS. IDENTIFICA R INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA DEL PROYECTO URBANO	DESCRIBE ESTADO DEL TERRENO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO. IDENTIFICA LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA DEL PROYECTO URBANO DE ACUERDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. ALISTA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICAS DE ACUERDO CON	Realizar inspeccion del terreno de acuerdo a requerimientos técnicos teniendo en cuenta la norma Ley 388 de 1997	38,4	9,6	Técnica: Estudio de caso Instrumento: Lista de Verificacion Evidencia: Informe Tecnico	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Analisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de Ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	STEVEN ALONSO BARRERA	

Elaborar el informe técnico sobre el estado de la infraestructura vial a estudio, teniendo en cuenta la normatividad vigente.	Localización de obras de urbanismo de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	03. Localizar obras de urbanismo de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.	VÍAS: MÉTODOS DE UBICACIÓN, TÉCNICAS DE CONTROL EJES: PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE LOCALIZACIÓN, TÉCNICAS DE MEDICIÓN, SECCIONES TRANSVERSALES CONTROLES DE VERTICALIDAD Y ASENTAMIENTO PLANOS: SOFTWARE DE TOPOGRAFÍA, DIBUJO TOPOGRÁFICO, TIPOS DE PLANOS, NORMATIVA DE REPRESENTACIÓN, SOFTWARE APLICADO AL DIBUJO TOPOGRÁFICO. VOLÚMENES: CONCEPTO, MÉTODOS DE CÁLCULO, UNIDADES DE MEDIDA, TÉCNICAS DE MANEJO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO	REPLANTEAR EJES DE CIMENTACIONES. LOCALIZAR ELEMENTOS DE REDES SECAS Y HÚMEDAS. VERIFICAR LA ESTABILIDAD, NIVELES Y PENDIENTES DE LA ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS	IDENTIFICA ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN PLANOS DE ESPACIO PÚBLICO, REDES Y VÍAS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO.	Localizar la obra de urbanismo vial teniendo en cuenta especificaciones técnicas y Ley 388 de 1997.	38,4	9,6	Técnica: Valoración de producto Instrumento: Lista de Verificación de producto Evidencia: Plano de levantamiento topográfico	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de Ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	STEVEN ALONSO BARRERA	
	Emplear elementos de cultura emprendedora y ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.	01. Integrar elementos de la cultura emprendedora teniendo en cuenta el perfil del negocio. 02. Caracterizar la idea de negocio teniendo en cuenta las oportunidades y riesgos. 01. Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con el empleo. 02. Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos laborales. 03. Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los convenios internacionales. 04. Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos de						9,6 9,6 9,6 9,6 9,6	2,4 2,4 2,4 2,4 2,4		Ambiente y espacio al aire libre Ambiente y espacio al aire libre Ambiente de formación convencional	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	DIANA PAOLA GARCIA DIANA PAOLA GARCIA RAUL EDUARDO CERON	
	Interacción 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.	01. Comprender información sobre situaciones cotidianas y laborales actuales y futuras a través de interacciones sociales de forma oral y escrita.	Presente continuo: (uso para planes y acuerdos) Preparaciones de lugar. Vocabulario de viajes. Adverbios de tiempo: now (ahora), currently (actualmente), at the moment (en este momento), today (hoy), this week/month/year (esta semana/mes/año).	Planear un itinerario usando el presente continuo para la organización de viajes, eventos y/o celebraciones. Comprende información básica en textos en inglés acorde con nivel principiante.	Comprende narraciones cortas orales y escritas acerca de situaciones que ocurren en el momento de la expresión, utilizando vocabulario y gramática básica acorde con nivel principiante.			51,2	12,8		Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	DIOSMY JURADO ORTIZ	
	01. Identificar trámites y normatividad acorde al proyecto constructivo	TIPOS DE PROYECTOS DE OBRAS CIVILES LICENCIAS URBANÍSTICAS: CONCEPTO, TIPO (URBANIZACIÓN, PARCELACIÓN, SUBDIVISIÓN, CONSTRUCCIÓN E INTERVENCIÓN Y OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO), COMPETENCIA (CURADURÍA, OFICINA DE PLANEACIÓN), FORMATOS Y DOCUMENTOS LEGALES. CONCEPTOS BÁSICOS PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT, PBOT, EOT), PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, OCUPACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO. SEÑALIZACIÓN: FUNCIÓN, CLASIFICACIÓN (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA), USO, REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR, DISTINCIÓN POR COLORES, DISPOSITIVOS PARA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO, DISPOSITIVOS LUMINOSOS, DISPOSITIVOS MANUALES. MARCO LEGAL PARA PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO EN OBRAS: MANEJO TRÁNSITO VEHICULAR, MANEJO TRANSPORTE PÚBLICO, MANEJO PEATONES, MANEJO VEHÍCULOS PESADOS.	DETERMINAR LICENCIA URBANÍSTICA REQUERIDA EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO RECONOCER LOS TRÁMITES REQUERIDOS Y ENTIDADES COMPETENTES PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE LICENCIAS, AUTORIZACIONES, PERMISOS, CONCESIONES. CUMPLIR CON LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE, EN RELACIÓN CON LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN, CONTROL SOCIAL, ATENCIÓN A LOS DERECHOS DE PETICIÓN Y LAS SOLICITUDES DE INFORMACIÓN. CLASIFICAR LOS PROYECTOS DE ALTO IMPACTO AMBIENTAL, MEDIANO IMPACTO Y BAJO IMPACTO. INTERPRETAR PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DONDE SE DEFINEN LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS QUE PUEDE GENERAR UN PROYECTO CONSTRUCTIVO Y LAS ACCIONES A EMPRENDER PARA MINIMIZAR LOS CAMBIOS AL ENTORNO (AGUA, SUELO, AIRE). SUPERVISAR LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON EL TIPO, SU REUTILIZACIÓN	DETERMINAR LICENCIA URBANÍSTICA REQUERIDA EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO. RECONOCER LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA ACORDE A LA LICENCIA O TIPO DE TRÁMITE. APLICA UN PLAN DE TRÁFICO EN LA OBRA, PLAN DE SEÑALIZACIÓN, DE ACUERDO AL TIPO DE PROYECTO Y A LA NORMATIVA. RECONOCE LA ESTRUCTURA NORMATIVA AMBIENTAL COLOMBIANA QUE SE APLICA AL SECTOR CONSTRUCCIÓN. CLASIFICA MEDIANTE REVISIÓN DE MATRIZ DE RIESGOS PROYECTOS DE ALTO IMPACTO AMBIENTAL, IMPACTO MODERADO Y BAJO IMPACTO, DE ACUERDO AL DETERIORO O ALTERACIÓN A LOS RECURSOS NATURALES, AL AMBIENTE O AL PAISAJE. CONTROLA IMPACTOS AMBIENTALES EN CADA UNA DE LAS ETAPAS DE LA OBRA DE ACUERDO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. SUPERVISA MEDIANTE LISTA DE CHEQUEO LA CLASIFICACIÓN LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON EL TIPO, SU REUTILIZACIÓN O DISPOSICIÓN	Investigar el tipo de trámite y normatividad del proyecto de construcción teniendo en cuenta el POT Municipal			57,6	14,4	Técnica: Análisis y solución de problema Instrumento: Lista de Chequeo de Desempeño Evidencia: Plano en planta del Proyecto	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de Ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	JUAN PABLO CARVAIAL

Verificación de actividades preliminares de obras civiles, según planos y especificaciones técnicas.	02. Controlar las actividades preliminares de obra con base en normativa y especificaciones técnicas	NORMAS AMBIENTALES: PERMISOS, AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y CONCESIONES RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS, ELABORACIÓN PLANES DE MANEJO AMBIENTAL, MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, MANEJO DE ESCOMBROS, OCUPACIÓN DE CAUCE (OBRAS EJECUTADAS SOBRE EL CAUCE NATURAL: CANALIZACIONES, BOX COLLVERTS, MURO DE GAVIONES, ESTRUCTURAS DE AFORO O VERTIMIENTO, CRUCES DE TUBERÍAS, AMPLIACIÓN O MODIFICACIÓN DE OBRAS PREEXISTENTES), TALA DE ÁRBOLES, CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS (MATERIAL PARTICULADO, GASES DE COMBUSTIÓN Y RUIDO GENERADO POR LA OPERACIÓN DE MAQUINARIA Y DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS), USO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (MANEJO ADECUADO PARA EL TRANSPORTE, CARGUE, DESCARGUE Y MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN: ARENAS, GRAVA, TRITURADOS, RECEBOS, LADRILLOS, TRITURADOS DE ARCILLA Y OTROS), SUELOS AMBIENTALES: TIPOS DE IMPACTOS AL AMBIENTE CAUSADOS POR LA EJECUCIÓN DE UNA OBRA CIVIL, ELEMENTOS TENDIENTES A REDUCIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS, ASÍ COMO POTENCIALIZAR LOS POSITIVOS. NORMAS DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL: ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES, COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL, REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, PLAN DE CONTINGENCIAS (DESIZAMIENTOS, INCENDIOS, DERRAMES DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES, ACCIDENTES VEHICULARES Y PERSONALES, DAÑOS EN REDES DE SERVICIO PÚBLICO), TRABAJOS EN ALTURAS POSITIVAS O NEGATIVAS. PLANOS: MANEJO DE ESCALAS, CONVENCIONES, PLANOS TOPOGRÁFICOS (COORDENADAS, COTAS, ÁREAS EN CORTE Y LLENO, VOLÚMENES), DE LOCALIZACIÓN, DE CERRAMIENTOS, DETALLES. CERRAMIENTO DE OBRA: CONCEPTOS, TIPOS, MATERIAL, PROCESO	APLICAR ESTRATEGIAS CONTENIDAS EN EL PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO PARA UNA BUENA CIRCULACIÓN AL EXTERIOR DE LA OBRA, TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONES. CONTROLAR LA INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA. CONTROLAR LA DEMARCACIÓN DE ÁREAS EN LA CONSTRUCCIÓN, RECONOCIENDO ZONAS INSEGURAS EN TODA EL ÁREA DEL PROYECTO. CONTROLAR EN LAS CUADRILLAS DE TRABAJO, EQUIPO Y MAQUINARIA EN LOS DIFERENTES FRENTES, REALIZACIÓN DE ACTOS INSEGUROS, PORTE DE EPP, ÁREAS DE RIESGO DEMARCADAS. INSPECCIONAR MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y SEGURIDAD PARA MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y EL MANEJO SEGURO DE MATERIAS PRIMAS. SUPERVISAR LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES EN CASO DE PRESENTARSE UNA CONTINGENCIA, DESLIZAMIENTOS, INCENDIOS, DERRAMES DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES, IDENTIFICAR TIPOS DE DEMOLICIONES EN OBRA, MÉTODOS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DEL MATERIAL SOBRENTE. IDENTIFICAR ESPECIFICACIONES DE MATERIALES PARA SU ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA PROPIOS DE CADA ACTIVIDAD A REALIZAR. IDENTIFICAR LOS TIPOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES. APLICAR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES. REVISAR SEÑALIZACIÓN DE OBRA DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDA EN LA NORMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL VIGENTE. MANEJAR UNIDADES DE LONGITUD, MASA, PESO, FUERZA, ÁREA, VOLUMEN, TEMPERATURA, VELOCIDAD, ACCELERACIÓN, PRESIÓN, CAPACIDAD. REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES. ANALIZAR NORMAS ASTM O INVIAS PARA EL DESARROLLO DE ENSAYOS DE LABORATORIO, TOMA DE MUESTRAS, PREPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE LAS	SUPERVISA LISTAS DE CHEQUEO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y SEGURIDAD PARA MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y EL MANEJO SEGURO DE MATERIAS PRIMAS. SUPERVISA MEDIANTE LISTA DE CHEQUEO EL USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN TODOS LOS FRENTES DE TRABAJO DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD VIGENTE. CONTROLA INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA DE ACUERDO CON FICHAS TÉCNICAS Y NORMATIVIDAD VIGENTE. PLANIFICA ACTIVIDADES ENCAMINADAS A LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS DE ACUERDO A LA REGLAMENTACIÓN VIGENTE Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO. RECONOCE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR EN UN PLAN DE CONTINGENCIA DEL PROYECTO. ELABORA LISTA DE CHEQUEO PARA VERIFICAR LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES DE OBRA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES SELECCIONA TIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR. COORDINA MEDIANTE LISTA DE CHEQUEO EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIALES DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES . IDENTIFICAR MÉTODOS DE DEMOLICIONES EN OBRA, MÉTODOS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DEL MATERIAL SOBRENTE. SUPERVISA LA APLICACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE. IDENTIFICA LOS DIFERENTES TIPOS DE SEÑALES DE SEGURIDAD Y SU IMPORTANCIA COMO MEDIDA DE PREVENCIÓN. PRESENTA INFORMES CON LAS CONVERSIONES DE UNIDADES INDICADAS DE ACUERDO A LA NORMA. SUPERVISA PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRAS ALTERADAS E INALTERADAS POR APIQUE Y	Identificar las actividades preliminares del proyecto teniendo en cuenta especificaciones técnicas	57,6	14,4	Técnica: Formulación de preguntas Instrumento: Cuestionario Evidencia: Evaluación escrita. Técnica: Valoración de producto Instrumento: Lista de Verificación de producto Evidencia: Lista de Verificación de la actividad	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	JOHN EDWIN MONTILLA
	03. Interpretar estudios geotécnicos de acuerdo a normativa vigente	AL AMBIENTE CAUSADOS POR LA EJECUCIÓN DE UNA OBRA CIVIL, ELEMENTOS TENDIENTES A REDUCIR, MITIGAR, CORREGIR O COMPENSAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS, ASÍ COMO POTENCIALIZAR LOS POSITIVOS. NORMAS DE SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL: ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES, COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL, REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, PLAN DE CONTINGENCIAS (DESIZAMIENTOS, INCENDIOS, DERRAMES DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES, ACCIDENTES VEHICULARES Y PERSONALES, DAÑOS EN REDES DE SERVICIO PÚBLICO), TRABAJOS EN ALTURAS POSITIVAS O NEGATIVAS. PLANOS: MANEJO DE ESCALAS, CONVENCIONES, PLANOS TOPOGRÁFICOS (COORDENADAS, COTAS, ÁREAS EN CORTE Y LLENO, VOLÚMENES), DE LOCALIZACIÓN, DE CERRAMIENTOS, DETALLES. CERRAMIENTO DE OBRA: CONCEPTOS, TIPOS, MATERIAL, PROCESO	IDENTIFICAR TIPOS DE DEMOLICIONES EN OBRA, MÉTODOS DE EVACUACIÓN Y ZONAS DE DISPOSICIÓN DEL MATERIAL SOBRENTE. IDENTIFICAR ESPECIFICACIONES DE MATERIALES PARA SU ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTA PROPIOS DE CADA ACTIVIDAD A REALIZAR. IDENTIFICAR LOS TIPOS Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES. APLICAR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LAS ACTIVIDADES PRELIMINARES. REVISAR SEÑALIZACIÓN DE OBRA DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDA EN LA NORMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL VIGENTE. MANEJAR UNIDADES DE LONGITUD, MASA, PESO, FUERZA, ÁREA, VOLUMEN, TEMPERATURA, VELOCIDAD, ACCELERACIÓN, PRESIÓN, CAPACIDAD. REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES. ANALIZAR NORMAS ASTM O INVIAS PARA EL DESARROLLO DE ENSAYOS DE LABORATORIO, TOMA DE MUESTRAS, PREPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE LAS	CALCULA ELEMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. APLICA PROCEDIMIENTOS PARA CÁLCULO DE COORDENADAS Y COTA FORMA MANUAL DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. IDENTIFICA LOS MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICO DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. REPRESENTA LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS EN FORMA MANUAL Y CON SOFTWARE DE ACUERDO A NORMATIVA. TRAZA PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES A ESCALA EN SOFTWARE APLICATIVO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. ALISTA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS APLICA MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	Identificar Tipos de suelos según proyecto vial, teniendo en cuenta Título H de la NSR-10, Normas INVIAS	57,6	14,4	Técnica: Formulación de preguntas. Instrumento: Cuestionario. Evidencia: Evaluación escrita. Técnica: Observacion Desempeño Instrumento: Lista de Chequeo Evidencia: Informe Tecnico Técnica: Análisis y solución de problemas Instrumento: Lista de Valoración Evidencia: Informe Tecnico sobre tipo de suelo	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ALEJANDRO EVIA
	01. Interpretar información planimétrica y altimétrica de acuerdo a los requerimientos técnicos del proyecto vial.	TOPOGRAFÍA: CONCEPTOS, HISTORIA, APLICACIONES. ELEMENTOS DE TOPOGRAFÍA: CONCEPTOS, TIPOS, USOS, CARTERAS DE CAMPO PLANIMÉTRICA, MÉTODOS DE MEDICIÓN, COMPROBACIÓN DE CIERRES, TIPOS DE ÁNGULOS HORIZONTALES, TIPOS DE DISTANCIAS, FIGURAS GEOMÉTRICAS, FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS, UNIDADES DE MEDICIÓN. COORDENADAS: CONCEPTO, TIPOS, CONVERSIÓN DE COORDENADAS.	DEFINIR AZIMUT, RUMBO DEFINIR CIERRE ANGULAR POLIGONALES ABIERTAS Y CERRADAS CALCULAR COORDENADAS DE UNA POLIGONAL ABIERTA Y CERRADA SIN RADIACIONES Y CON RADIACIONES. RECONOCER MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS IDENTIFICAR NORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE PLANOS. RECONOCER SIMBOLOGÍA TOPOGRÁFICA. DEFINIR ESCALA DE DIBUJO. REALIZAR CONVERSIÓN DE ESCALAS.	CALCULA ELEMENTOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. APLICA PROCEDIMIENTOS PARA CÁLCULO DE COORDENADAS Y COTA FORMA MANUAL DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. IDENTIFICA LOS MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICO DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. REPRESENTA LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS EN FORMA MANUAL Y CON SOFTWARE DE ACUERDO A NORMATIVA. TRAZA PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES A ESCALA EN SOFTWARE APLICATIVO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. ALISTA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS APLICA MÉTODOS DE LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	Interpretar y dibujar planos del proyecto vial, según especificaciones técnicas, y normatividad para presentación de planos .	23,04	5,76	Técnica: Formulación de preguntas. Instrumento: Cuestionario. Evidencia: Evaluación escrita. Técnica: Observacion sistematica Instrumento: Lista de Valoración de Producto Evidencia: Planos altemétricos, planimetricos y perfiles	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ALEJANDRO EVIA

Realizar el diagnóstico de las obras preliminares y movimientos de tierra asociados al

desarrollo de los procesos constructivos.

Trazado de proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	02. Verificar información de los levantamientos planimétricos y altimétricos según requerimientos técnicos del proyecto y normativa vigente.	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: CONCEPTO, ESPECIFICACIONES, MÉTODOS DE LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICOS, SELECCIÓN DE EQUIPOS, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN EN CAMPO. PROCEDIMIENTO DE TRASLADO DE EQUIPOS. TÉCNICAS DE TRASLADO, PROTECCIÓN DE LOS EQUIPOS, FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS. DIBUJO PLANIMÉTRICO Y ALTIMÉTRICO: CONCEPTO DE DIBUJO, SIMBOLOGÍA, ESCALAS, TIPOS DE PLANOS NORMATIVA DE REPRESENTACIÓN, SOFTWARE APLICADO AL DIBUJO TOPOGRÁFICO.	MEDIR DISTANCIAS HORIZONTALES DIFERENCIAS DE NIVEL POR LOS DIFERENTES MÉTODOS. IDENTIFICAR CONTENIDOS DE CARTERAS DE CAMPO MANUAL Y EQUIPOS. DIBUJAR PLANOS PLANIMÉTRICOS Y ALTIMÉTRICOS. IMPORTAR DATOS A SOFTWARE DE DIBUJO TOPOGRÁFICO IDENTIFICAR TIPOS DE AMARRE TOPOGRÁFICOS. CALCULAR MOVIMIENTO DE TIERRA REPLANTEAR ELEMENTOS DEL ALINEAMIENTO HORIZONTALES.	POSICIONA PUNTOS TOPOGRÁFICOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y TIPOS AMARRES. OPERA EQUIPOS TOPOGRÁFICOS DE ACUERDO CON MANUALES TÉCNICOS. LEVANTAR INFORMACIÓN DE CAMPO DE ACUERDO A PLANIMETRÍA Y ALTIMETRÍA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. CALCULAR MOVIMIENTO EN FORMA MANUAL Y SOFTWARE APLICATIVO SEGÚN NORMATIVA VIGENTE REGISTRA INFORMACIÓN DE CAMPO SEGÚN TIPO DE LEVANTAMIENTO Y REQUERIMIENTO TÉCNICO. USA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. DISPONE LOS RESIDUOS SEGÚN NORMATIVA AMBIENTAL INDICA TIPOS DE VÍAS Y CARRETERAS DE ACUERDO A NORMATIVA VIGENTE.	Revisar los levantamientos topograficos teniendo en cuenta requerimientos técnicos del proyecto y normatividad vigente.	23,04	5,76	Técnica: Observación directa Instrumento: Lista de Verificación Evidencia: Informe técnico	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	STEVEN ALONSO BARRERA
	03. Planear trabajo de acuerdo a los requerimientos técnicos del proyecto vial.	ALTIMETRÍA: CONCEPTOS, CARTERAS DE CAMPO, MÉTODOS DE NIVELACIÓN, COMPROBACIÓN DE CIERRES, TIPOS DE ÁNGULOS VERTICALES, TIPOS DE DISTANCIAS, ABCISADO, FIGURAS GEOMÉTRICAS, FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS, UNIDADES DE MEDICIÓN, CURVAS DE NIVEL, COTAS, ALTURAS, CÁLCULOS DE INTERPOLACIÓN DE COTAS. COTA: CONCEPTO, MEDICIÓN, CÁLCULO. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN: DATOS, DISPOSICIÓN DE LOS DATOS, CÁLCULOS DE NIVELES PRECISIONES, CURVAS DE NIVEL, VOLÚMENES, PERFILES, RASANTES, PENDIENTES, HOJAS DE CÁLCULO. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS: CONCEPTO, ESPECIFICACIONES, TIPOS DE LEVANTAMIENTO ALTIMÉTRICO, SELECCIÓN DE EQUIPOS, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN EN CAMPO. CONCEPTO DE ÁNGULOS VERTICALES, PENDIENTES, DISTANCIAS VERTICALES, CÁLCULO DE CURVAS DE NIVEL.	SELECCIONAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS. ARMAR Y NIVELAR EQUIPOS TOPOGRÁFICOS PLANIMÉTRICOS Y PLANIMÉTRICOS. POSICIONAR PUNTO TOPOGRÁFICO MEDIR ÁNGULOS HORIZONTALES Y VERTICALES ANALIZAR DATOS EN SOFTWARE APLICATIVO.	DESCRIBE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE UNA VÍA DE ACUERDO A NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. ALISTA EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS CLASIFICA PLANOS VIALES SEGÚN TIPO DE VÍA A EJECUTAR Y SIMBOLOGÍA DE ACUERDO A NORMATIVA VIGENTE. VERIFICA ELEMENTOS GEOMÉTRICOS DE UN ALINEAMIENTO HORIZONTAL SEGÚN NORMATIVA VIGENTE. VERIFICA ELEMENTOS GEOMÉTRICOS DE UN ALINEAMIENTO VERTICAL SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.	Proyectar plan de trabajo segun proyecto vial a ejecutar.	23,04	5,76	Técnica: Estudio de caso Instrumento: Lista de Chequeo Desempeño Evidencia: Informe Técnico (Plan de Trabajo)	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	STEVEN ALONSO BARRERA
Implementar hábitos saludables mediante la actividad física, de conformidad con las exigencias del perfil idóneo de egreso	01. Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	Balones de fútbol, baloncesto, voleibol, microfútbol, raquetas detenis de mesa, cuerdas para saltar, colchonetas, cronómetros, cinta métrica, balones medicinales, máquinas de gimnasio para trabajo trensuperior e inferior, mancuernas, aros, conos, platos, tallimetro, báscula, cajón de Wells, plícometro o adipometro, bozu, balones de pilates, theraband.	ANA SILVIA MUÑOZ
	02. Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ANA SILVIA MUÑOZ
Desarrollo de procesos de investigación efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social y productivo	01. Analizar el contexto productivo según sus características y necesidades.					38,4	7,68	Evidencias de Conocimiento y de Producto •Formular el problema de investigación •Establecer los objetivos de investigación •Elaborar el marco teórico de la investigación	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Biblioteca	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	HENRY JIMENEZ
	02. Estructurar el proyecto de acuerdo con criterios de la investigación.											
	03. Argumentar aspectos teóricos del proyecto según referentes nacionales e											
	04. Proponer soluciones a las necesidades del contexto según resultados de la											

Desarrollo de procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.	01. Analizar los componentes de la comunicación según sus características, intencionalidad y contexto.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre para practicas	Regla, lápiz, borrador, hojas blancas blog, lapicero, computador, celular, led, micrófono, atril.	WILMER COLLAZOS
	02. Argumentar en forma oral y escrita atendiendo las exigencias y particularidades de las diversas situaciones comunicativas mediante los distintos sistemas de representación.					9,6	2,4					
Interacción 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.	02. Intercambiar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.	Futuro con las fórmulas: will, be going to. Would like to. Expresiones de tiempo en futuro. Eventos formales (congresos, conferencias)	Realizar una invitación formal a un evento empleando las estructuras del futuro y WOULD LIKE TO.	Participa en juegos de rol guiados o situaciones simuladas sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.		51,2	12,8					DIOSMY JURADO ORTIZ
	03. Discutir sobre posibles soluciones a problemas dentro de un rango variado de contextos sociales y laborales.	Verbo can (permiso, posibilidad, habilidad) verbo would (invitaciones) Verbo should (recomendar un sitio o un lugar) Verbo should (hacer una recomendación sencilla de seguridad y salud en el trabajo) verbos que implican el infinitivo: have to, need to, (would) like to, want to Saludos Fórmulas de cortesía	Responder a propuestas y solicitudes empleando verbos modales y fórmulas de cortesía en diversos contextos. Completa formularios con información personal utilizando vocabulario y gramática acorde con nivel principiante.	Ofrece breves razonamientos y explicaciones de opiniones, planes y acciones.			51,2	12,8				
Trazar proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	04. Efectuar cálculos relacionados con el diseño geométrico vial de acuerdo a los requerimientos del proyecto.	AMARRE: CONCEPTO, TIPOS, MARCO GEOCÉNTRICO NACIONAL DE REFERENCIA. EQUIPOS TOPOGRÁFICOS: COMPONENTES, TOLERANCIAS DE LOS EQUIPOS, FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, ARMADO, NIVELACIÓN. EQUIPO MENOR: CONCEPTO, TIPO, USO PUNTO TOPOGRÁFICO: CONCEPTO, POSICIONAMIENTO, MATERIALIZACIÓN, REFERENCIAS. CARRETERAS DE CAMPO: CONCEPTO, CONTENIDO, ESQUEMAS, DISTANCIAS: CONCEPTO, TIPOS, TÉCNICAS DE MEDICIÓN. PRECISIÓN PLANIMÉTRICA: CONCEPTO, APLICACIÓN, ERRORES EN PLANIMETRÍA, TOLERANCIAS DE TRABAJOS PLANIMÉTRICOS. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: CONCEPTO, NORMATIVA, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, HIGIENE LABORAL EN EL SITIO DE TRABAJO NORMATIVA AMBIENTAL: CONCEPTO, UBICACIÓN DE DESECHOS. DEFINICIONES Y CONCEPTOS SOBRE SISTEMAS DE TRANSPORTE, TIPOS DE VÍAS, CARRETERAS. COORDENADAS: CONCEPTOS, USOS, APLICACIÓN, TIPOS, GEOMETRÍA DE LOS TRIÁNGULOS, ÁNGULOS, PITÁGORAS,	CALCULAR COTAS DE TERRENO. CALCULAR ELEMENTOS GEOMÉTRICOS ALINEAMIENTO HORIZONTAL. CALCULAR ELEMENTOS GEOMÉTRICOS ALINEAMIENTO VERTICAL. ANALIZAR SUPERFICIE DE RODADURA PARA VÍAS Y CARRETERAS. CALCULAR MOVIMIENTO DE TIERRA. IDENTIFICAR LOS RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD. IDENTIFICAR NORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE PLANOS PARA VÍAS. IMPORTAR DATOS A SOFTWARE DE DIBUJO TOPOGRÁFICO.	CALCULAR COTAS DE TERRENO. CALCULAR ELEMENTOS GEOMÉTRICOS ALINEAMIENTO HORIZONTAL. CALCULAR ELEMENTOS GEOMÉTRICOS ALINEAMIENTO VERTICAL. ANALIZAR SUPERFICIE DE RODADURA PARA VÍAS Y CARRETERAS. CALCULAR MOVIMIENTO DE TIERRA. IDENTIFICAR LOS RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD. IDENTIFICAR NORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE PLANOS PARA VÍAS. IMPORTAR DATOS A SOFTWARE DE DIBUJO TOPOGRÁFICO.	Realizar calculos para ubicar vias segun proyecto a ejecutar.	23,04	5,76	Técnica: Observacion directa Instrumento: Lista de Verificacion Evidencia: Informe tecnico y talleres	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Analisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	JHONY MESA
	05. Controlar el trazado de proyecto vial de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN DE UNA VÍA DE PRIMER, SEGUNDO Y TERCER ORDEN. NORMAS VIGENTES SOBRE DISEÑO DE PROYECTOS VIALES NACIONALES. PLANOS: CONCEPTO, TIPOS, USOS, ESCALAS, SIMBOLOGÍA, INTERPRETACIÓN DE PLANOS VIALES, TÉCNICA DE SOFTWARE DE TOPOGRAFÍA, CÁLCULO DE VOLÚMENES, CONVERSIÓN DE COORDENADAS, TRANSFERENCIA DE DATOS POLIGONALES: CONCEPTO, TIPO, APLICACIÓN, CONTROLES DE LA POLIGONALES, VERIFICACIÓN DE CIERRES, TÉCNICAS DE INSPECCIÓN DEL TERRENO. NIVELACIÓN: CONCEPTO, TÉCNICAS DE NIVELACIÓN, DATOS DE LA NIVELACIÓN, EQUIPOS, TOLERANCIAS DE LOS ERRORES, LÍNEAS DE PENDIENTE Y CERO. EJES: DEFINICIÓN, COMPONENTES, PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE LOCALIZACIÓN, CONCEPTO DE ABCISADO Y TÉCNICAS DE MEDICIÓN, SECCIONES TRANSVERSALES SUPERFICIE DE RODADURA: CONCEPTO, TIPOS, ESPESORES, CONTROLES Y MARCAS	CLASIFICAR VÍAS Y CARRETERAS IDENTIFICAR PROCESOS TOPOGRÁFICOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE VÍAS SELECCIONAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS. INTERPRETAR PLANOS VIALES IDENTIFICAR MÉTODO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PARA VÍAS. DIBUJAR PLANOS DE PROYECTO VIAL DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO Y NORMATIVA VIGENTE. REPLANTEAR ELEMENTOS DEL ALINEAMIENTO VERTICAL. IDENTIFICAR TIPOS DE SUELOS. ESTIMAR RENDIMIENTOS Y PRODUCCIÓN DE EQUIPOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA.	CLASIFICAR VÍAS Y CARRETERAS IDENTIFICAR PROCESOS TOPOGRÁFICOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE VÍAS SELECCIONAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS TOPOGRÁFICOS. INTERPRETAR PLANOS VIALES IDENTIFICAR MÉTODO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PARA VÍAS. DIBUJAR PLANOS DE PROYECTO VIAL DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO Y NORMATIVA VIGENTE. REPLANTEAR ELEMENTOS DEL ALINEAMIENTO VERTICAL. IDENTIFICAR TIPOS DE SUELOS. ESTIMAR RENDIMIENTOS Y PRODUCCIÓN DE EQUIPOS DE MOVIMIENTO DE TIERRA.	Crear listas de chequeo que evidencie ejecución del proyecto, teniendo en cuenta normatividad Inviás, Ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.		23,04	5,76	Técnica: Observacion directa Instrumento: Lista de Verificacion Evidencia: Informe tecnico y talleres	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Analisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR

Copia no controlada

EJECUCIÓN

Programación de proyectos según especificaciones técnicas y métodos de planeación	01. Determinar actividades de obra según proceso constructivo y rendimientos.	UNIDADES DE MEDIDA: DEFINICIÓN, SISTEMAS DE UNIDADES. MÉTODOS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES. MICROSOFT EXCEL: HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA. PROCESOS CONSTRUCTIVOS: DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN PLANOS: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ESCALAS, SIMBOLOGÍA. FORMATO: DEFINICIÓN, TIPOS Y USOS. LISTADO DE ACTIVIDADES Y CANTIDADES DE OBRA.	SECUENCIAR ACTIVIDADES DE OBRA. RECOPIRAR INFORMACIÓN TÉCNICA. EVALUAR DURACIONES DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA. DILIGENCIAR CUADROS DE RENDIMIENTOS. IDENTIFICAR LOS DIFERENTES MÉTODOS MANUALES DE PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS. PLANEAR EN FORMA GRÁFICA LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE ACUERDO CON EL SISTEMA	DETERMINA LAS ACTIVIDADES. ELABORA Y AGRUPA ACTIVIDADES POR CAPÍTULOS. ORDENA LAS ACTIVIDADES EN FORMA SECUENCIAL. CALCULA LA DURACIÓN DE ACTIVIDADES DE OBRA. RECONOCE LAS METODOLOGÍAS PARA LA PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS.	51,46	12,87		Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR		
	02. Elaborar la programación utilizando software especializado	MÉTODOS DE CÁLCULO DE TIEMPOS. SECUENCIA: ACTIVIDADES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS MÉTODO MANUAL. RUTA CRÍTICA MÉTODO MANUAL FORMAS PARA LA PLANEACIÓN GRÁFICA MÉTODO MANUAL. DIAGRAMAS DE GANTT MÉTODO MANUAL DIAGRAMAS DE RED CPM/PERT, LPU. SECUENCIA: ACTIVIDADES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS EN SOFTWARE ESPECIALIZADO RUTA CRÍTICA EN SOFTWARE ESPECIALIZADO FORMAS PARA LA PLANEACIÓN GRÁFICA EN SOFTWARE ESPECIALIZADO DIAGRAMAS DE GANTT EN SOFTWARE ESPECIALIZADO MÉTODOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS.	INTERPRETAR: SECUENCIAS, PRECEDENCIAS Y DURACIONES. INGRESAR DATOS DE ACTIVIDADES, TIEMPOS Y DURACIONES, EN SOFTWARE ESPECIALIZADO PROJECT. ASIGNAR RECURSOS A LAS ACTIVIDADES EN SOFTWARE ESPECIALIZADO PROJECT. REGISTRAR INCONSISTENCIAS EN EL DESARROLLO DE LA OBRA. REVISAR EL PRESUPUESTO. INGRESAR RECURSOS FINANCIEROS EN LA PROGRAMACIÓN. REPORTAR SEGUIMIENTO: MANO DE OBRA, MATERIALES, EQUIPO Y RECURSO FINANCIERO. CALCULAR ÁREAS PARA ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	ORDENA EN FORMA LÓGICA EL DESARROLLO DE LA OBRA DEFINE LA RUTA CRÍTICA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES. INGRESA DATOS EN FORMA DE LUJADA EN SOFTWARE ESPECIALIZADO (PROJECT) REALIZA PROGRAMACIÓN BÁSICAS DE OBRA DILIGENCIAR FORMATOS DE SEGUIMIENTO Y ALISTAR EN LA EJECUCIÓN	51,46	12,87	1. Realizar listado de actividades de obra del proyecto vial, teniendo en cuenta el presupuesto, especificaciones técnicas, procesos constructivos.	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ALEJANDRO EVIA	
	03. Controlar las actividades de obra y procesos de almacenamiento de acuerdo a programación y requerimientos técnicos.	JORNADAS LABORALES Y HORAS EXTRAS PLANES DE CONTINGENCIA. INFORMES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE OBRA. RECURSOS FINANCIEROS. PLANES DE COMPRA FLUJO DE CAJA. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIMIENTOS DEL SITIO DE ALMACENAMIENTO. ROTACIÓN DE MATERIALES.	DETERMINAR PROCESOS DE ALMACENAMIENTO. UBICAR MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS. RECONOCER LA FUNCIÓN A DESARROLLAR DENTRO DE LA METODOLOGÍA BIM EN EL PROYECTO IDENTIFICAR LAS DIFERENTES DIMENSIONES DE LA METODOLOGÍA BIM RECONOCER LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES A CADA UNA DE LAS FASES DE LA OBRA. APLICAR HERRAMIENTAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM EN CADA FASE DE LA OBRA.	PROPONE ALTERNATIVAS DE AJUSTE. ELABORA GRÁFICAS DE SEGUIMIENTO. GENERA ESTADÍSTICAS DE CONTROL. PRESENTA INFORMES DE MANEJO DE LOS RECURSOS. PRESENTA INFORME DE FLUJO DE INVERSIÓN. CALCULA EL TIPO DE ALMACÉN PARA LA OBRA A DESARROLLAR. DETERMINA: ÁREAS DE CIRCULACIÓN, ZONAS DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS.	51,46	12,87	2. Programar las actividades necesarias del proyecto vial según requerimientos técnicos. 3. Revisar actividades de obra y almacenamiento de materiales teniendo en cuenta el software requerido y procedimientos técnicos del proyecto vial.	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR		
Elaboración de presupuestos	01. Establecer actividades, materiales y desperdicios de acuerdo con especificaciones y costos del mercado.	UNIDADES DE MEDIDA: DEFINICIÓN, SISTEMAS DE UNIDADES. MÉTODOS DE CONVERSIÓN DE UNIDADES. GEOMETRÍA: ÁREAS, VOLÚMENES, ÁNGULOS Y LONGITUDES. MICROSOFT EXCEL: HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA. ACTIVIDAD DE OBRA: DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN. PROCESOS CONSTRUCTIVOS: DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN PLANOS: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ESCALAS, SIMBOLOGÍA	ELABORAR LOS LISTADOS DE ACTIVIDADES. MEDIR ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN PLANOS. DETERMINAR PROCESO CONSTRUCTIVO. DETERMINAR CANTIDADES DE OBRA. EVALUAR PORCENTAJE DE DESPERDICIOS DE LOS MATERIALES. REGISTRAR CANTIDADES DE OBRA EN LOS FORMATOS CORRESPONDIENTES Y HERRAMIENTAS OFIMÁTICAS. DETERMINAR LA MANO DE OBRA POR ACTIVIDAD DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA. ASIGNAR EL RENDIMIENTO DE LA MANO DE OBRA POR ACTIVIDADES DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA	DEFINICIONES: MATERIALES, EQUIPO, HERRAMIENTA, ACTIVIDAD DE OBRA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. ELABORA LISTA DE ACTIVIDADES SEGÚN PROYECTO. INTERPRETA Y MIDE PLANOS CONSTRUCTIVOS. VERIFICA ACTIVIDADES DE OBRA. REGISTRA INFORMACIÓN EN FORMATO DETERMINADO.	48	12		Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR		
	02. Realizar análisis de costos unitarios de acuerdo a planos y especificaciones técnicas.	DESPERDICIO: DEFINICIÓN, TIPOS (MATERIALES, EQUIPOS Y TRABAJO INNECESARIO), REUTILIZACIÓN Y PORCENTAJE DE DESPERDICIO. FORMATO: DEFINICIÓN, TIPOS Y USOS. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS: DEFINICIÓN, CÁLCULO, CARACTERÍSTICAS, FORMATOS. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE HERRAMIENTA, MATERIALES Y EQUIPOS.	CALCULAR EL VALOR DE LA MANO DE OBRA REQUERIDA Y ACTOR PRESTACIONAL. DETERMINAR LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE REQUIERE CADA ACTIVIDAD. ASIGNAR EL RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS. DETERMINAR EL VALOR DE USO DE LA HORA EQUIPO. DETERMINAR LA CANTIDAD DE INSUMOS O MATERIALES POR UNIDAD DE MEDIDA Y POR ACTIVIDAD. ASIGNAR EL VALOR DE LOS INSUMOS O MATERIALES. DETERMINAR LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN ESPECIAL QUE SE REQUIEREN PARA EJECUTAR LAS ACTIVIDADES O TAREAS	CUANTIFICA RENDIMIENTOS DE MANO DE OBRA CUANTIFICA RENDIMIENTOS DE EQUIPOS IDENTIFICA TIPOS DE TRANSPORTE. IDENTIFICA LOS EQUIPOS SEGÚN LA ACTIVIDAD A REALIZAR. ELABORA EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS. CALCULA LAS PRESTACIONES SOCIALES PARA LA MANO DE OBRA, SEGÚN NORMATIVIDAD VIGENTE. REALIZA CONTRATOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS SEGÚN NORMATIVA VIGENTE.	48	12	1. Elaborar listado de actividades con unidad de medida definida del proyecto vial, teniendo en cuenta planos. 2. Realizar memorias de calculo para cada actividad, teniendo en cuenta planos del	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR		

Ejecutar los procesos constructivos que impulsen el emprendimiento hacia diferentes subproyectos teniendo en cuenta la normatividad vigente, los protocolos de seguridad y la responsabilidad ambiental.	Infraestructura de acuerdo con las especificaciones de obra	<p>RENDIMIENTO DE MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA. COSTOS: DEFINICIÓN, TIPOS Y COSTOS ACTUALES DE MERCADO. VALOR PRECIO GASTO MANO DE OBRA: DEFINICIÓN, CARACTERIZACIÓN Y FACTOR PRESTACIONAL. TRANSPORTE: TIPOS Y COSTOS. CONTRATOS: DEFINICIÓN, TIPOS, NORMATIVA. CONTRATOS ESTATALES: DEFINICIÓN, TIPOS, NORMATIVA. LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA: COMPONENTES Y LEGISLACIÓN LABORAL VIGENTE. COSTOS INDIRECTOS</p>	<p>VALORAR EL COSTO DEL TRANSPORTE DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS DENTRO Y FUERA DEL PROYECTO. ELABORAR EL ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS PARA CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA. ELABORAR CONTRATOS PARA LOS RECURSOS (MANO DE OBRA, EQUIPOS) REQUERIDOS PARA LAS OBRAS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE. ELABORAR LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA SEGÚN LEGISLACIÓN LABORAL VIGENTE. DEFINIR TIPOS DE CONTRATOS ESTATALES DE ACUERDO A LEGISLACIÓN VIGENTE.</p>	<p>REALIZA LIQUIDACIÓN DE MANO DE OBRA SEGÚN NORMATIVA LEGAL VIGENTE. DEFINE TIPO DE CONTRATOS ESTATALES. DIFERENCIA TIPOS DE PÓLIZAS Y SU APLICACIÓN. IDENTIFICA LEGISLACIÓN VIGENTE.</p>	<p>desempeño Evidencia: Análisis de Precios Unitarios Técnica: Evaluación Sistemática Instrumento: Lista de chequeo desempeño Evidencia: Especificaciones Técnicas Técnica: Exposición Instrumento: Lista de chequeo producto Evidencia: Presupuesto definitivo</p>	<p>Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes</p>	<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	JOHN EDWIN MONTILLA		
	03. Realizar análisis de costos indirectos de acuerdo con especificaciones técnicas y requerimientos de obra.	<p>GASTOS ADMINISTRACIÓN: DEFINICIÓN, SEGUROS, PÓLIZAS, ARRIENDOS, SERVICIOS PÚBLICOS, HONORARIOS MANO DE OBRA INDIRECTA, IMPUESTOS. RIESGOS E IMPREVISTOS: DEFINICIÓN, ANÁLISIS DE MATRIZ DE RIESGOS DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA UTILIDAD: DEFINICIÓN, PORCENTAJE DE UTILIDAD DE UN PROYECTO, IMPUESTOS APPLICABLES A LA UTILIDAD DE ACUERDO CON LA REGLAMENTACIÓN TRIBUTARIA VIGENTE. PRESUPUESTOS: DEFINICIÓN, TIPOS Y CLASIFICACIÓN. FORMATOS PARA PRESENTACIÓN DE UN PRESUPUESTO. TÉCNICAS DE CONTROL DE LOS PRESUPUESTOS.</p>	<p>CALCULAR GASTOS ADMINISTRATIVOS. CALCULAR GASTOS IMPREVISTOS CALCULAR UTILIDADES. ELABORAR PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO. REALIZAR SEGUIMIENTO AL PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD. RECONOCER LA FUNCIÓN A DESARROLLAR DENTRO DE LA METODOLOGÍA BIM EN EL PROYECTO IDENTIFICAR LAS DIFERENTES DIMENSIONES DE LA METODOLOGÍA BIM RECONOCER LAS DIMENSIONES CORRESPONDIENTES A CADA UNA DE LAS FASES DE LA OBRA.</p>	<p>CALCULA EL PORCENTAJE DE ADMINISTRACIÓN DE UNA OBRA DE INFRAESTRUCTURA. CALCULA EL PORCENTAJE DE IMPREVISTOS DE UNA OBRA DE INFRAESTRUCTURA. CALCULA EL PORCENTAJE DE UTILIDAD DE UNA OBRA DE INFRAESTRUCTURA. REALIZA PRESUPUESTO FINAL DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA DE ACUERDO A LOS COSTOS DIRECTOS Y COSTOS INDIRECTOS SEGÚN ACTIVIDADES DEL PROYECTO. GENERA EL INFORME PRESUPUESTAL DE UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA SEGÚN SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.</p>	<p>3. Realizar el análisis de precios unitarios para cada actividad, teniendo en cuenta planos del proyecto vial. 4. Determinar especificaciones técnicas para cada actividad, teniendo en cuenta planos y apu del proyecto vial.</p>	<p>48</p>	<p>12</p>	<p>Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes</p>	<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	JOHN EDWIN MONTILLA
	04. Controlar presupuesto según procedimiento establecido y desarrollo del proyecto.	<p>PLANOS: LOCALIZACIÓN, CURVAS DE NIVEL, SECCIONES EN CORTE Y TERRAPLÉN, PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, CHAFLANES, LÍNEA DE CEROS, VOLÚMENES, TALUDES, LÍNEAS DE EXCAVACIÓN, LÍMITES, COLINDANTES, VÍAS PARA CIRCULACIÓN DEL EQUIPO DE CORTE Y LAS VOLQUETAS, RAMPAS, DRENAJES, PLANOS EN PLANTA Y PERFIL INDICANDO LA RASANTE O SUB-RASANTE FINAL; LA LOCALIZACIÓN EXACTA DE TODAS LAS TUBERÍAS, DIÁMETRO, TIPO DE CABEZAL; SUB-DRENAJES CON SUS RAMIFICACIONES, CANALIZACIONES, CUNETAS, SECCIÓN TÍPICA FINAL, DETALLES CAJAS COLECTORAS, ALETAS DE SALIDA, TIPO Y CIMENTACIÓN DE LA TUBERÍA, CUNETAS Y FILTROS, ENCOLES Y DESCOLES TÍPICOS, SECCIONES TÍPICAS DE CORTE, TERRAPLÉN Y MEDIA LADERA.</p>	<p>VERIFICAR PLANOS DE LOCALIZACIÓN, CURVAS DE NIVEL, SECCIONES EN CORTE Y TERRAPLÉN, PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES, TALUDES, LÍNEAS DE EXCAVACIÓN, LÍMITES, COLINDANTES, VÍAS PARA CIRCULACIÓN DEL EQUIPO DE CORTE Y LAS VOLQUETAS, RAMPAS, DRENAJES, RASANTE O SUBRASANTE FINAL, SECCIÓN TÍPICA FINAL. VERIFICAR PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL, REPLANTEO DE OBRA, PUNTOS DEL EJE, PC, PT, ALINEAMIENTOS VERTICALES, ESTACAS DE SUBRASANTE, ESTACAS DE RASANTE, ESTACAS DE TALUD Y AUXILIARES, ESTACAS DE LÍNEA CENTRAL, CHAFLANES, SECCIONES TRANSVERSALES. CALCULAR ÁREAS Y VOLÚMENES EN CORTE Y LLENDO. SUPERVISAR ACTIVIDADES DE MOVIMIENTOS DE TIERRA. VERIFICAR EXCAVACIÓN, ACABADO, TALUDES, ZANJAS DE DRENAJE, CANALES, TERRAPLENES O RELLENO. NIVELACIÓN, PENDIENTES, DIMENSIONES EN LA SUBRASANTE DE UNA VÍA.</p>	<p>SUPERVISA INSTALACIÓN DE ENTIBADOS DE ACUERDO AL TIPO DE EXCAVACIÓN Y EL ESTUDIO DE SUELOS. SUPERVISA LA CONFORMACIÓN, ESCARIFICACIÓN, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, PERFILADO, COMPACTACIÓN, MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA EJECUCIÓN DE LA SUBRASANTE DE VÍA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. SUPERVISA LA CONFORMACIÓN, ESCARIFICACIÓN, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, PERFILADO, COMPACTACIÓN, ESPESOR DE CAPAS, MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA EJECUCIÓN DE LA SUB-BASE Y BASE DE UNA VÍA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.</p>	<p>Identificar los tipos de taludes y sus métodos de protección, teniendo en cuenta la normatividad vigente.</p>	<p>92,16</p>	<p>23,04</p>	<p>Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes</p>	<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	NIXON GERMAN DIAZ
03. Coordinar estructuras en concreto para obras civiles según diseños y planos.	<p>PLANOS ESTRUCTURALES: ESCALAS, SIMBOLOGÍAS, CIMENTACIONES, MUROS DE CONTENCIÓN, PUENTES, DETALLES, DESPIECE, ESPECIFICACIONES DE MATERIALES, REFUERZO LONGITUDINAL, REFUERZO TRANSVERSAL</p>	<p>SUPERVISAR INSTALACIÓN DE ENTIBADOS. SUPERVISAR LA CONFORMACIÓN, ESCARIFICACIÓN, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE DE VÍA. SUPERVISAR LA CONFORMACIÓN, ESCARIFICACIÓN, HUMECTACIÓN, NIVELACIÓN, PERFILADO, COMPACTACIÓN Y ESPESOR DE CAPAS DE LA SUB-BASE Y BASE DE UNA VÍA. VERIFICAR MAQUINARIA Y EQUIPO REQUERIDO PARA EJECUTAR ACTIVIDAD DE CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE.</p>	<p>VERIFICA GRADO DE COMPACTACIÓN, ESPESOR DE CAPA, VERIFICACIÓN DE NIVELES DE LA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. SUPERVISA CALIDAD Y ACOPIO DEL MATERIAL A USAR COMO SUB-BASE Y BASE EN LA ESTRUCTURA DE LA VÍA, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. VERIFICA LA TOMA DE DENSIDADES EN CAMPO DEL MATERIAL DE LA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.</p>	<p>Interpretar planos estructurales según elemento a construir del proyecto vial según especificaciones técnicas y normatividad NSR-10</p>	<p>92,16</p>	<p>23,04</p>	<p>Técnica: Taller practico Instrumento: Lista de chequeo desempeño. Evidencia: Plano estructural U.P Técnica: Actividad Gamificada Instrumento: Lista de chequeo desempeño Evidencia: Lista de chequeo Actividad Gamificada. Técnica: Observacion sistematica Instrumento: Lista de Valoracion de Producto Evidencia: Planos estructurales Proyecto.</p>	<p>Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes</p>	<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	NIXON GERMAN DIAZ

Control de los procesos constructivos del proyecto u obra de acuerdo a las especificaciones técnicas y normas vigentes	04. Dosificar mezclas de concretos según especificaciones técnicas.	PLANOS DE REDES DE ACUEDUCTO: PLANOS EN PLANTA, CORTE, DETALLES, ESTRUCTURALES, MANEJO DE ESCALA, CONVENCIONES PARA ACUEDUCTO, PERFILES.	VERIFICAR DENSIDADES EN CAMPO DE LA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE. CONTROLAR GRADO DE COMPACTACIÓN, ESPESOR DE LA CAPA, CALIDAD Y ACOPIO DEL MATERIAL, VERIFICACIÓN DE NIVELES DE LA SUBRASANTE, SUB-BASE Y BASE. SUPERVISAR LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA EL RIEGO DE IMPRIMACIÓN, MAQUINARIA Y EQUIPO. RECONOCER LOS TIPOS DE EROSIÓN QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN UN SUELO.	SUPERVISA LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE PARA EL RIEGO DE IMPRIMACIÓN. SUPERVISA EL PROCESO CONSTRUCTIVO PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE UNA OBRA VIAL. RECONOCE LOS TIPOS DE EROSIÓN QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN UN SUELO Y ESTABLECE MEDIDAS PARA CORTE, ESTABILIZACIÓN, MEJORAMIENTO DE TALUDES DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. SUPERVISA PROCESO CONSTRUCTIVO DE LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	Verificar la producción, transporte y colocación de mezclas de concreto generando una lista de chequeo	92,16	23,04	Técnica: Valoración del producto. Instrumento: Lista de chequeo de producto. Evidencia: Concreto hecho en obr+L5+M56	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ALEJANDRO EVIA
	05. Supervisar producción, transporte y colocación de mezclas de concretos según especificaciones técnicas.	PLANOS REDES DE ALICANTARILLADO: PLANOS EN PLANTA, CORTE, DETALLES, ESTRUCTURALES, MANEJO DE ESCALA, CONVENCIONES PARA ALICANTARILLADOS, PERFILES. MOVIMIENTOS DE TIERRA: CONCEPTO, OPERACIONES DE MOVIMIENTO DE TIERRA (EXCAVACIÓN O ARRANQUE, CARGUE, ACARREO, DESCARGUE, EXTENDIDO EN UN BOTADERO O TERRAPLÉN, HUMECTACIÓN, COMPACTACIÓN).	SUPERVISAR CORTE, ESTABILIZACIÓN DE TALUDES Y MEJORAMIENTO DE LA RESISTENCIA DEL SUELO. IDENTIFICAR LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN SUPERVISAR PROCESO CONSTRUCTIVO DE LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN IDENTIFICAR LOS TIPOS DE DRENAJES PARA ESTABILIZAR UN SUELO CON PRESENCIA DE AGUA. SUPERVISAR PROCESO CONSTRUCTIVO DE LOS TIPOS DE DRENAJE PARA ESTABILIZAR SUELOS CON PRESENCIA DE AGUA.	IDENTIFICA LOS TIPOS DE DRENAJES PARA ESTABILIZAR UN SUELO CON PRESENCIA DE AGUA. RELACIONA EL CONTENIDO DE LOS PLANOS ESTRUCTURALES CON EL TIPO DE ESTRUCTURA. CALCULA ÁREAS, VOLUMENES DE ESTRUCTURAS DE ACUERDO AL DIMENSIONAMIENTO DE ESTAS EN LOS PLANOS. INTERPRETA PLANOS ESTRUCTURALES DE ZAPATAS, VIGAS DE FUNDACIÓN, LOSAS DE CIMENTACIÓN, PILAS, PILOTES, MUROS DE CONTENCIÓN, MUROS DE EXCAVACIÓN.	Realizar la construcción del proyecto vial asignado según especificaciones de concreto y Norma NSR-10 Título C.	92,16	23,04	Técnica: Valoración del producto. Instrumento: Lista de chequeo de producto. Evidencia: Concreto hecho en obr+L5+M56	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ALEJANDRO EVIA
	06. Supervisar procesos constructivos de drenajes de acuerdo a planos y especificaciones técnicas.	EXCAVACIÓN: EXCAVACIÓN PARA SUBRASANTE, ACABADO DE LA SUBRASANTE, TALUDES, ZANJAS DE DRENAJE, CAÑALES, TERRAPLENES O RELLENO, TERRACERÍA, ZONAS DE PRÉSTAMO, REMOCIÓN DE DERRUMBES, EN ROCA, SOBRE-EXCAVACIÓN, NIVELACIÓN, ALINEACIÓN, PENDIENTES, DIMENSIONES, MAQUINARIA Y EQUIPO. ENTIBADOS: CONCEPTO, TIPOS, MATERIAL.	REVISAR DETALLES, DIMENSIONES, CALIDAD DEL CONCRETO, ARMADURA O REFUERZO, LOCALIZACIÓN Y TIPO DE ESTRUCTURA EN HORMIGÓN ARMADO EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES. CALCULAR ÁREAS, VOLUMENES DE ESTRUCTURAS ENCONTRADAS EN LOS PLANOS. IDENTIFICAR TIPOS DE CIMENTACIONES INTERPRETAR EN PLANOS ESTRUCTURALES ZAPATAS, VIGAS DE FUNDACIÓN, LOSAS DE CIMENTACIÓN, PILAS, PILOTES, MUROS PANTALLA, MUROS DE CONTENCIÓN, PUENTES, VIGAS Y COLUMNAS	ESTABLECE LOS EJES DE LAS ESTRUCTURAS A CONSTRUIR DE ACUERDO A LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA Y PLANOS. REALIZA ACTIVIDADES EN OBRA PARA MINIMIZAR CAMBIOS AL ENTORNO AGUA, SUELO Y AIRE. IDENTIFICA LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE SE PUEDEN GENERAR DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.	Realizar la construcción de los drenajes según especificaciones del proyecto, normatividad RAS-2000 vigente y generar una lista de verificación del proceso de construcción.	92,16	23,04	Técnica: Instrumento: Evidencia:	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	JOHN EDWIN MONTILLA
	07. Supervisar el suministro de material para pavimentos según especificaciones de diseño.	TALUDES: CONCEPTO, TIPOS, PROCESOS CONSTRUCTIVOS, CRITERIOS DE ESTABILIDAD Y DE INSPECCIÓN. RELLENOS O TERRAPLENES: TIPO DE MATERIAL, PROCESO CONSTRUCTIVO (EQUIPO, MATERIAL, ESPESOR DE CAPAS, PROCESO DE COMPACTACIÓN, CONTROL DE CALIDAD).	IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MUROS DE CONTENCIÓN. RECONOCER LOS COMPONENTES DE UN PUENTE VEHICULAR. EVIDENCIAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.	ESTABLECE LOS EJES DE LAS ESTRUCTURAS A CONSTRUIR DE ACUERDO A LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA Y PLANOS. REALIZA ACTIVIDADES EN OBRA PARA MINIMIZAR CAMBIOS AL ENTORNO AGUA, SUELO Y AIRE. IDENTIFICA LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE SE PUEDEN GENERAR DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.	Identificar los tipos de materiales para pavimentos según norma INVÍAS y especificaciones de proyecto a ejecutar y utilizarlos en el proyecto vial a ejecutar.	92,16	23,04	Técnica: Valoración del producto. Instrumento: Lista de chequeo de producto. Evidencia: Concreto hecho en obra.	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ALEJANDRO EVIA

	08. Supervisar los procesos constructivos según tipo de pavimento y especificaciones	SUBRASANTE DE VÍA: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN DE SUELOS, CONFORMACIÓN (ESCARIFICACIÓN Y HOMOGENEIZACIÓN, HUMECTACIÓN), NIVELACIÓN, PERFILADO Y COMPACTACIÓN, ANCHO, PENDIENTES, DENSIDAD EN CAMPO, MAQUINARIA Y EQUIPO, RECEPCIÓN DE LA CAPA DE SUBRASANTE (GRADO DE COMPACTACIÓN, ESPESOR DE LA CAPA, CALIDAD DEL MATERIAL, VERIFICACIÓN DE NIVELES), SUBRASANTE ESTABILIZADA. SUB-BASE Y BASE: DEFINICIÓN, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL AGREGADO, ACOPIO DE MATERIAL, COLOCACIÓN, CONFORMACIÓN (ESCARIFICACIÓN Y HOMOGENEIZACIÓN, HUMECTACIÓN), COMPACTACIÓN, ESPESOR DE CAPAS, PENDIENTES, NIVELACIÓN, DENSIDAD EN CAMPO, MAQUINARIA Y EQUIPO, RECEPCIÓN DE LA CAPA DE SUB-BASE O BASE (GRADO DE COMPACTACIÓN, ESPESOR DE LA CAPA, CALIDAD DEL MATERIAL, VERIFICACIÓN DE NIVELES)	IDENTIFICAR LAS ACCIONES A EMPRENDER PARA MINIMIZAR LOS CAMBIOS AL ENTORNO AGUA, SUELO, AIRE. SUPERVISAR LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO CON EL TIPO, SU REUTILIZACIÓN O DISPOSICIÓN FINAL. IDENTIFICAR LOS RIESGOS DE TRABAJO EN ALTURA	CLASIFICA EN OBRA LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ACUERDO A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL. SUPERVISA MEDIANTE LISTA DE CHEQUEO LA ENTREGA Y PORTE DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL POR PARTE DE TODO EL PERSONAL ASOCIADO A LA OBRA. SUPERVISA EL CONTROL Y SEGURIDAD EN LA OBRA MEDIANTE CERRAMIENTO, SEÑALIZACIÓN, DEMARCAÇÃO DE ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN. APLICA LISTA DE CHEQUEO PARA LA INSPECCIÓN DE EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTA A UTILIZAR EN LA OBRA. IDENTIFICAR LOS TIPOS DE MUROS DE CONTENCIÓN. RECONOCER LOS COMPONENTES DE UN PUENTE VEHICULAR.	Inspeccionar el proyecto vial realizando el proceso constructivo según especificaciones técnicas y normatividad INVIAS vigente.	92,16	23,04	Técnica: Valoración del producto. Instrumento: Lista de Verificación. Evidencia: Lista de chequeo de los procesos constructivos de la formaleta.	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	NIXON GERMAN DIAZ	
Localización de obras de urbanismo de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	02. Supervisar la construcción e instalación de prefabricados en espacios urbanos de acuerdo a normas técnicas, normas urbanísticas, planos y especificaciones.	PRINCIPIOS A SATISFACER EN LA CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES URBANÍSTICAS (ACCESIBILIDAD, AUTONOMÍA, EQUITAD Y FLEXIBILIDAD DE USO) GENERALIDADES Y COMPOSICIÓN DE SECCIONES URBANÍSTICAS (ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESPACIO PÚBLICO URBANO Y VIAL) SOLUCIONES URBANÍSTICAS EN ESPACIOS PÚBLICOS O ÁREAS COMUNES: (VADOS PEATONALES, ISLETAS, PASOS POMPEYANOS, ESCALONES Y ESCALERAS, ACCESOS A PREDIOS, RAMPAS PEATONALES, RAMPAS VEHICULARES, TRAMOS Y CONFIGURACIONES TÍPICAS). SEÑALIZACIÓN PARA TRÁNSITO PEATONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO. PREFABRICADOS: PRODUCCIÓN INDUSTRIAL E IN-SITU, DEFINICIÓN, TIPOS: (PIEZAS Y ELEMENTOS PREFABRICADOS DE SUPERFICIE, DE CONFINAMIENTO, SUPERFICIES PODOTÁCTILES Y DE DEMARCAÇÃO), CARACTERÍSTICAS: (MATERIALES, DIMENSIONES Y PESO), USO EN CONSTRUCCIONES VIALES, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO. FORMALETA:	IDENTIFICAR SECCIONES URBANÍSTICAS TÍPICAS CON SUS GENERALIDADES Y COMPOSICIÓN INTERPRETAR PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE VÍAS Y URBANISMO ESTABLECER SOLUCIONES URBANÍSTICAS EN ESPACIOS PÚBLICOS O ÁREAS COMUNES. VERIFICAR LA PRODUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS EN CONDICIONES DE CURADO Y ALMACENAMIENTO EN SITIO E INDUSTRIALIZADOS. INSPECCIONAR LAS DIMENSIONES, ESTADO Y CALIDAD DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS EN SITIO E INDUSTRIALIZADOS. VERIFICAR LA ESTABILIDAD, NIVELES Y PENDIENTES DE LA ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS	OPERA EQUIPOS DE ACUERDO CON MANUALES TÉCNICOS. UBICA RED TOPOGRAFICA CUMPLIENDO NORMATIVIDAD TÉCNICA REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO. TRAZA E INTERPRETA PLANOS CUMPLIENDO CON REQUERIMIENTOS REvisa calidad de los elementos prefabricados en sitio e industrializados de acuerdo a especificaciones técnicas. VERIFICA LA ESTABILIDAD, NIVELES Y PENDIENTES DE LA ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS TÉCNICOS. TRAZA REDES HÚMEDAS Y SECAS CUMPLIENDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. LOCALIZA ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO CUMPLIENDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. LOCALIZA EJES Y SECCIONES VIALES SEGÚN PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. REGISTRA INFORMACIÓN DE CAMPO SEGÚN TIPO DE LEVANTAMIENTO Y REQUERIMIENTO TÉCNICO.	Crear un prefabricado que cumpla con normas y especificaciones del proyecto que ayuden a mejorar espacios urbanos	38,4	9,6	Técnica: Valoración del producto. Instrumento: Lista de chequeo de producto. Evidencia: Concreto hecho en obra."	Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes	Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	JUAN PABLO CARVAIAL	
Implementar hábitos saludables mediante la actividad física, de conformidad con las exigencias del perfil idóneo de egreso	03. Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ANA SILVIA MUÑOZ	
	04. Implementar un plan de ergonomía y pausas activas según las características de la función productiva.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ANA SILVIA MUÑOZ	
Emplear elementos de cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con los contextos productivos, social y personal	03. Estructurar el plan de negocio de acuerdo con las características empresariales y tendencias de mercado.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	DIANA PAOLA GARCIA	
	01. Analizar las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales y de los accidentes y enfermedades laborales (ate) de acuerdo con las políticas organizacionales y el entorno social.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	PAOLA VILLALOBOS	
Aplicación de prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo	02. Implementar estrategias para el control de los impactos ambientales y de los accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	PAOLA VILLALOBOS	

de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.	03. Realizar seguimiento y acompañamiento al desarrollo de los planes y programas ambientales y sst, según el área de desempeño.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	INGRID RUBIANO	
	04. Proponer acciones de mejora para el manejo ambiental y el control de la sst, de acuerdo con estrategias de trabajo, colaborativo, cooperativo y coordinado en el contexto productivo y social.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	INGRID RUBIANO	
Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.	01. Identificar los principios y leyes de la física en la solución de problemas de acuerdo al contexto productivo.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	PAOLA VILLALOBOS	
	02. Solucionar problemas asociados con el sector productivo con base en los principios y leyes de la física.					9,6	2,4					PAOLA VILLALOBOS	
	03. Verificar las transformaciones físicas de la materia utilizando herramientas					9,6	2,4					PAOLA VILLALOBOS	
	04. Proponer acciones de mejora en los procesos productivos de acuerdo con los principios y leyes de la física					9,6	2,4					PAOLA VILLALOBOS	
Desarrollo de procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.	03. Relacionar los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad.					9,6	2,4			Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas	Regla, lápiz, borrador, hojas blancas blog, lapicero, computador, celular, led, micrófono, atril.	WILMER COLLAZOS	
	04. Establecer procesos de enriquecimiento lexical y acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.					9,6	2,4					WILMER COLLAZOS	
Interacción 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.	04. Implementar acciones de mejora relacionadas con el uso de expresiones, estructuras y desempeño según los resultados de aprendizaje formulados para el programa.	Pasado simple (regular e irregular) y estructuración sintáctica (sujeto / verbo / complemento) Conectores simples: and, or, but. Adverbios de frecuencia. Adverbios de tiempo pasado (yesterday, last, ago) Lugares, atracciones en un pueblo o ciudad (festivos, actividades turísticas, comidas y bebidas)	Narrar eventos y acontecimientos usando estructuras gramaticales en el tiempo pasado y conectores que brinden coherencia y cohesión al texto.	Elabora una serie de elementos breves, conectores y sencillos para crear una secuencia cohesionada y lineal.		51,2	12,8					DIOSMY JURADO ORTIZ	
	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.	Presente simple de be (am, is, are) y estructuración sintáctica (sujeto / verbo / complemento) Presente simple (verbos más usados) y estructuración sintáctica (sujeto / verbo / complemento) Presente continuo: acciones presentes y estructuración sintáctica (sujeto / verbo / complemento) Pasado simple (regular e irregular) y estructuración sintáctica (sujeto / verbo / complemento) Saludos Verbo can (permiso, posibilidad, habilidad) verbo would (invitaciones) Verbo should (recomendar un sitio o un lugar) Verbo should (hacer una recomendación sencilla de seguridad y salud en el trabajo)	Describir el proceso de preparación y ejecución de una actividad de su quehacer laboral. Emplea la estructura básica del inglés (sujeto+verbo+complemento) en la elaboración de textos cortos orales y escritos en pasado simple que contienen información personal de su historia de vida y de otros.	Describe de manera sencilla y clara asuntos, acciones, experiencias, sentimientos, planes relacionados con temas de su interés y cotidianidad, siguiendo una secuencia lineal de elementos.			51,2	12,8					DIOSMY JURADO ORTIZ
Localización de obras de urbanismo de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	04. Verificar planos de seguimiento de acuerdo a requerimientos técnicos del proyecto y normativa vigente.	NORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS: DESCRIPCIÓN, USO, APLICACIÓN. INFORME: CONTENIDO, REGISTRO FOTOGRÁFICO, TÉCNICAS DE PRESENTACIÓN, METADATO, MANEJO DE HOJAS TEXTO, GRÁFICAS Y HOJAS DE CÁLCULO."	RECONOCER LOS PREDIOS CUMPLIENDO CON PLANOS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	VERIFICA SOLUCIONES URBANÍSTICAS EN ESPACIOS PÚBLICOS O ÁREAS COMUNES VADOS PEATONALES, ISLETAS, PASOS POMPEYANOS, ESCALONES Y ESCALERAS, ACCESOS A PREDIOS, RAMPAS PEATONALES, RAMPA VEHICULARES, TRAMOS Y CONFIGURACIONES TÍPICAS, DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. VERIFICA LA PRODUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE ACUERDO A NORMATIVIDAD, ESPECIFICACIONES Y PLANOS. USA ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL SEGÚN NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. DISPONE LOS RESIDUOS SEGÚN NORMATIVA AMBIENTAL." REALIZA PLANOS DE SEGUIMIENTO DE ACUERDO A TÉCNICAS Y REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO. VERIFICA DATOS ACORDES CON TÉCNICAS TOPOGRÁFICAS, NORMATIVA Y REQUERIMIENTOS	Revisar planos del proyecto, e identificar los posibles errores y generar informe tecnico	38,4	9,6			Ambiente convencional	COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR	ALEJANDRO EVIA	

<p>Verificación de actividades preliminares de obras civiles, según planos y especificaciones técnicas.</p>	<p>04. Inspeccionar movimiento de tierras de acuerdo con planos y especificaciones técnicas</p>	<p>SEÑALIZACIÓN: FUNCIÓN, CLASIFICACION (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA), USO, REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR, DISTINCIÓN POR COLORES, DISPOSITIVOS PARA CANALIZACIÓN DEL TRÁNSITO, DISPOSITIVOS LUMINOSOS, DISPOSITIVOS MANUALES. CAMPAMENTO (OFICINAS, CAMPAMENTO PARA TRABAJADORES): CONCEPTOS, TIPOS, MATERIAL, INSTALACIÓN O PROCESO CONSTRUCTIVO, DEMOLICIÓN O RETIRO DE CAMPAMENTO DE OBRA. CENTRO DE ACOPIO DE MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPO: TIPO DE ALMACENAMIENTO, CALIDAD Y CONSERVACIÓN DE MATERIALES, TIPOS DE RIESGOS ASOCIADOS CON EL ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE MATERIALES, TRANSPORTE DE MATERIALES, MANEJO AMBIENTAL. DESCAPOTE Y LIMPIEZA: CONCEPTO, CLASIFICACIÓN (ZONA BOSCOsa, ZONA NO BOSCOsa), LÍMITE DE ÁREAS, PROCESO CONSTRUCTIVO, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DEL MATERIAL SOBRIANTE, REMOCIÓN DE TOCONES Y RAÍCES, MAQUINARIA Y</p>	<p>IDENTIFICAR EL NIVEL FREÁTICO DEL SUELO CLASIFICAR SUELOS UTILIZANDO EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN UNIFICADA REALIZAR ENSAYOS DE GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO, LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA, CONTENIDO ORGÁNICO, GRAVEDAD ESPECÍFICA PARA ESTABLECER CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE LOS SUELOS. LISTAR EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA REALIZAR ENSAYOS. PREPARAR MUESTRAS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO. REALIZAR ENSAYO DE COMPACTACIÓN MODIFICADO Y ESTABLECER CURVA DE COMPACTACIÓN. OBTENER PESO UNITARIO SECO MÁXIMO Y CONTENIDO DE AGUA DE ACUERDO AL ENSAYO DE COMPACTACIÓN MODIFI</p>	<p>LABORATORIO, AYUDADO DE ENSAYOS. REALIZA ENSAYOS DE GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO, LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA, CONTENIDO ORGÁNICO, GRAVEDAD ESPECÍFICA PARA ESTABLECER CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE LOS SUELOS. REGISTRA DATOS OBTENIDOS EN EL ENSAYO. CALCULA Y ELABORA INFORMES DE LABORATORIO DE ACUERDO A RESULTADOS DE ENSAYO REALIZADO. MANEJA EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA REALIZAR ENSAYOS DE ACUERDO A MANUALES Y ESPECIFICACIONES. PREPARA MUESTRAS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO. REALIZA ENSAYO DE COMPACTACIÓN MODIFICADO Y ESTABLECE CURVA DE COMPACTACIÓN. CALCULA PESO UNITARIO SECO MÁXIMO Y CONTENIDO DE AGUA DE ACUERDO AL ENSAYO DE COMPACTACIÓN MODIFICADO. REALIZA ENSAYO DENSIDAD EN CAMPO Y OBTIENE DENSIDAD DEL SUELO Y PESO UNITARIO.</p>	<p>Identifica las fases de movimientos de tierra Verificar mediante informe los movimientos de tierra</p>	<p>57,6</p>	<p>14,4</p>	<p>Técnica: Formulación de Preguntas Instrumento: Cuestionario Técnica: Informe técnico Instrumento: Lista de chequeo producto Evidencia: Informe técnico</p>	<p>Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes</p>	<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	<p>JOHN EDWIN MONTILLA</p>
	<p>01. Inspeccionar procesos constructivos de obras viales según especificaciones técnicas</p>	<p>SISTEMAS DE UNIDADES: LONGITUD, ÁREA, PRESIÓN, VOLUMEN, TEMPERATURA, MASA, PESO, FUERZA. CONCEPTOS MATEMÁTICOS: CONVERSIÓN DE UNIDADES, MANEJO DE PENDIENTES, CÁLCULO DE ÁREAS Y VOLUMENES. ESTUDIOS GEOTÉCNICOS: CONCEPTO, TIPOS, PARÁMETROS, ENSAYOS Y PRUEBAS. TOPOGRAFÍA Y GEORREFERENCIACIÓN: LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL, REPLANTEO DE OBRA, PUNTOS DEL EJE, PC, PT, CONTROL DE NIVELES, ALINEAMIENTOS VERTICALES, ESTACAS DE SUBRASANTE, ESTACAS DE RASANTE, ESTACAS DE TALUD Y AUXILIARES, ESTACAS DE LÍNEA CENTRAL, SECCIONES TRANSVERSALES</p>	<p>MANEJAR UNIDADES DE LONGITUD, ÁREA, VOLUMEN, MASA, PESO, FUERZA. REALIZAR CONVERSIÓN DE UNIDADES, CÁLCULO Y MANEJO DE PENDIENTES. INTERPRETAR ESTUDIOS DE SUELOS INTERPRETAR CARTERAS DE LEVANTAMIENTOS ALTIMÉTRICOS Y PLANÍMETROS. INTERPRETAR PLANOS TOPOGRÁFICOS</p>	<p>CALCULAR VOLUMENES EN CORTE Y PLANOS DE ACUERDO A PLANOS TOPOGRÁFICOS. SUBRAYA ACTIVIDADES DE MOVIMIENTOS DE TIERRA. CONTROLA EXCAVACIÓN, ACABADO, TALUDES, ZANJAS DE DRENAJE, CANALES, TERRAPLENES O RELLENO, NIVELACIÓN, PENDIENTES, DIMENSIONES EN LA SUBRASANTE DE UNA VÍA DE ACUERDO A PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL, ESTACAS DE TALUD, SECCIONES TRANSVERSALES, CHAFLANES, ESTUDIO DE SUELOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PLANOS</p>	<p>Realizar el proceso constructivo del proyecto vial según especificaciones técnicas, normatividad INVIAS vigente y generar un INFORME TÉCNICO del proceso constructivo</p>	<p>92,16</p>	<p>23,04</p>	<p>Técnica: Formulación de Preguntas Instrumento: Cuestionario Evidencia: Prueba escrita Técnica: Informe técnico Instrumento: Lista de chequeo producto Evidencia: Informe técnico</p>	<p>Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes</p>	<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	<p>ALEJANDRO EVIA</p>
<p>Control de los procesos constructivos del proyecto u obra de acuerdo a las especificaciones técnicas y normas vigentes</p>	<p>09. Inspeccionar procesos constructivos de sistemas de acueducto según diseños y normatividad vigente.</p>	<p>RIEGO DE IMPRIMACIÓN: DEFINICIÓN, FUNCIÓN, MATERIALES EMPLEADOS, FACTORES QUE AFECTAN LA APLICACIÓN, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, EQUIPO. EROSIÓN: CONCEPTO, TIPOS (SUPERFICIAL, LAMINAR, EN SURCOS, EN CÁRCAVAS).</p>	<p>VERIFICAR LA INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA, REGLAMENTARIA E INFORMATIVA. SUPERVISAR LA DEMARCACIÓN DE ÁREAS EN LA CONSTRUCCIÓN, RECONOCIENDO ZONAS INSEGURAS EN TODA EL ÁREA DEL PROYECTO.</p>	<p>EMPRENDE ACTIVIDADES EN CASO DE PRESENTARSE UNA CONTINGENCIA, DESLIZAMIENTOS, INCENDIOS, DERRAMES DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES, ACCIDENTES VEHICULARES Y PERSONALES, DAÑOS EN REDES DE SERVICIO PÚBLICO. VERIFICA CERRAMIENTO DE OBRA, INSTALACIÓN DE CAMPAMENTO CON SUS INSTALACIONES PROVISIONALES, CENTRO DE ACOPIO DE MATERIALES SELECCIONADOS POR TIPO DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.</p>	<p>Realizar el proceso constructivo del proyecto vial según especificaciones técnicas, normatividad RAS-2000 vigente y generar una lista de verificación del proceso</p>	<p>92,16</p>	<p>23,04</p>	<p>Técnica: Formulación de Preguntas Instrumento: Cuestionario Evidencia: Prueba escrita Técnica: Informe técnico Instrumento: Lista de verificación de desempeño y lista de verificación de la obra a construir</p>	<p>Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes</p>	<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	<p>ALEJANDRO EVIA</p>

EVALUACIÓN

<p>Realizar la evaluación de las diferentes obras de construcción llevadas a cabo en la intercomunicación entre el acceso al complejo deportivo y la unidad productiva de gastronomía.</p>	<p>10. Inspeccionar procesos constructivos de sistemas de alcantarillado según diseños y normatividad vigente.</p>	<p>ESTABILIZACIÓN DE TALUDES: CONCEPTO, TERRACEO, SISTEMAS DE ESTABILIZACIÓN (ABATIMIENTO DE PENDIENTE, TERRACEO, CONTRAPESOS O CONTRAFUERTE, PEDRAPLEN), MEJORAMIENTO RESISTENCIA DEL SUELO (INYECCIONES DE CEMENTO, CAL O QUÍMICOS), CONCRETO LANZADO, PRODUCTOS SINTÉTICOS, BIOINGENIERÍA Y VEGETACIÓN (PLANTAS TREPADORAS, BIOMANTOS, TRINCHOS, HIDROSEMBRADO, GEOMALLAS), SUELO-CEMENTO. ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN: CONCEPTO, MUROS DE GRAVEDAD (MUROS EN CONCRETO SIMPLE</p>	<p>VERIFICAR EN LAS CUADRILLAS DE TRABAJO, EQUIPO Y MAQUINARIA EN LOS DIFERENTES FRENTES, REALIZACIÓN DE ACTOS INSEGUROS, PORTE DE EPP, ÁREAS DE RIESGO DEMARCADAS. PORTAR IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL EN OBRA. INSPECCIONAR MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y SEGURIDAD PARA MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y EL MANEJO SEGURO DE MATERIAS PRIMAS. SUPERVISAR LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES EN CASO DE PRESENTARSE UNA CONTINGENCIA, DESLIZAMIENTOS, INCENDIOS, DERRAMES DE COMBUSTIBLES, GRASAS Y ACEITES, ACCIDENTES VEHICULARES Y PERSONALES, DAÑOS EN REDES DE SERVICIO PÚBLICO. SUPERVISAR LA LOCALIZACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO DE LOS EJES. FIJAR EJES DE ESTRUCT</p>	<p>REVISAR DIMENSIONES, PROFUNDIDAD, VERTICALIDAD, INSTALACIÓN DE ENTIBADOS DE LA EXCAVACIÓN DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DE SOPORTE Y ESTABILIDAD DADA EN EL ESTUDIO DE SUELOS. ALISTA HERRAMIENTA PARA CORTE Y FIGURADO DEL ACERO VERIFICA COLOCACIÓN DEL REFUERZO EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO CUMPLIENDO CON LA UBICACIÓN RESPECTO A LOS EJES, RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS, VERTICALIDAD, DOBLECES, LONGITUDES DE TRASLAPLO Y FIJACIÓN DE ACUERDO A PLANOS Y ESPECIFICACIONES.</p>	<p>Realizar el proceso constructivo del proyecto vial según especificaciones técnicas, normatividad RAS-2000 vigente y generar una lista de verificación del proceso</p>	<p>92,16</p>	<p>23,04</p>	<p>Técnica: Formulación de Preguntas Instrumento: Cuestionario Evidencia: Prueba escrita Técnica: Informe técnico Instrumento: Lista de verificación desempeño Evidencia: Informe técnico y lista de verificación de la obra a construir</p>	<p>Proyecto Formativo Estudio de casos Mesas redondas Análisis y solución de problemas Exposiciones Lluvia de ideas Informes</p>	<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	<p>NIXON GERMAN DIAZ</p>
<p>Interacción en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.</p>	<p>01. Promover mi dignidad y la del otro a partir de los principios y valores éticos como aporte en la instauración de una cultura de paz.</p>					<p>9,6</p>	<p>2,4</p>			<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	<p>YALEU CONDE</p>
	<p>02. Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social</p>					<p>9,6</p>	<p>2,4</p>			<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>Equipos de computo, internet y biblioteca como recursos de consulta. Además de útiles y papelería. Video bean. Plataformas virtuales, navegadores de internet y herramientas virtuales como meeting, entre otros. Además uso de herramientas cognitivas y del entorno.</p>	<p>YALEU CONDE</p>
	<p>03. Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normativa vigente.</p>					<p>9,6</p>	<p>2,4</p>			<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>Equipos de computo, Internet y Biblioteca como recursos de consulta. Además de útiles y papelería. Video bean. Plataformas virtuales, navegadores de internet y herramientas virtuales como meeting, entre otros. Además uso de herramientas cognitivas y del entorno.</p>	<p>YALEU CONDE</p>
	<p>04. Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos.</p>					<p>9,6</p>	<p>2,4</p>			<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>Equipos de computo, Internet y Biblioteca como recursos de consulta. Además de útiles y papelería. Video bean. Plataformas virtuales, navegadores de internet y herramientas virtuales como meeting, entre otros. Además uso de herramientas cognitivas y del entorno.</p>	<p>YALEU CONDE</p>

Copia no controlada

Copia no controlada

<p>Interacción 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.</p>	<p>06. Explicar las funciones de su ocupación laboral usando expresiones de acuerdo al nivel requerido por el programa de formación.</p>	<p>Presente simple (verbos más usados) y estructuración sintáctica (sujeto / verbo / complemento) Presente continuo: acciones presentes y estructuración sintáctica (sujeto / verbo / complemento) Pasado simple (regular e irregular) y estructuración sintáctica (sujeto / verbo / complemento) Saludos</p>	<p>Exponer las acciones y funciones relacionadas con su cargo. Participa en juegos de rol guiados o situaciones simuladas relacionadas con el intercambio de información personal, expresiones de saludo y demás utilizando vocabulario y gramática básica junto con el uso de fórmulas de cortesía.</p>	<p>Hace uso de términos y expresiones relacionadas con su ámbito laboral específico.</p>		<p>51,2</p>	<p>12,8</p>			<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>Equipos de computo, internet y Biblioteca como recursos de consulta. Además de útiles y papelería. Video bean. Plataformas virtuales, navegadores de internet y herramientas virtuales como meeting, entre otros. Además uso de herramientas cognitivas y del entorno.</p>	<p>DIOSMY JURADO ORTIZ</p>
<p>Razonamiento cuantitativo frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y</p>	<p>01. Identificar modelos matemáticos de acuerdo con los requerimientos del problema planteado en contextos sociales y productivo. 02. Plantear problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo 03. Resolver problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo 04. Proponer acciones de mejora frente a los resultados de los procedimientos matemáticos de acuerdo con el problema planteado</p>		<p>Participa en juegos de rol guiados o situaciones simuladas relacionadas con el intercambio de información personal, expr</p>			<p>9,6 9,6 9,6 9,6</p>	<p>2,4 2,4 2,4 2,4</p>		<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL, TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	<p>JOHN EDWIN MONTILLA</p>	
<p>Aplicación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades del entorno.</p>	<p>01. Alistar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y comunicación 02. Aplicar funcionalidades de herramientas y servicios tic, de acuerdo con manuales de uso, procedimientos establecidos y buenas prácticas 03. Evaluar los resultados, de acuerdo con los requerimientos. 04. Optimizar los resultados, de acuerdo con la verificación</p>					<p>9,6 9,6 9,6</p>	<p>2,4 2,4 2,4</p>		<p>Ambiente y espacio al aire libre ambientes para practicas</p>	<p>COMPUTADOR PORTÁTIL, TABLERO VIDEO BEAM MARCADORES BORRADOR</p>	<p>JUAN SEBASTIÁN RUIZ</p>	
<p>El EDC se reúne para evaluar la ejecución total del proyecto formativo (Lectiva) centrando su atención en aspectos como: cumplimiento de objetivos, impactos alcanzados, situaciones problema, análisis de novedades (deserción es, aplazamientos, retiros y traslados) y vinculación laboral de aprendices.</p>	<p>Resultados de aprendizaje etapa practica</p> <p>Aplicar en la resolución de problemas reales del sector productivo, los conocimientos, habilidades y destrezas pertinentes a las competencias del programa de formación asumiendo estrategias y metodologías de autogestión</p>					<p>864</p>						



GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
PROCEDIMIENTO PLANEACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR
FORMATO PLANEACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO FORMATIVO

Fecha de Elaboración													
Denominación del Programa de Formación		TÉCNICO EN CATASTRO											
Modalidad de Ejecución		PRESENCIAL											
Código y versión del Programa		225312 Versión 1											
Nombre del Proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)		APLICACION DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACION DE LEVANTAMIENTOS CATASTRALES EN EL TERRITORIO NACIONAL											
Código del Proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)													
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica		Nombres y Apellidos					Regional y Centro de formación						
		Nombres y Apellidos					Regional y Centro de formación						
FASE DE PROYECTO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO		AMBIENTE	MATERIALES DE	INSTRUCTORES			
BUSQUEDA Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	Identificar la información técnica y jurídica del proyecto de acuerdo a especificaciones técnicas	ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS CATASTRALES.	RECONOCER INFORMACIÓN JURÍDICA DE ACUERDO CON NORMATIVA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO	AA1.Conceptualizar el catastro multipropósito según decreto 148 de 2020. AA2.Definir documentos necesarios teniendo en cuenta los aspectos físicos y jurídicos del catastro multipropósito.	58	14	Exposición.DialogoMétodo	Ambiente de aprendizaje con computadores con conexión a Internet	Copias de escrituras públicas y de registro de instrumentos públicos	ABOGADO, PROFESIONAL EN GESTIÓN DOCUMENTAL, TECNÓLOGO EN GESTIÓN DOCUMENTAL	INTERPRETA LA IMPORTANCIA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO DE ACUERDO CON NORMATIVA DOCUMENTAL	Evidencia de Conocimiento: Cuestionario sobre conceptos de Catastro Multipropósito.	
		RAZONAMIENTO CUANTITATIVO FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y PERSONALES.M	Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	Realizar cálculos matemáticos (aritméticos, geométricos y analíticos) en la solución de problemas del entorno laboral.	40	8	Estudio de casos , Talleres, Uso de aplicaciones disponibles como Geogebra y simulaciones del laboratorio de matemáticas Claudlabs	Ambiente dotado con mesas sillas y computadores	Marcadores Borrables	Se aplica el perfil del Instructur desinado según perfil establecido en el diseño curricular: Ingeniero afin al programa de formación, Licenciado en Matemáticas con 12 meses de experiencia	INTERPRETA LA IMPORTANCIA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO DE ACUERDO CON NORMATIVA DOCUMENTAL	Evidencia de conocimiento: Talleres matemáticos Evidencia de desempeño: Reportes de laboratorio ClaudLabs Evidencia de	
		Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.	Resolver problemas que impliquen el cálculo de perímetros, áreas y volúmenes aplicando conversiones de medidas en distintos sistemas de unidades.	Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos.								Analizar situaciones matemáticas con base en el	

		ATEMÁTICAS)	Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.	contexto del problema, las variables que involucra y las relaciones entre estas					Isabel Cristina Muñoz Miranda Juan Climaco Bueno Rojas	de acuerdo con la relación entre las variables Presenta solución a problemas	producto: Talleres de Geogebra				
PLANEACIÓN	SISTEMATIZAR INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	MEDICIÓN DE CONSTRUCCIONES Y PREDIOS CON FINES CATASTRALES	ALISTAR INFORMACIÓN CATASTRAL DEL PREDIO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	AA1. Conocer la normativa que rige las especificaciones técnicas de acuerdo a la información física del catastro multipropósito. AA2. Identificar la información catastral previa al proceso del reconocimiento predial teniendo en cuenta la normativa.	103	25	Exposición Mapa conceptual	Ambiente de aprendizaje con computadores con conexión a internet	Videobeam Plan	PROFESIONAL O TECNÓLOGO DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE: INGENIERO TOPOGRÁFICO, INGENIERO CATASTRAL Y GEODESTA, TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA.	INTERPRETA INFORMACIÓN CATASTRAL DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	Evidencia de Conocimiento: AA1. Cuestionario sobre la normativa. AA2. Cuestionario sobre la información catastral			
		ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS CATASTRALES.	CLASIFICAR INFORMACIÓN JURÍDICA DE ACUERDO CON SISTEMA DE INFORMACIÓN REGISTRAL.	AA1. Conocer el sistema de información registral y los procedimientos para la clasificación de la información jurídica de acuerdo a normatividad vigente. AA2. Identificar las etapas y los procesos para la gestión de documentos técnicos catastrales según normatividad vigente. AA3. Reconocer la ficha predial como instrumento para el registro de la información jurídica de los predios con base en los procesos de formación y actualización catastral teniendo en cuenta la normativa y especificaciones técnicas.	58	14	Exposición. Diálogo Método	Ambiente de aprendizaje con computadores con conexión a internet	Copias de escrituras públicas y de registro de instrumentos públicos	ABOGADO, PROFESIONAL EN GESTIÓN DOCUMENTAL, TECNÓLOGO EN GESTIÓN DOCUMENTAL, TECNÓLOGO EN ARCHIVO.	CLASIFICA INFORMACIÓN JURÍDICA DE CONSTRUCCIONES Y PREDIOS ACORDE CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE CATASTRO	Evidencia de Conocimiento: AA1. Cuestionario sobre la información registral y clasificación de la información jurídica.	Evidencia de Desempeño: AA2. Mapa Conceptual sobre las etapas de gestión documental.		
			IDENTIFICAR ETAPAS DE GESTIÓN DOCUMENTAL ACORDE CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.	AA4. Registrar en la ficha predial la información física-jurídica de los predios según normatividad vigente.	58	14	Exposición. Diálogo Método	Ambiente de aprendizaje con computadores con conexión a internet	Ficha Predial	PROFESIONAL O TECNÓLOGO DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE:	BUSCA INFORMACIÓN JURÍDICA DE CONSTRUCCIONES Y PREDIOS ACORDE CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	Evidencia de Producto: AA3. Entrega de ficha predial diligenciando la	Construcción de bitácora para búsqueda de información.	De conocimiento: Cuestionario sobre los elementos que conforman la interfaz gráfica de Microsoft Excel.	
		Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información	Seleccionar herramientas de tecnologías de la información y la comunicación (tic), de acuerdo con las necesidades identificadas.	Emplear estrategias de búsqueda para la localización, selección, evaluación y organización de la información en ambiente digital con base a criterios de pertinencia, confiabilidad y validez.	8	4	Estudios de caso, talleres a partir de estudios de caso, ejercicios prácticos para el manejo de diversas herramientas colaborativas, de búsqueda y de manipulación de la información.	8	4	Presencia L Ambiente con mesas y sillas, así como video beam o televisor. El ambiente debe estar adaptado a condiciones térmicas, lumínicas y acústicas adecuadas para el desarrollo de la actividad de aprendizaje	Presencial: sala de cómputo (equipos con sistema operativo Windows 10; Microsoft Office 2016/9, aplicaciones varias: compresor, navegador con sus respectivos Plug-Ins, antivirus activo y actualizado), acceso a internet, televisor o video beam.	profesional en áreas afines con tecnologías de la información y las comunicaciones. Experiencia: Mínimo, dieciocho (18) meses de experiencia laboral, de los cuales doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia en el área.	1. Utiliza motores de búsqueda, navegación, correo electrónico, transferencia de	Producto: Taller fórmulas y funciones en Microsoft Excel.	
			Usar herramientas tic, de acuerdo con los requerimientos, manuales de funcionamiento, procedimientos y estándares.	Aplicar criterios de diseño y formato para ordenar, estructurar y presentar la información, haciendo uso de diferente software de aplicación.	18	6							2. Maneja procesador de texto, hoja de cálculo, software para presentaciones, diagramación, bases de datos y software específico, de acuerdo con las funcionalidades de cada programa y las necesidades de manejo de la información.		
Verificar los resultados obtenidos, de acuerdo con los requerimientos. Implementar buenas prácticas de uso, de acuerdo con la tecnología empleada.	Operar diferente software de aplicación para la producción de documentos, hojas de cálculo y formatos según requerimientos de cada proyecto formativo.														
Interacción en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales	01. COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA	Construir frases cortas relacionadas con su entorno laboral y social, teniendo en cuenta reglas gramaticales y morfosintácticas. propias del presente simple. Describir aspectos físicos y de personalidad en inglés de manera oral y escrita así como asuntos, acciones, experiencias, planes relacionados con temas de su interés personal y de la cotidianidad.	48	16	Juegos de palabras, historietas, comics, juego de roles.				PROFESIONAL CON TÍTULO EN LICENCIATURA EN	-COMPRENDE VOCABULARIO Y EXPRESIONES EN INGLÉS EN CONTEXTOS PERSONALES ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE.	-Prueba de conocimiento -Evidencia de desempeño: Video describiendo las funciones que cumple un técnico o tecnólogo.				

		según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas.	02. DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.	de acuerdo al vocabulario para ubicar personas y sitios de interés.	48	16	cuadros comparativos, debates, foros, exposiciones, diálogos y sociodramas.	contar con las condiciones de confort adecuadas para el desarrollo de la actividad		IDIOMAS O PROFESIONAL EN CUALQUIER ÁREA DE CONOCIMIENTO.	-EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS QUE CONTIENEN DESCRIPCIÓN U	-Prueba de conocimiento de Evidencias de Desempeño: Juego de roles teniendo en cuenta el guion construido	
		Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.	1. Interpretar el sentido de la comunicación como medio de expresión social, cultural, laboral y artística.	Expresar el sentido de la comunicación y los mensajes que se construyen con base en los contextos y medios requeridos.	6	2	Preguntas guiadas y exploratorias Plenaria Taller importancia del lenguaje - cuestionario.	Ambiente de aprendizaje convencional con capacidad	Ambiente con sillas, así como mesas con excelente iluminación y acceso a video	Instructor Formación en Ciencias de la Comunicación, Periodismo, Lingüística, Filología, Lenguas Clásicas o	• Reconoce la importancia, naturaleza y características de la comunicación humana, según el	Evidencia de Conocimiento: Taller importancia del lenguaje.	
			2. Decodificar mensajes comunicativos en situaciones de la vida social y laboral, teniendo en cuenta el contexto de la comunicación.	Aplicar habilidades de comprensión y evaluación de diferentes tipos de texto según requerimientos del contexto.	6	4	Estrategias de comprensión y organización de la información: Subrayado, Síntesis, Resumen: Elaboración de Esquemas	Ambiente de aprendizaje convencional con capacidad	Ambiente con sillas, así como mesas con excelente iluminación y acceso a video	Instructor Formación en Ciencias de la Comunicación, Periodismo, Lingüística, Filología, Lenguas Clásicas o	• Interpreta mensajes y reconstruye el discurso con sus propias palabras manteniendo el sentido	Evidencia de producto: Esquema: Mapa mental/ mapa conceptual	
			3. Validar la importancia de los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad.	Expresar de forma oral y escrita ideas, conceptos y argumentos de acuerdo con criterios de lógica y racionalidad.	8	4	Estudio de caso - Historieta Foro	Ambiente de aprendizaje convencional con capacidad	Ambiente con sillas, así como mesas con excelente iluminación y acceso a video	Instructor Formación en Ciencias de la Comunicación, Periodismo, Lingüística, Filología, Lenguas Clásicas o	Escucha con atención y concentración, asiente y pregunta al hablante—oyente para retroalimentar el proceso	Evidencias de Desempeño: Participación en el foro.	
			4. Aplicar acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.	Emplear estructuras textuales en el mejoramiento de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.	12	6	Estrategias de comprensión y organización de la información: Informe, reseña, bitácora.	Ambiente de aprendizaje convencional con capacidad	Ambiente con sillas, así como mesas con excelente iluminación y	Instructor Formación en Ciencias de la Comunicación, Periodismo, Lingüística, Filología,	• Redacta textos con cohesión y coherencia siguiendo pautas de progresión temática.	Evidencias de Producto: Redacción de texto con base en temática relacionada al	
	ESTABLECER LAS DIMENSIONES DEL PREDIO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	MEDICIÓN DE CONSTRUCCIONES Y PREDIOS SEGÚN ESPECIFICACIONES Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.	IDENTIFICAR LAS DIMENSIONES DE LAS CONSTRUCCIONES Y PREDIOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	AA1. Realizar cálculos topográficos planimétricos según especificaciones técnicas para catastro multipropósito. AA2. Medir Construcciones y Terreno según especificaciones técnicas AA3. Elaborar borrador de carta catastral según especificaciones técnicas AA4. Georreferenciar Construcciones y Terreno según especificaciones técnicas AA5. Replantear puntos georreferenciados en terreno según especificaciones técnicas	103	25	Exposición Mapa conceptual	Ambiente de aprendizaje con computadores con conexión a internet	Cintas métricas	PROFESIONAL O TECNÓLOGO DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE: INGENIERO	REGISTRA INFORMACIÓN EN DISPOSITIVOS Y FORMATOS DE ACUERDO CON	Evidencia de Conocimiento: AA1. Cuestionario sobre cálculos topográficos.	
			DIBUJAR EN FORMA MANUAL Y SOFTWARE APLICATIVO SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	AA1. Elaborar el croquis predial en forma manual de acuerdo a normatividad vigente.	52	12	Exposición Ilustración	Ambiente con computadores con software aplicativo	Papel Escuadras	PROFESIONAL O TECNÓLOGO DEL NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AFINES EN LAS ESPECIALIDADES DE: INGENIERO	ELABORA CROQUIS DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. ELABORA PLANOS EN FORMA MANUAL DE ACUERDO	Evidencia de Desempeño: AA1. Dibujo de plano graduado en el aplicativo para dibujo asistido en computadora.	
		ORGANIZACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS CATASTRALES.	ACTUALIZAR DATOS JURÍDICOS EN APLICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN REGISTRAL.	AA1. Reconocer la información jurídica a registrar en los aplicativos según requerimientos del sistema de información registral	58	14	Exposición Diálogo Método	Ambiente de aprendizaje con computadores con conexión a internet	Copias de escrituras públicas y de registro de instrumentos públicos	ABOGADO, PROFESIONAL EN GESTIÓN DOCUMENTAL, TECNÓLOGO EN GESTIÓN DOCUMENTAL, TECNÓLOGO EN ARCHIVO.	IDENTIFICA LA NATURALEZA DE LOS DOCUMENTOS JURÍDICOS ACORDE CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO	Evidencia de Conocimiento: Cuestionario sobre la información que se debe registrar en los aplicativos.	
			Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.	Realizar rutinas de ejercicios viso motriz y visopédico de acuerdo con los requerimientos de la ocupación.	8	4	Ejercicios prácticos grupales basados en las capacidades coordinativas (ritmo, equilibrio, reacción, coordinación).	Ambiente de aprendizaje abierto: cancha de fútbol, cancha de	Balones de fútbol, balones de voleibol, pelotas de tenis, aros plásticos, conos plásticos, conos, lazos.	Profesional en deporte y actividad física - Profesional en deporte - Licenciado en	- Identifica los conceptos básicos de Anatomía y Fisiología. - Aplica los conceptos básicos de la	Evidencia de producto: informe sobre la experiencia en la practica de ejercicios basados en las	

EJECUCIÓN	IMPLEMENTAR HABITOS SALUDABLES MEDIANTE LA ACTIVIDAD FISICA, DE ACUERDO CON LAS EXIGENCIAS DEL PERFIL IDONEO DE EGRESO	Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.	Clasificar las necesidades nutricionales del individuo teniendo en cuenta los requerimientos de la ocupación.	8	4	Conversatorios, video analisis, talleres, documentos específicos de la competencia.	Ambiente de aprendizaje equipado con herramientas	Marcadores borrables	Educación básica con énfasis en educación Física, recreación y deportes - Profesional en Ciencias del Deporte - Tecnólogo en Actividad Física o Entrenamiento Deportivo con especialización Tecnológica relacionada con el área de Conocimiento.	- Interpreta los fundamentos de Estilo de vida, Higiene y Nutrición en los contextos productivo y social. - Administra un plan	Evidencia de producto: Cuestionario sobre hábitos saludables y estilo de vida - taller	
		Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.	Vivenciar y practicar actividades físicas programadas que beneficien la condición postural y física individual del trabajador a partir de las capacidades físicas básicas (fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad)	8	4	Ejercicios prácticos, conversatorios, video analisis, documentos específicos de la competencia	Ambiente de aprendizaje abierto: cancha de fútbol, cancha de	Colchonetas, conos plásticos, topes, lazos, silvato, cronometro, documentos y formatos de las		- Ejecuta rutinas de ejercicio físico según las necesidades de los contextos laboral y social. - Establece pausas	Evidencia de producto: Diagnostico de la condición física - Elaboración de una	
		Implementar un plan de Ergonomía y Pausas Activas según las características de la función productiva.	Identificar y diseñar un plan de pausas activas de acuerdo con los riesgos posturales y ergonomicos propios de su función laboral.	8	4	Conversatorios, video analisis, talleres, documentos específicos de la competencia.	Ambiente de aprendizaje equipado con	Marcadores borrables, Banda Elastica, Aros, Lazos, Bastones		- Aplica conceptos básicos de Ergonomía y Pausas Activas de acuerdo con la naturaleza de la	Evidencia de Conocimiento: Prueba de conocimiento sobre concepto de ergonomía y	
	Interacción en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.	24Q20152601. Promover mi dignidad y la del otro a partir de los principios y valores éticos como aporte en la instauración de una cultura de paz.	Analizar el código de ética profesional teniendo en cuenta los principios y los valores humanos.	36	12	Elaboración de Comics, plenaria, lluvia de ideas, análisis de casos, juego de roles.	Ambiente convencional con internet	Marcadores Borrables Marcadores permanentes Pliego Papel bond Papel bond resma Video Beam o TV Cartulina Colores, pinturas, lápices, borradores.	Instructor Profesional en carreras de formación relacionadas con filosofía, o antropología, o Sociología ó Psicología ó Trabajo social.	Reconoce su valor y el valor del otro de acuerdo a los principios de dignidad y construcción	Evidencia de producto: Taller en equipo frente a lo ético y lo no ético en	
		24Q20152602. Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.	Desarrollar su proyecto de vida teniendo en cuenta las metas a corto, mediano y largo plazo, en los contextos personal, familiar, social, ambiental, educativo y laboral.			Cuestionario, análisis de historias de vida, entrevista, lluvia de ideas.				Define su proyecto de vida de acuerdo a los criterios de dignidad, de respeto, creencias, ecología y cultura. Define su proyecto de vida con base en	Evidencia de Desempeño: Documento escrito o grabación de actividad "Una entrevista conmigo en Diez años".	
		24Q20152603. Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normativa vigente.	Realizar acciones individuales y/o colectivas para la protección y conservación de los recursos naturales mediante la implementación de las "5R" (Reciclar, Reducir, Reutilizar, Recuperar, Reparar) en su entorno social y/o laboral.			Lluvia de ideas, análisis de casos, debate.				Define su proyecto de vida de acuerdo a los criterios de dignidad, de respeto, creencias, ecología y cultura.	Evidencia de producto: Exposición por medio de imágenes y/o video sobre la implementación individual y/o	
		24Q20152604. Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos.	Establecer un decálogo de compartimiento para la resolución y/o transformación pacífica de los conflictos a través del desarrollo de un taller en equipo.			Decálogo, lluvia de ideas, taller, collage, mural.				Utiliza herramientas que permiten la comunicación asertiva en diferentes entornos teniendo en cuenta la pedagogía	Evidencia de desempeño: Taller / Decálogo de comportamiento para la resolución y/o transformación pacífica de	
	Interacción 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.	05. COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.	Redactar un correo electrónico formal solicitando realización de etapa productiva en una empresa.	48	16	Juegos de palabras, historietas, comics, juego de roles.			-EXPRESA EL QUE HACER DIARIO PERSONAL Y LABORAL UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA ACORDE	-Prueba de conocimiento -Evidencias de Desempeño: Juego de roles teniendo en cuenta el		
			Construir oraciones a partir del uso de verbos modales can, would, should, have to para hablar de permisos, recomendaciones, habilidades, invitaciones, necesidades y obligaciones de acuerdo al contexto laboral.									
		06. PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.	Redactar una carta informal invitando a una persona a visitar su país de origen.	48	16	cuadros comparativos, debates, foros, exposiciones, dialogos y sociodramas.			-COMPRENDE RECOMENDACIONES SOBRE CONDUCTAS SEGURAS EN EL LUGAR DE TRABAJO, UTILIZANDO	-Prueba de conocimiento -Evidencia de desempeño: visitas descriptivas de		
		Presentar las recomendaciones para conductas seguras en su area de trabajo utilizando verbos modales could, should, must, etc.										

VALORACION

APLICAR PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA INFORMACION SEGUN ESPECIFICACIONES TECNICAS

	24020152504. Valorar la propuesta de negocio conforme con su estructura y necesidades del sector productivo y social.	Socializar los requerimientos de la ruta de acceso a entidades de capital semilla, de acuerdo con los requerimientos técnicos y metodológicos exigidos por estas entidades.	8	4	Charla del SBDC del Centro sobre la ruta para Fondos de Capital Semilla.		Marcadores Borrables color negro, azul, rojo, verde Marcadores permanentes color negro.		* Construye propuestas empresariales y de negocio teniendo en cuenta las necesidades y segmentación del mercado. * Determina el	negocio básico	
EJERCER DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO EN EL MARCO DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES	RECONOCER EL TRABAJO COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL Y TRANSFORMACIÓN VITAL CON REFERENCIA A LA FENOMENOLOGÍA Y A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO	RELACIONAR EL TRABAJO Y LOS MODOS DE PRODUCCIÓN CARACTERIZÁNDOLOS EN LOS DISTINTOS PERÍODOS HISTÓRICOS, (ESCLAVISTA. FEUDALISTA, CAPITALISTA Y ENFATIZAR LA POSTURA EN CONTEXTO Y LA GLOBALIZACIÓN) COMPRENDER LOS CONCEPTOS DE DEMOCRACIA, RECONOCER EL DESARROLLO SOCIAL A PARTIR DE CASOS DE LA HISTORIA LABORAL COLOMBIANA.	6	2	RESPUESTAS A DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA Y TRABAJO LOCAL LÍNEA DE TIEMPO TEXTO ESCRITO ACERCA DE LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO, DIGNIDAD HUMANA Y SOCIEDAD	AMBIENTE AULA CONVENCIONAL: AMBIENTE CON ILUMINACIÓN NATURAL ADECUADA Y SUFICIENTE E ILUMINACIÓN ARTIFICIAL DE ACUERDO CON NORMAS TÉCNICAS CON PASILLOS DE CIRCULACIÓN AMPLIOS DE MODO QUE	EQUIPOS: TELEVISOR O UN MEDIO DE PROYECCIÓN DE DIAPOSITIVAS, MESAS COLABORATIVAS DE TRABAJO, TABLERO PARA MARCADORES BORRABLES. MATERIALES E INSUMOS: BORRADORES Y MARCADORES BORRABLES.	INSTRUCTORES CON EXPERIENCIA RELACIONADA CON LA DEFENSA DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO, DE CUALQUIER NÚCLEO BÁSICO DE CONOCIMIENTO.	COMPARA LAS CONDICIONES DEL TRABAJO, EN EL DEVENIR HISTÓRICO DE LA HUMANIDAD DE ACUERDO CON LA DIGNIDAD HUMANA. ARGUMENTA EL TRABAJO DECENTE EN EL MARCO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO. ANALIZA SITUACIONES QUE REPERCUTEN EN EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO, DECARROLLANDO VALORA LA IMPORTANCIA DE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS Y DE LA SOLIDARIDAD EN EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA	Evidencia Desempeño: Exposición.	
	VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO	IDENTIFICAR LOS SUJETOS DE DERECHOS Y DEBERES, INDIVIDUALES Y COLECTIVOS EN EL TRABAJO. CARACTERIZAR EL TRABAJO DECENTE	14	2	RESPUESTAS A PREGUNTAS DE EVOCACIÓN, COMPRENSIÓN Y APLICACIÓN SOBRE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO					Evidencia de Producto: Sociodrama.	
	PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES	DESCRIBIR SITUACIONES DE APLICACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS EN EL TRABAJO A PARTIR DE CASOS DADOS.	14	2	PRUEBA DE CONOCIMIENTOS SOBRE NORMAS Y LOS DERECHOS DEL TRABAJO					TÉCNICA: Valoración de Producto, texto argumentativo.	
	PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA	PROPONER ESTRATEGIAS DE CONTROL DE IMPACTO AMBIENTAL EN UNA SITUACIÓN DADA. RECONOCER EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL IMPACTO AMBIENTAL MEDIANTE TEXTO	6	2	DOCUMENTOS RELACIONADOS CON PRUEBA DE CONOCIMIENTOS SOBRE LOS MECANISMOS PARA LA DEFENSA DE LOS DERECHOS DE LOS PUEBLOS, LA SOLIDARIDAD, LA					TÉCNICA: Valoración de Producto, diapositivas.	
	Interpretar los problemas ambientales y de SST teniendo en cuenta los planes y programas establecidos por la organización y el entorno social.										
APLICACIÓN DE PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE. (MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD)	Efectuar las acciones para la prevención y control de la problemática ambiental y de SST, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por la organización.										
	Verificar las condiciones ambientales y de SST acorde con los lineamientos establecidos para el área de desempeño laboral.										
	Reportar las condiciones y actos que afecten la protección del medio ambiente y la SST, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social.										

	Interacción 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.	03. PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS PASADAS	Identificar el vocabulario de las profesiones más comunes que existen, además de las específicas de su programa de formación para relacionarlo con las funciones que cumplen en su campo de acción.	48	16	Juegos de palabras, historietas, comics, juego de roles.				COMPRENDE CONVERSACIONES CORTAS ACERCA DE EXPERIENCIAS PASADAS UTILIZANDO VOCABULARIO Y GRAMÁTICA BÁSICA ACORDE CON NIVEL PRINCIPIANTE. EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS	-Prueba de conocimiento -Evidencia de desempeño: Video describiendo las funciones que cumple un técnico o tecnólogo. Evidencia de Producto: Guion de presentación personal.		
			Identificar vocabulario de verbos regulares e irregulares para la realización de intercambios sociales.										
		04. LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS	Identificar vocabulario de verbos regulares e irregulares para la realización de intercambios sociales.	48	16	cuadros comparativos, debates, foros, exposiciones, diálogos y sociodramas.					EMPLEA LA ESTRUCTURA BÁSICA DEL INGLÉS (SUJETO+VERBO+COMPLEMENTO) EN LA ELABORACIÓN DE TEXTOS CORTOS ORALES Y ESCRITOS EN PASADO SIMPLE QUE CONTIENEN INFORMACIÓN PERSONAL DE SU HISTORIA DE VIDA Y DE OTROS. - ESTABLECE ACCIONES DE MEJORA	-Prueba de conocimiento -Evidencias de Desempeño: Juego de roles teniendo en cuenta el guion construido Evidencias de Producto: Libreto que contiene los personajes que cuentan experiencias pasadas. Taller sobre pasado	
			Utilizar el vocabulario de verbos en la descripción de actividades cotidianas en tiempo pasado.										
Observaciones: La competencia Medir Construcciones en su diseño curricular a parece con un total de 384 horas, en la planeación se asignaron 386.													

PANTALLAZO PORTAFOLIO

Compartidos conmigo > Portafolios Construcción... 



Tipo Personas Modificado Fuente

Nombre 	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del :	Ordenar 
 DIBUJO ARQUITECTONICO 3168929	 rpciovargas12@gmail.com	14 oct	—	
 ELECTRICIDAD 3138736	 serarm.jaramillo	6 mar	—	
 ELECTRICIDAD 3312662	 njcastillo1596	14 oct	—	
 GUADUA 3005364	 serarm.jaramillo	6 mar	—	
 GUADUA 3145757	 serarm.jaramillo	6 mar	—	
 GUADUA 3254888	 anita.silvia.munoz24@gm...	14 oct	—	
 ID 3320699 - PLACA HUELLA	 johnmontilla1990@gmail...	18 sept	—	
 OPERARIO 3058766	 serarm.jaramillo	6 mar	—	
 Vías (8) 3312643	 yo	27 oct yo	—	
 VIAS(7) 3121411	 serarm.jaramillo	6 mar	—	    











Tipo Personas Modificado Fuente

Nombre ↑	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	Ordenar
DIOSMY JURADO ORTIZ	diosmy92@gmail.com	11 sept	—	⋮
GENERALIDADES	ing.jcgomezo	24 jun	—	⋮
Instructora Norma Constanza Pérez Benavides	pereznorma606@gmail.c...	12 may	—	⋮
Instructora Paola Andrea Villalobos López	aprendicesevidencias@g...	13 mar	—	⋮
JUAN CARLOS GOMEZ ORTEGA	ing.jcgomezo	24 jun	—	⋮
MARIO ALEJANDRO EVIA ESCALANTE	ing.alejandroevia@gmail...	9 mar	ing.alejandroevia@gmail.c	⋮
NIXON GERMAN DIAZ MUÑOZ	diazingeneria16@gmail.c...	11 mar	diazingeneria16@gmail.c	⋮
STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES	yo	8 abr	yo	⋮
YALELY LINEIDY CONDE CAPERA	yale1977@gmail.com	16 sept	—	⋮

Compartidos co... > Portafolios Constr... > VIAS(7) 31... > STEVEN ALONSO BA...    

Tipo  Personas  Modificado  Fuente 

Nombre 	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	 Ordenar
 Local. de Obras de Urbanismo	 yo	10 nov yo	—	
 Trazado de proyectos viales de acuerdo con planos y especific...	 yo	8 abr yo	—	

Tipo  Personas  Modificado  Fuente 

Nombre 	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del :	 Ordenar
 1.Guía de Aprendizaje	 yo	10 nov yo	—	⋮
 2.Instrumentos de Evaluación	 yo	10 nov yo	—	⋮
 3.Material de Apoyo	 yo	10 nov yo	—	⋮
 4.Plan de Trabajo	 yo	10 nov yo	—	⋮
 5.Evidencias	 yo	10 nov yo	—	⋮
 6.Diseño Curricular	 yo	10 nov yo	—	⋮

Compartidos conmigo > ... > Local. de Obras de Urb... > 1.Guía de Aprendizaje



Tipo Personas Modificado Fuente

Nombre	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del	Ordenar
Guía de Aprendizaje.PDF	yo	10 nov yo	483 KB	



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
- Código del Programa de Formación: 223107
- Nombre del Proyecto Formativo : ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VÍAL, PARA LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO QUE SE DELIMITA ENTRE EL SUPERETE Y LA PORTERIA DE ACCESO AL COMPLEJO DEPORTIVO DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.
- Fase del Proyecto (si aplica):Ejecución
- Actividad de Proyecto : CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO COMPRENDIDO ENTRE EL TRAMO DE LA ANTIGUA PORTERIA Y LA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE CAFE DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.
- Competencia: LOCALIZACIÓN DE OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- Resultados de Aprendizaje:
 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO.
 02. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 03. VERIFICAR PLANOS DE SEGUIMIENTO DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO Y NORMATIVA VIGENTE.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):144

Compartidos conmigo > ... > Local. de Obras de Urb... > 2.Instrumentos de Evalu...   

Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre 	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	≡ Ordenar
 Evaluación Urbanismo.pdf 	 yo	10 nov yo	173 KB	⋮

Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre ↑	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del :	☰ Ordenar
 Areas (WW)	 yo	10 nov yo	—	⋮
 Cuadro de Coordenadas	 yo	10 nov yo	—	⋮
 Grilla de Coordenadas	 yo	10 nov yo	—	⋮
 IRT.VLX 	 yo	1 feb 2023 yo	322 KB	⋮

Compartidos conmigo > ... > Local. de Obras de Urb... > 4.Plan de Trabajo ▾ 👤



Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del :	≡ Ordenar
Plan de trabajo Vías 7.xlsx 👤	yo	11 nov 'y0	18 KB	⋮



CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO

PROGRAMA DE FORMACIÓN Steven Barrera
CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL

COMPETENCIA Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas

RESULTADO 1. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO.
03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

FECHA DE INICIO

FECHA DE FIN

Nombre del Aprendiz	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Entregó		Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Entregó		Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Fecha de entrega
		Físico	Digital	Si	No			Físico	Digital	Si	No			Físico	Digital	
Esteban Pulido medina	ACTIVIDAD 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE TOPOGRAFIA		X			10/8/2025	ACTIVIDAD 2. TIPOLOGIAS DE URBANIZACIONES		X			11/5/2025	ACTIVIDAD 3. LOCALIZACIÓN POR COORDENADAS POR MEDIO DEL SOFTWARE GOOGLE EARTH		X	12/19/2025
Breiner David Ordoñez Ordoñez			X						X						X	
Juan camilo Joven collazos			X						X						X	
Jose david pantevez gonzalez			X						X						X	
Jose ricardo toro diaz			X						X						X	
Jose jairi gonzalez benavides			X						X						X	
Juan Manuel Guerrero Barmos			X						X						X	
Anderson Narvaiz			X						X						X	
Duvan Santiago Cuspián Samboni			X						X						X	
Johan fresney ríñez fajardo			X						X						X	
Miribel Urbano Sakanamboy			X						X						X	
David Pulido medina			X						X						X	
Jaime Andres Almirio Erazo		X				X				X						

Vías 7

Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾


Nombre ↑	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	Ordenar
 1.Topografía Terreno Natural.csv 👤	 yo	10 nov yo	1 KB	⋮
 2.Corte -Topo.csv 👤	 yo	10 nov yo	1 KB	⋮
 Actividad 1-Tgo Infraestructura Vial.pdf 👤	 yo	10 nov yo	103 KB	⋮
 Actividad 3.pdf 👤	 yo	10 nov yo	197 KB	⋮
 Simbolos de Topografía (2).jpg 👤	 yo	10 nov yo	183 KB	⋮
 Urbanismo.dwg 👤	 yo	10 nov yo	1.5 MB	⋮

Compartidos conmigo > ... > Local. de Obras de Urb... > 6.Diseño Curricular ▾ 👤



Tipo ▾ Personas ▾ Modificado ▾ Fuente ▾

Nombre	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del i	≡ Ordenar
Infome Programa de Formación Titulada .pdf 👤	yo	10 nov yo	200 KB	⋮

	LÍNEA TECNOLÓGICA: MATERIALES HERRAMIENTAS RED TECNOLÓGICA: MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN RED DE CONOCIMIENTO: RED DE CONOCIMIENTO EN CONSTRUCCIÓN
---	--

1. INFORMACION BÁSICA DEL PROGRAMA DE FORMACION TITULADA	
1.1 Denominación del Programa:	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
1.2 Código Programa:	223107
1.3 Versión Programa:	1
1.4 Vigencia del Programa:	Fecha inicio programa: 10/09/2021 Fecha fin programa: El programa aún se encuentra vigente
1.5 Duración máxima estimada del aprendizaje (horas)	Etapa Lectiva: 3120 horas
	Etapa Productiva: 864 horas
	Total: 3984 horas
1.6 Tipo de programa	TITULADO
1.7 Título o certificado que obtendrá	TECNÓLOGO
<p>El desarrollo acelerado de tecnologías y la globalización, agrega un nuevo contexto mundial que redefine el orden económico, las relaciones, la política, que, además, implica cambios radicales en lo social, lo cultural y lo educativo, premisa ratificada por el Banco de Desarrollo de América Latina en su documento Educación técnica y formación profesional en América Latina EL RETO DE LA PRODUCTIVIDAD, el cual señala: la formación de un adecuado capital humano está presente en las políticas de desarrollo productivo tomadas desde diferentes ángulos: desarrollo económico; competitividad del entorno; cambio estructural y diversificación productiva; innovación tecnológica; cadenas de valor y clústeres; internacionalización de las empresas; Inversión Extranjera Directa; desarrollo empresarial y de la PyME; y desarrollo económico territorial.</p> <p>De acuerdo al diseño del programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, circunscrito en los 17 objetivos</p>	

REPORTE DE JUICIOS EVALUATIVOS

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 09/12/2025
Ficha de Caracterización: 3121411
Código: 223107
Versión: 1
Denominación: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
Estado de la Ficha de Caracterización: EN EJECUCION
Fecha Inicio: 18/11/2024
Fecha Fin: 17/02/2027
Modalidad de Formación: PRESENCIAL
Regional: 41 - REGIONAL HUILA
Centro de Formación: 9528 - CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Fecha y Hora del Juicio Evaluativo	Funcionario que registro el juicio evaluativo
CC	1002960453	JOSE JAIR	GONZALEZ BENAVIDES	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1007583031	DIVAN SANTIAGO	CUSPIAN SAMBONI	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1007586784	ADRIANA LUCIA	GÓMEZ ZUNIGA	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	28/08/2024 11.14 a	CC 1077858481 - JOHN EDWIN MONTILLA BERNA
TI	1029881557	DAVID	PULIDO MEDINA	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1029881558	ESTEBAN	PULIDO MEDINA	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1037778064	RUBIELA AMPARO	CHAVARRIA ZULETA	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1075793990	ANDERSON JULIAN	NARVAEZ GIRON	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1077012200	JOSE DAVID	PANTEVEZ GONZALEZ	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1077225837	JUAN ANDRES	URBANO ERAZO	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1079534534	JUAN MANUEL	GUERRERO BARRIOS	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1079534600	JOSE RICARDO	TORO DIAZ	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1081699565	MARIBEL	URBANO SACANAMBOY	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1083877532	YOHJAN FRESNEY	NANEZ FAJARDO	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1083878978	JUAN CAMILO	JOVEN COLLAZOS	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1084330290	JAIME ANDRES	ALMARIO ERAZO	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
TI	1144625107	DIEGO MAURICIO	PECHENE MORA	EN FORMACION	38380 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575741 - 03. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	APROBADO	09/12/2025 16.35 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 09/12/2025
Ficha de Caracterización: 3312643
Código: 223107
Versión: 1
Denominación: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
Estado de la Ficha de Caracterización: EN EJECUCION
Fecha Inicio: 09/10/2025
Fecha Fin: 08/01/2028
Modalidad de Formación: PRESENCIAL
Regional: 41 - REGIONAL HUILA
Centro de Formación: 9528 -CENTRO DE GESTION Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO

Tipo de Documento	Número de Documento	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de Aprendizaje	Juicio de Evaluación	Fecha y Hora del Juicio Evaluativo	Funcionario que registre el juicio evaluativo
CC	1061770953	ERNESTO AUGUSTO	ORDÓÑEZ BAHOS	EN FORMACION	38390 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575742 - 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	APROBADO	09/12/2025 16.37 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1063807031	NEIDER STIVEN	JUANILLO CERON	EN FORMACION	38390 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575742 - 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	APROBADO	09/12/2025 16.37 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1082773102	JULIANA	HOYOS LARA	EN FORMACION	38390 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575742 - 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	APROBADO	09/12/2025 16.37 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1082781470	DAYA YAMILE	SOTELO GUAMANGA	EN FORMACION	38390 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575742 - 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	APROBADO	09/12/2025 16.37 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1083875202	YESMAN ANDREY	PEREZ TREJOS	EN FORMACION	38390 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575742 - 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	APROBADO	09/12/2025 16.37 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1083877184	JEIDY YULIETH	RIVERA ANACONA	EN FORMACION	38390 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575742 - 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	APROBADO	09/12/2025 16.37 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1083880793	DANNY VANEXA	AYALA BARRERA	EN FORMACION	38390 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575742 - 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	APROBADO	09/12/2025 16.37 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1083984775	ENITH SIRLENY	PAZ GUTIERREZ	EN FORMACION	38390 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575742 - 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	APROBADO	09/12/2025 16.37 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES
CC	1084332746	JAIRO JULIAN	SIERRA GAVIÑA	EN FORMACION	38390 - Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas	575742 - 01. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	APROBADO	09/12/2025 16.37 a	CC 1098720670 - STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES

OBLIGACIÓN 13

PANTALLAZO PROGRAMADOR DEL INSTRUCTOR

Archivo Inicio Insertar Compartir Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda Dibujo Comentarios Ponerse al día Edición Compartir

Arial 10 N General \$€ .00 .00 Copilot

D451 VIAS 8 3312643

DICIEMBRE							DICIEMBRE							
HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	
	1	2	3	4	5	6		8	9	10	11	12	13	
6:00 a 7:00							6:00 a 7:00							
7:00 a 8:00							7:00 a 8:00							
8:00 a 9:00	proyecto vial de acuerdo con planos y especificaciones técnicas						8:00 a 9:00	FESTIVO						
9:00 a 10:00		Alistamiento	A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	Alistamiento	ALISTAMIENTO		9:00 a 10:00		Alistamiento	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO	Alistamiento	ALISTAMIENTO		
10:00 a 11:00							10:00 a 11:00							
11:00 a 12:00							11:00 a 12:00							
12:00 a 13:00							12:00 a 13:00							
13:00 a 14:00							13:00 a 14:00							
14:00 a 15:00							14:00 a 15:00							
15:00 a 16:00	Horas: 80 H						15:00 a 16:00							
16:00 a 17:00							16:00 a 17:00							
17:00 a 18:00							17:00 a 18:00							
18:00 a 19:00		SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			18:00 a 19:00		SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		CACIONES TÉCNICAS			
19:00 a 20:00							19:00 a 20:00							
20:00 a 21:00							20:00 a 21:00							
21:00 a 22:00							21:00 a 22:00							
HORAS DIA							HORAS DIA							

Juan Alexander Lugo Cristian Camilo Villarreal Felix Humberto Carlosama Nixon German Díaz Muñoz Steven Alonso Barrera Nieves Hoja1 Hoja2 +

Estadísticas del libro

100% 3:54 p. m. 9/12/2025

DICIEMBRE						
HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
	15	16	17	18	19	20
6:00 a 7:00						
7:00 A 8:00						
8:00 A 9:00	proyecto vial de acuerdo con planos y especificaciones técnicas		A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO		ALISTAMIENTO	
9:00 A 10:00						
10:00 A 11:00						
11:00 A 12:00						
12:00 A 13:00	Horas. 80 H					
13:00 A 14:00						
14:00 A 15:00						
15:00 A 16:00						
16:00 A 17:00						
17:00 A 18:00						
18:00 A 19:00		SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
19:00 A 20:00						
20:00 A 21:00						
21:00 A 22:00						

DICIEMBRE						
HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
	22	23	24	25	26	12
6:00 a 7:00						
7:00 A 8:00						
8:00 A 9:00	ALISTAMIENTO	ALISTAMIENTO	ALISTAMIENTO	FESTIVO	ALISTAMIENTO	
9:00 A 10:00						
10:00 A 11:00						
11:00 A 12:00						
12:00 A 13:00						
13:00 A 14:00						
14:00 A 15:00						
15:00 A 16:00						
16:00 A 17:00						
17:00 A 18:00						
18:00 A 19:00						
19:00 A 20:00						
20:00 A 21:00						
21:00 A 22:00						

GUÍAS DE APRENDIZAJE



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
- Código del Programa de Formación: 223107
- Nombre del Proyecto Formativo : ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL, PARA LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO QUE SE DELIMITA ENTRE EL SUPERETE Y LA PORTERIA DE ACCESO AL COMPLEJO DEPORTIVO DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.
- Fase del Proyecto (si aplica):Ejecución
- Actividad de Proyecto : CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO COMPRENDIDO ENTRE EL TRAMO DE LA ANTIGUA PORTERIA Y LA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE CAFE DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.

Competencia: Trazado de proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.

- Resultados de Aprendizaje:
- Interpretar información planimétrica y altimétrica según requerimientos técnicos.
 01. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
 02. Verificar levantamientos topográficos según normativa vigente.
 03. Planear trabajo de campo en proyectos viales.
 04. Realizar cálculos para diseño geométrico vial.
 05. Controlar el trazado del proyecto vial de acuerdo con especificaciones técnicas.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):144



2. PRESENTACIÓN

Esta guía permitirá a los aprendices desarrollar habilidades en el trazado de proyectos viales, desde la interpretación de información topográfica hasta el control del trazado. Se abordarán herramientas digitales como AutoCAD Civil 3D y técnicas de cálculo geométrico. El objetivo es que los aprendices sean capaces de aplicar estos conocimientos en proyectos reales, mejorando la precisión y eficiencia en el diseño y construcción de infraestructura vial.





3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Los aprendices investigarán sobre AutoCAD Civil 3D, sus características y requerimientos técnicos para su instalación.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 28 Horas





3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Se explorará la interfaz del software y se compararan sus funciones principales mediante ejercicios prácticos

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 35 Horas





3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Los aprendices conceptualizarán la topografía, configurarán unidades de dibujo y georreferenciarán planos en Civil 3D.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 36 Horas

Configuración de dibujo - Parcel-1C

Unidades y huso | Transformación | Capas de objetos | Abreviaturas | Configuración ambiental

Unidades de dibujo: Pies

Conversión de imperiales a métricas: Pie internacional (1 pie = 0.3048 metros)

Escala: 1" = 40'

Unidades angulares: Grados

Ajustar escala de objetos insertados de otros dibujos

Establecer variables de AutoCAD para que coincidan

Escala personalizada: 40

Huso

Categorías: Sin cota de referencia, sin proyección

Sistemas de coordenadas disponibles: Sin cota de referencia, sin proyección

Código de sistema de coordenadas seleccionado: .

Descripción: Sin cota de referencia, sin proyección

Proyección: Proyección desconocida

Cota de referencia: Cota de referencia desconocida



3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Se elaborará un plano topográfico completo aplicando lo aprendido en la formación.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 45 Horas





4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Ejecución	Ejecutar los procesos constructivos que impulsen el emprendimiento hacia diferentes subproyectos teniendo en cuenta la normatividad vigente, los protocolos de seguridad y la responsabilidad ambiental.	Dibujar un plano Topográfico .	Dibujo de un Plano Topográfico.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de planos topográficos. - Ejercicios de interpretación y cálculo vial. - Informe sobre verificación de levantamientos. - Plan de trabajo detallado. - Presentación de cálculos geométricos aplicados. - Práctica de control de trazado en campo. 	Lista de chequeo del Plano Topográfico



5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

GEORREFERENCIAR: Es una técnica de posicionamiento espacial de una entidad, en una localización geográfica única, definida en un sistema de coordenadas.

INTERFAZ: Aspecto que presentan los programas tras su ejecución, mediante el cual ejercemos la comunicación con éstos.

MAGNA SIRGAS: Sistema de referencia adoptado por Colombia.

PLANO ALTIMÉTRICO: Representación gráfica del relieve de un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

PLANO PLANIMÉTRICO: Representación gráfica de los elementos naturales y artificiales que se encuentran en un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

SOFTWARE: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

PN: Punto de Nivel

DN: Resta entre las cotas de dos puntos observados

TOPOGRAFÍA: Es una ciencia destinada a la medición, el cálculo, la representación gráfica del terreno considerado plano y de extensión limitado. Ejecuta el replanteo de obras civiles y arquitectónicas.

COTA: Expresión numérica que indica el valor de una altura o una elevación.

BM: Punto Materializado del cual se conoce su cota.

m.s.n.m: Metros sobre el Nivel Medio del Mar.

Nivelación: Conjuntos de procesos matemáticos y topográficos necesarios para determinar, alturas, elevaciones y diferencias de nivel

DV: Distancia Vertical Medida a partir del nivel medio del Mar

Altimetría: Parte de la Topografía que permite determinar las alturas, elevaciones y diferencias de nivel

Elevación: Distancia Vertical medida a partir de un plano de referencia asumido

Altura: Distancia Longitudinal medida en el sentido del hilo de la plomada suspendida

Pendiente :En topografía, la pendiente es un concepto que permite medir el grado de inclinación del terreno. $P=(DV/DH)*100$

Urbanismo: El urbanismo es la ciencia que estudia, planea y ordena las ciudades y sus espacios.

POT:Plan de Ordenamiento Territorial

Ley 388 del 97 : En el año 1997 el gobierno nacional expidió la ley 388 de 1997, conocida como la “Ley de Desarrollo Territorial”, para diferenciarla de la “Ley de Ordenamiento Territorial” (Ley 1454 de 2011), que establece un mandato para que todos los municipios del país formulen sus respectivos Planes de Ordenamiento Territorial.

CPNT: Consejo Profesional Nacional de Topografía es un organismo creado mediante la Ley 70 de 1979 y el Decreto reglamentario 690 de 1981

CIVIL3D: se utiliza ampliamente para el diseño geométrico de carreteras, autopistas, calles y caminos. Permite diseñar alineaciones, perfiles longitudinales y transversales, intersecciones, rotondas y otros elementos viales.

AutoCAD: es el programa de diseño más utilizado a día de hoy en sectores como ingeniería, diseño y arquitectura a la hora de crear bocetos, planos o dibujos en 2D y 3D.



6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ALCÁNTARA GARCÍA, D. Topografía y sus aplicaciones. ed. Mexico D.F: Grupo Editorial Patria, 2014. 400 p.
Disponible en: <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/98297?page=1>. Consultado en: 17 Apr 2022

ENRIQUE PRIEGO DE LOS SANTOS. Topografía: instrumentación y observaciones topográficas. ed. Valencia: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, 2015. 190 p.

Disponible en: <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/57400?page=47>. Consultado en: 16 Apr 2022

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Steven Alonso Barrera N.	Instructor	CGDSS	Marzo del 2025

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
- Código del Programa de Formación: 223107
- Nombre del Proyecto Formativo : ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL, PARA LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO QUE SE DELIMITA ENTRE EL SUPERETE Y LA PORTERIA DE ACCESO AL COMPLEJO DEPORTIVO DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.
- Fase del Proyecto (si aplica):Ejecución
- Actividad de Proyecto : CONSTRUCCIÓN DEL PAVIMENTO COMPRENDIDO ENTRE EL TRAMO DE LA ANTIGUA PORTERIA Y LA PLANTA DE PROCESAMIENTO DE CAFE DEL C.G.D.S.S, SEDE YAMBORO.

Competencia: Trazado de proyectos viales de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.

- Resultados de Aprendizaje:

01. Interpretar Información Planimétrica Y Altimétrica De Acuerdo A Los Requerimiento Técnicos Del Proyecto Vial.

02. Verificar Información De Los Levantamientos Planimétricos Y Altimétricos Según Requerimientos Técnicos Del Proyecto Y Normativa Vigente

03. Planear Trabajo De Acuerdo A Los Requerimientos Técnicos Del Proyecto Vial.

04. Efectuar Cálculos Relacionados Con El Diseño Geométrico Vial De Acuerdo A Los Requerimientos Del Proyecto.

05. Controlar El Trazado De Proyecto Vial De Acuerdo Con Planos Y Especificaciones Técnicas

- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):144



2. PRESENTACIÓN

Esta guía permitirá a los aprendices desarrollar habilidades en el trazado de proyectos viales, desde la interpretación de información topográfica hasta el control del trazado. Se abordarán herramientas digitales como AutoCAD Civil 3D y técnicas de cálculo geométrico. El objetivo es que los aprendices sean capaces de aplicar estos conocimientos en proyectos reales, mejorando la precisión y eficiencia en el diseño y construcción de infraestructura vial.





3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Los aprendices investigarán sobre AutoCAD Civil 3D, sus características y requerimientos técnicos para su instalación.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 28 Horas





3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Se explorará la interfaz del software y se compararan sus funciones principales mediante ejercicios prácticos

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 35 Horas





3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Los aprendices conceptualizarán la topografía, configurarán unidades de dibujo y georreferenciarán planos en Civil 3D.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 36 Horas

Configuración de dibujo - Parcel-1C

Unidades y huso | Transformación | Capas de objetos | Abreviaturas | Configuración ambiental

Unidades de dibujo: Pies

Conversión de imperiales a métricas: Pie internacional (1 pie = 0.3048 metros)

Escala: 1" = 40'

Unidades angulares: Grados

Ajustar escala de objetos insertados de otros dibujos

Establecer variables de AutoCAD para que coincidan

Escala personalizada: 40

Huso

Categorías: Sin cota de referencia, sin proyección

Sistemas de coordenadas disponibles: Sin cota de referencia, sin proyección

Código de sistema de coordenadas seleccionado: .

Descripción: Sin cota de referencia, sin proyección

Proyección: Proyección desconocida

Cota de referencia: Cota de referencia desconocida



3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Se elaborará un plano topográfico completo aplicando lo aprendido en la formación.

Ambiente requerido: Salón con computadoras y software Civil 3D

Estrategias o técnicas didácticas activas: Trabajo en Equipo

Duración de la actividad: 45 Horas





4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Ejecución	Ejecutar los procesos constructivos que impulsen el emprendimiento hacia diferentes subproyectos teniendo en cuenta la normatividad vigente, los protocolos de seguridad y la responsabilidad ambiental.	Dibujar un plano Topográfico .	Dibujo de un Plano Topográfico.	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de planos topográficos.- Ejercicios de interpretación y cálculo vial.- Informe sobre verificación de levantamientos.- Plan de trabajo detallado.- Presentación de cálculos geométricos aplicados.- Práctica de control de trazado en campo.	Lista de chequeo del Plano Topográfico



5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

GEORREFERENCIAR: Es una técnica de posicionamiento espacial de una entidad, en una localización geográfica única, definida en un sistema de coordenadas.

INTERFAZ: Aspecto que presentan los programas tras su ejecución, mediante el cual ejercemos la comunicación con éstos.

MAGNA SIRGAS: Sistema de referencia adoptado por Colombia.

PLANO ALTIMÉTRICO: Representación gráfica del relieve de un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

PLANO PLANIMÉTRICO: Representación gráfica de los elementos naturales y artificiales que se encuentran en un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

SOFTWARE: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

PN: Punto de Nivel

DN: Resta entre las cotas de dos puntos observados

TOPOGRAFÍA: Es una ciencia destinada a la medición, el cálculo, la representación gráfica del terreno considerado plano y de extensión limitado. Ejecuta el replanteo de obras civiles y arquitectónicas.

COTA: Expresión numérica que indica el valor de una altura o una elevación.

BM: Punto Materializado del cual se conoce su cota.

m.s.n.m: Metros sobre el Nivel Medio del Mar.

Nivelación: Conjuntos de procesos matemáticos y topográficos necesarios para determinar, alturas, elevaciones y diferencias de nivel

DV: Distancia Vertical Medida a partir del nivel medio del Mar

Altimetría: Parte de la Topografía que permite determinar las alturas, elevaciones y diferencias de nivel

Elevación: Distancia Vertical medida a partir de un plano de referencia asumido

Altura: Distancia Longitudinal medida en el sentido del hilo de la plomada suspendida

Pendiente :En topografía, la pendiente es un concepto que permite medir el grado de inclinación del terreno. $P=(DV/DH)*100$

Urbanismo: El urbanismo es la ciencia que estudia, planea y ordena las ciudades y sus espacios.

POT:Plan de Ordenamiento Territorial

Ley 388 del 97 : En el año 1997 el gobierno nacional expidió la ley 388 de 1997, conocida como la “Ley de Desarrollo Territorial”, para diferenciarla de la “Ley de Ordenamiento Territorial” (Ley 1454 de 2011), que establece un mandato para que todos los municipios del país formulen sus respectivos Planes de Ordenamiento Territorial.

CPNT: Consejo Profesional Nacional de Topografía es un organismo creado mediante la Ley 70 de 1979 y el Decreto reglamentario 690 de 1981

CIVIL3D: se utiliza ampliamente para el diseño geométrico de carreteras, autopistas, calles y caminos. Permite diseñar alineaciones, perfiles longitudinales y transversales, intersecciones, rotondas y otros elementos viales.

AutoCAD: es el programa de diseño más utilizado a día de hoy en sectores como ingeniería, diseño y arquitectura a la hora de crear bocetos, planos o dibujos en 2D y 3D.



6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ALCÁNTARA GARCÍA, D. Topografía y sus aplicaciones. ed. Mexico D.F: Grupo Editorial Patria, 2014. 400 p.
Disponible en: <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/98297?page=1>. Consultado en: 17 Apr 2022

ENRIQUE PRIEGO DE LOS SANTOS. Topografía: instrumentación y observaciones topográficas. ed. Valencia: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, 2015. 190 p.

Disponible en: <https://elibro-net.bdigital.sena.edu.co/es/ereader/senavirtual/57400?page=47>. Consultado en: 16 Apr 2022

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Steven Alonso Barrera N.	Instructor	CGDSS	Marzo del 2025

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

Actividad de Aprendizaje - Infraestructura Vial

Duración estimada: 4 horas

Programa: Tecnólogo en Construcción de Infraestructura Vial



1. Tema central

Consulta y análisis de normatividad y parámetros de diseño geométrico de vías.

2. Objetivos de la actividad

- Identificar la normativa colombiana aplicable al diseño geométrico de vías.
- Reconocer los principales parámetros de diseño (velocidad de diseño, radios de curvatura, pendientes máximas, secciones típicas, sobreamanchos).
- Elaborar un cuadro comparativo con información clara y organizada.

3. Desarrollo de la actividad

Fase 1 – Consulta (2 horas)

Cada aprendiz deberá investigar en fuentes confiables (manuales INVIAS, normas ICONTEC, guías técnicas, entre otros):

- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (INVIAS 2018 o versión vigente).
- Normas relacionadas con secciones transversales, pendientes y radios mínimos.
- Parámetros de diseño vial según categoría de vía (primaria, secundaria, terciaria).

Fase 2 – Organización de la información (1 hora)

Con la información consultada, elaborar un cuadro comparativo que contenga como mínimo:

- Categoría de la vía.
- Velocidad de diseño.
- Pendiente máxima.
- Radio mínimo de curvatura.
- Ancho de calzada y bermas.
- Observaciones (ejemplo: condiciones especiales en terreno montañoso).

Fase 3 – Socialización (1 hora)

En pequeños grupos, los aprendices contrastan sus cuadros y discuten diferencias encontradas. Elaboran una conclusión grupal sobre la importancia de aplicar correctamente los parámetros de diseño en la construcción de vías.

4. Producto esperado

- Cuadro comparativo con los parámetros de diseño geométrico según normativa.
- Conclusión grupal (máx. media página) resaltando la relevancia de la normativa para garantizar seguridad y funcionalidad en las vías.

5. Criterios de evaluación

- Identificación correcta de la normativa vigente.
- Exactitud en los parámetros de diseño.
- Claridad y orden en la presentación del cuadro.
- Pertinencia y coherencia en la conclusión grupal.



Actividad #1: Consulta sobre Control de Trazado de Proyecto Vial

Objetivo:

Comprender los conceptos básicos del control de trazado de proyecto vial y aplicarlos en un contexto práctico.

Instrucciones:

1. Lee atentamente las preguntas y respuestas.
2. Responde las preguntas en el espacio proporcionado.
3. Utiliza los conocimientos adquiridos en clase para responder las preguntas.

Preguntas:

1. ¿Qué es el control de trazado de proyecto vial?
2. ¿Cuáles son los objetivos del control de trazado de proyecto vial?
3. ¿Qué tipos de planos se utilizan en el control de trazado de proyecto vial?
4. ¿Qué es la pendiente máxima permitida en un proyecto vial?
5. ¿Por qué es importante el control de trazado de proyecto vial en la construcción de carreteras?

Respuestas:

(Espacio para que los estudiantes respondan las preguntas)

Evaluación:

- Se evaluará la comprensión de los conceptos básicos del control de trazado de proyecto vial.
- Se evaluará la capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en clase en un contexto práctico



Actividad #2: Análisis de un Proyecto Vial con Google Earth

Objetivo:

Aplicar los conocimientos adquiridos sobre el control de trazado de un proyecto vial utilizando Google Earth y Instrucciones:

1. Abre Google Earth y busca la ubicación de un proyecto vial real.
2. Utiliza las herramientas de medición y perfiles de elevación en Google Earth para calcular la longitud total.
3. Calcula la pendiente del tramo cada 20 metros a lo largo del recorrido.
4. Registra las coordenadas geográficas (inicio y fin del tramo).
5. Analiza la geometría del trazado: curvaturas, alineación y pendientes.
6. Verifica si el diseño cumple con los parámetros mínimos del diseño geométrico.
7. Realiza un informe con hallazgos, capturas, cálculos y conclusiones.
8. Crea un instructivo con capturas del software utilizado, fecha y hora visible desde el PC, y explicación del proceso en Google Earth u otro software si aplica.

Preguntas:

1. ¿Cuál es la longitud total del tramo vial seleccionado?
2. ¿Cuál es la pendiente máxima del tramo?
3. ¿Cuál es la pendiente cada 20 metros a lo largo de la vía?
4. ¿Cuáles son las coordenadas de inicio y fin del tramo?
5. ¿La carretera cumple con los requisitos geométricos según su tipo?
6. ¿Qué problemas identificas en cuanto al trazado o la topografía?
7. ¿Qué mejoras propones para optimizar la seguridad y funcionalidad?

Recursos:

- Google Earth
- Computadora con acceso a internet
- Excel, Word o PDF
- Opcional: Global Mapper o Civil 3D

Evaluación:

- Aplicación de conocimientos viales y topográficos
- Cálculo correcto de distancias y pendientes
- Análisis de diseño geométrico y mejoras propuestas
- Registro de coordenadas y evidencias del software
- Calidad del informe e instructivo con fecha/hora



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Catastro
- Código del Programa de Formación: 225312
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LEVANTAMIENTOS CATASTRALES EN EL TERRITORIO NACIONAL
- Fase del Proyecto :Ejecución
- Competencia: Medir construcciones según técnicas y procedimientos técnicos
- Resultados de Aprendizaje:
 1. Alistar información catastral del predio según especificaciones técnicas.
 2. Identificar las dimensiones de las construcciones y predios según especificaciones técnicas.
- Duración de la Guía de Aprendizaje (horas):256



2. PRESENTACIÓN

- Esta guía tiene como propósito desarrollar las competencias necesarias para la medición, análisis y representación de información catastral, integrando herramientas digitales como Google Earth Pro, AutoCAD, Global Mapper y QGIS. El aprendizaje fortalecerá su capacidad para interpretar planos, calcular escalas, georreferenciar predios, medir construcciones y elaborar planos técnicos conforme a la normativa del IGAC.





3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad: Investigación de conceptos clave de catastro, cartografía y georreferenciación.

El aprendiz elaborará un mapa mental digital o a mano donde represente los siguientes conceptos: Catastro, tipos de catastro, levantamiento topográfico, coordenadas geográficas y UTM, escala, datum, curvas de nivel, modelo digital del terreno y uso del suelo. Además, construirá un glosario de mínimo 15 términos técnicos.

Ambiente requerido: Aula con acceso a internet y herramientas digitales.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje colaborativo, lluvia de ideas, exposición corta.

Materiales de formación: Computador, papel bond, marcadores, conexión a internet.

Duración de la actividad: 20 horas.





3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Reconocimiento de la información catastral del entorno.

El aprendiz ubicará fichas prediales reales de su municipio y analizará la información alfanumérica y espacial.

Posteriormente, en Google Earth, identificará 10 predios y marcará polígonos con coordenadas y áreas aproximadas.

Ambiente requerido: Aula con equipos de cómputo e internet.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en proyectos.

Materiales de formación: Google Earth Pro, Excel o LibreOffice Calc.

Duración de la actividad: 30 horas.





3.2.1 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Descripción de la actividad: Investigación y análisis del marco normativo que regula el catastro en Colombia.

El aprendiz identificará y consultará las principales leyes, decretos y resoluciones relacionadas con el catastro colombiano (Ley 14 de 1983, Ley 388 de 1997, Ley 1955 de 2019 – Catastro Multipropósito, Decreto 148 de 2020, entre otras).

Posteriormente, elaborará un mapa mental donde represente de manera organizada y visual los elementos claves de cada norma y su relación con los procesos catastrales.

Normativa sugerida para la investigación:

- Ley 14 de 1983 – Régimen de tributos municipales.
- Ley 388 de 1997 – Ordenamiento territorial.
- Ley 1955 de 2019 – Catastro Multipropósito.
- Ley 223 de 1995 – Avalúos y actualización catastral.
- Decreto 148 de 2020 – Reglamentación Catastro Multipropósito.
- Resolución IGAC 70 de 2011 – Estándares técnicos catastrales.

Ambiente requerido: Aula con equipos de cómputo e internet.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Aprendizaje basado en proyectos.

Materiales de formación: Internet, computador, software de diseño de mapas mentales (Canva, MindMeister, PowerPoint) .

Duración de la actividad: 6 horas.

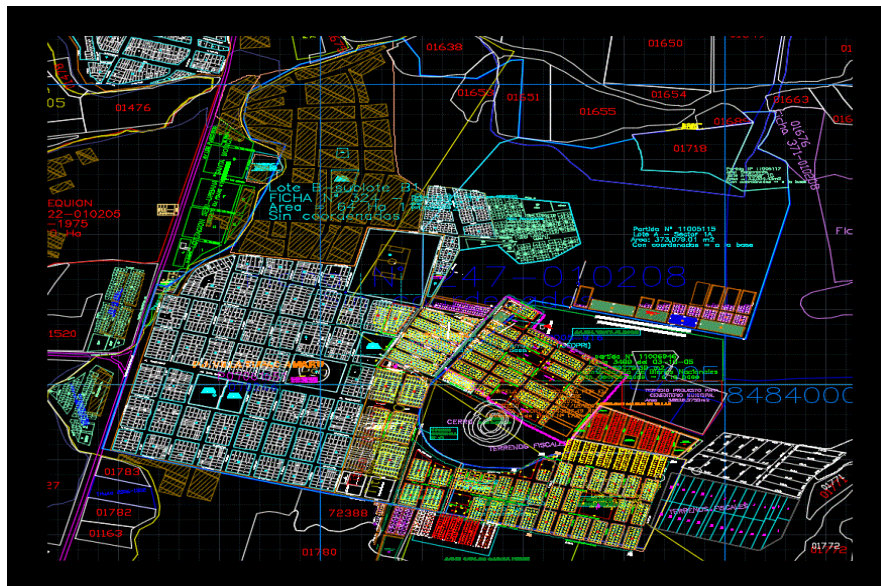
3.3 Actividades de apropiación:

Descripción de la actividad: Aplicación práctica de mediciones, escalas y georreferenciación.

1. Calcular y aplicar escalas con ejercicios complejos:



- Si 12.5 cm representan 250 m, determine la escala.
 - Si la escala es 1:1500, ¿cuántos metros reales representa una distancia de 8.2 cm?
 - Reduzca un plano 1:1000 a 1:2000 y amplíe a 1:500.
 - Elabore una barra gráfica de escala en AutoCAD.
2. Realizar el levantamiento y georreferenciación de una zona con mínimo 50 predios, obteniendo coordenadas, áreas y uso del suelo. Exportar archivos KML/KMZ y convertirlos a DWG o SHP para integración en QGIS.
3. Medir construcciones y elaborar planos técnicos con áreas y nomenclatura.
- Ambiente requerido: Aula de sistemas, campo o entorno real.
- Materiales: Cinta métrica, distanciómetro, AutoCAD, Google Earth, QGIS.
- Evidencias de aprendizaje: Cálculos, planos DWG/PDF, archivos KML, informe técnico.
- Instrumentos de evaluación: Rúbrica de desempeño y lista de chequeo.
- Duración de la actividad: 150 horas.





3.4.1 Actividades de Transferencia el Conocimiento: Croquis a mano con escalas

Descripción de la actividad:

- Interpretación del terreno
- Medición perimetral
- Registro de dimensiones reales
- Generación de un croquis técnico
- Manejo correcto de escalas

Productos esperados:

- Croquis limpio
- Medidas perimetrales
- Escala aplicada
- Orientación (Norte)
- Referencias (lindes, accesos, puntos fijos)

2. Informe técnico

- Presentar datos del predio/edificación
- Explicar su proceso de levantamiento
- Adjuntar croquis
- Integrar imagen de ubicación (Google Earth)
- Describir el entorno

Contenido sugerido del informe:

- Identificación del predio
- Coordenadas aproximadas (si se añaden)
- Croquis en escala



- Foto del sitio
- Medidas levantadas
- Observaciones catastrales (linderos, accesos, estado)

3. Memoria de cálculo

✓ Áreas (m²)

- Área del lote
- Área construida
- Área libre

✓ Perímetros

- Útiles para linderos
- Apoyo en diagramas de predio

✓ Comparación de área medida vs. área registrada (si existe)

3.4.2 Actividades de Transferencia el Conocimiento: Consulta – Introducción a Google Earth

Descripción de la actividad: Que el aprendiz investigue conceptos básicos sobre Google Earth y su utilidad en el análisis geográfico.

Preguntas de consulta:

1. ¿Qué es Google Earth y para qué sirve?
2. ¿Cuál es la diferencia entre Google Earth y Google Maps?
3. ¿Qué tipo de información geográfica se puede visualizar con Google Earth?



4. ¿Qué herramientas ofrece Google Earth para el análisis espacial?
5. ¿Qué es un archivo KML/KMZ y para qué se utiliza?
6. ¿En qué profesiones o áreas técnicas crees que es más útil el uso de Google Earth?
7. ¿Cómo se puede aplicar Google Earth en proyectos de catastro?
8. Menciona al menos 3 funciones avanzadas de Google Earth.
9. ¿Qué es la georreferenciación y cómo se relaciona con Google Earth?
10. ¿Has utilizado Google Earth en otros contextos? Describe cuáles.

3.4.3 Actividades de Transferencia el Conocimiento: Localización básica de un punto por coordenadas

Objetivo: Que el aprendiz ingrese adecuadamente coordenadas geográficas en Google Earth.

Instrucciones para el aprendiz:

- Abre Google Earth Pro.
- Ve al menú "Buscar".
- Escribe las siguientes coordenadas en formato decimal: 4.7110, -74.0721
- Ubica el punto y toma una captura de pantalla.

En el cuaderno, escribe:

- ¿Qué lugar corresponde?



- ¿Es zona urbana o rural?

Evidencia: captura + análisis individual.

2: Convertir y ubicar coordenadas en diferentes formatos

Objetivo: Identificar la diferencia entre grados decimales y grados-minutos-segundos.

Instrucciones:

- Convierte las siguientes coordenadas al formato DMS: 4.50025, -75.23490
- Ingresa ambas versiones en Google Earth y verifica si apuntan al mismo lugar.

Registra:

- ¿Hubo diferencia en ubicación?
- ¿Por qué puede ocurrir esto?

Evidencia: tabla de conversión + comparación.

3: Identificación de un predio por coordenadas dadas

Objetivo: Relacionar coordenadas con límites visibles del predio.

Instrucciones:

- Ingresa este par de coordenadas: 6.2454, -75.5812
- Ubica el punto dentro de la imagen satelital.
- Trazar un croquis sencillo del predio visto en Google Earth (calles cercanas, construcciones visibles, elementos como parques, vías, quebradas).

Identifica:

- ¿Qué tipo de predio parece ser?



- ¿Qué uso se observa? (residencial, comercial, mixto)

Evidencia: croquis + ficha descriptiva.

4: Buscar vértices de un predio

Objetivo: Ubicar y unir coordenadas que conforman el contorno de un predio.

Instrucciones:

- Ingresar los siguientes cuatro vértices de un predio simulado:

V1: 4.62050, -74.14022

V2: 4.62090, -74.14000

V3: 4.62080, -74.13962

V4: 4.62040, -74.13975

- Marca cada coordenada como un punto.

- Usa la herramienta "Áreas / Polígono" para unir los puntos.

- Guarda la imagen del polígono.

Evidencia: archivo .kml o captura del polígono.

5: Verificación de coordenadas erróneas

Objetivo: Detectar errores comunes en la escritura de coordenadas.

Instrucciones:

- Ingresar estas coordenadas tal como están: 4.12000, 75.5000

- Observa lo que sucede.



- Luego ingresa la versión corregida: 4.12000, -75.5000

Explica:

- ¿Qué pasó con la primera búsqueda?

- ¿Por qué es importante el signo (+/-)?

Evidencia: análisis escrito + capturas.

6: Identificar orientación y distancia entre puntos

Objetivo: Medir distancias básicas usando Google Earth.

Instrucciones:

- Usa el punto: 4.7100, -74.0900

- Selecciona otro punto cercano en la misma zona.

- Con la herramienta "Regla", mide distancia.

Registra:

- ¿Qué distancia hay entre los puntos?

- ¿Qué orientación (N-S-E-O)?

Evidencia: captura + tabla de medidas.

7: Trabajo final – Identificación de un predio completo

Objetivo: Alistar la información básica de un predio usando Google Earth.

Instrucciones:

El aprendiz debe:

- Ubicar los vértices entregados por el instructor



- Generar el polígono
- Identificar colindancias
- Describir el uso del predio
- Tomar capturas del área
- Exportar archivo en .kml

Evidencia: Mapa + tabla de colindancias + croquis + archivo .kml

3.4.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento: DILIGENCIAR EL ACTA de Colindancia Predial

Objetivo: Diligenciar correctamente el acta utilizando datos reales o simulados.

1. Recibir del instructor un plano topográfico y datos de dos predios.
2. Completar el acta: encabezado, datos básicos, identificación, acuerdo, tabla de colindantes.
3. Redactar la nueva descripción técnica del lindero según el plano.
4. Entregar el documento final en Word.

Instructivo Acta de Colindancia Predial IGAC

INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAR EL ACTA

1. Encabezado del documento

Predios: escriba el nombre de los dos predios involucrados.

Municipio y departamento donde están ubicados.

2. Suscripción del Acta

Incluye fecha, departamento, municipio y vereda/corregimiento.

3. Datos básicos de los predios



Nombre del predio, matrícula inmobiliaria, número predial, título de propiedad, propietario, documento, dirección, contacto.

4. Identificación de intervinientes

Reemplazar datos en mayúsculas dentro del texto base del acta.

5. Acuerdo entre las partes

Describir el tramo con discrepancia y la nueva descripción técnica según plano.

6. Firmas de colindantes

Completar orientación, puntos, nombre, firma y huella.

7. Aprobación del Gestor Catastral

Diligenciado solo por la entidad catastral.

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso primero del artículo 2.2.2.1.1. y el artículo 2.2.2.2.19. del Decreto 148 de 2020 y en los artículos 6.3, 7, 8, 9 y 10 de la Resolución Conjunta IGAC 1101 SNR 11344 del 21 de diciembre de 2020, con ocasión al procedimiento de rectificación de linderos por acuerdo entre las partes con efectos registrales, se suscribe la siguiente acta de colindancia:

Suscripción Acta de Colindancia			
Fecha de diligenciamiento			
Lugar de Suscripción Acta de Colindancia			
Departamento			
Municipio		Corregimiento/Vereda	

DATOS BÁSICOS PREDIOS INTERVINIENTES



Nombre del predio: <NOMBRE DEL PREDIO 1>			
Matrícula inmobiliaria	###-#####	Número predial	##-###-##-##-####-####-###
Municipio	XXXXXXXXXX	Departamento	XXXXXX
Título de propiedad	Escritura No. #### del DD/MM/AAAA Notaría 99 de Xxxxxxx		
Propietario	XXX-XXXXX-XXXXXX-XXXXXX		
Documento identidad	C.C.	##.###.###	
Dirección	Carrera 99 No. 9-99		
Teléfono	57-1-9999999	Correo electrónico	propietario1@dominio.com

Nombre del predio: <NOMBRE DEL PREDIO 2>			
Matrícula inmobiliaria	###-#####	Número predial	##-###-##-##-####-####-###
Municipio	XXXXXXXXXX	Departamento	XXXXXX
Título de propiedad	Escritura No. #### del DD/MM/AAAA Notaría 99 de Xxxxxxx		
Propietario	XXX-XXXXXXXX-XXX-XXXXXXXX		
Documento identidad	C.C.	##.###.###	
Dirección	Avenida 99 No. 9-99		
Teléfono	57-1-9999999	Correo electrónico	Propietario2@dominio.com

Entre los suscritos <XXX-XXXXX-XXXXXX-XXXXXX>, varón, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. <##.###.###> quien actúa en nombre propio en calidad de titular del derecho real de dominio sobre el predio <NOMBRE DEL PREDIO 1>, registrado bajo la matrícula inmobiliaria <###-#####> e identificado en el catastro de <Municipio> con el número <##-###-##-



##-####-####-###>; y <XXX-XXXXXXXX-XXX-XXXXXXXX>, varón, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía número <##.###.###>, quien actúa en nombre propio, en calidad de titular del derecho real de dominio del predio <NOMBRE DEL PREDIO 2>, registrado bajo la matrícula inmobiliaria <###-#####> e identificado en el catastro de <Municipio> con el número <##-###-##-##-####-####-###> proceden a suscribir acta de colindancias entre sus respectivos predios en los siguientes términos:

ACUERDO ENTRE LAS PARTES

Teniendo en cuenta la discrepancia entre la realidad física del lindero entre los predios <NOMBRE DEL PREDIO 1> y <NOMBRE DEL PREDIO 2> y los linderos consignados en los correspondientes títulos de propiedad, una vez se definió entre las partes que el tramo de lindero entre los puntos XX, XX, XX y XX, difiere de la descripción de linderos consignados en la Escritura Pública Escritura No. <####> del <DD/MM/AAAA> Notaría <##> de <Ciudad> y que estos no se encuentran materializados sobre el terreno. Que este mismo tramo de lindero también presenta diferencias con los linderos consignados en la Escritura No. <####> del <DD/MM/AAAA> Notaría <##> de <Ciudad>, puntos de vértices y linderos que no existen materializados sobre el terreno.

Por lo tanto, los suscritos <XXX-XXXXX-XXXXXX-XXXXXXX> y <XXX-XXXXXXXX-XXX-XXXXXXXX> manifiestan PLENO ACUERDO sobre la nueva descripción técnica de linderos del predio <NOMBRE DEL PREDIO 1> tomada del plano del levantamiento planimétrico predial:

OESTE: Del punto número 013 se sigue en dirección Noreste, colindando predio de señor <XXX-XXXXX-XXXXXX-XXXXXXX>, en una distancia de 2.128,17 metros pasando por los puntos número 014 de coordenadas planas X= 983478,62 m.E. y Y= 1228800,19 m.N., número 015 de coordenadas planas X=984061,64 m.E. y Y= 1229404,68 m.N., hasta encontrar el punto número 001, punto de partida y cierre.

Nota. Los intervinientes manifiestan que con el presente acuerdo de linderos no se afectan derechos de terceros no intervinientes.

La presente Acta de Colindancia se suscribe en los términos y condiciones establecidos en los artículos 6.3, 7, 8, 9, 22 y 25 de la Resolución Conjunta IGAC No. 1101 SNR No. 11344 de 2020.



Firmas de las partes que intervienen en el Acuerdo para la definición de cada una de las Colindancias y Linderos					
Orientación	Puntos colindancia	Nombre del predio	Nombre del colindante	Firma colindante	Huella

Nota: De existir más colindantes, imprimir esta hoja.

APROBACIÓN DEL GESTOR CATASTRAL			
REVISÓ Y VERIFICÓ	Nombre	Cargo	Firma



	Dependencia	Lugar	Fecha
APROBÓ	Nombre	Cargo	Firma
	Dependencia	Lugar	Fecha



3.4.5 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Descripción de la actividad: Integración de los resultados obtenidos en un proyecto catastral final. El aprendiz presentará un informe técnico y exposición grupal donde evidencie el proceso completo

de medición, georreferenciación y representación cartográfica.

Ambiente requerido: Aula de sistemas, sala de presentaciones.

Evidencias: Informe final, plano catastral georreferenciado, exposición oral.

Instrumentos de evaluación: Guía de observación y lista de cotejo.

Duración de la actividad: 56 horas.



4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
-----------------------------	----------------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	---------------------------------------



Ejecución	ESTABLECER LAS DIMENSIONES DEL PREDIO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	<p>AA1. Conocer la normativa que rige las especificaciones técnicas de acuerdo a la información física del catastro multipropósito.</p> <p>AA2. Identificar la información catastral previa al proceso del reconocimiento predial teniendo en cuenta la normativa.</p> <p>AA3. Elaborar el croquis predial en forma manual de acuerdo a normatividad vigente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa mental y glosario de conceptos. - Plano con aplicación de escalas. - Archivos KML/DWG/SHP con predios georreferenciados. - Informe técnico y presentación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende los conceptos catastrales. - Aplica correctamente escalas y técnicas de medición. - Georreferencia predios con precisión. - Integra resultados y comunica conclusiones. Técnicas e instrumentos de evaluación: Rúbricas, listas de chequeo y observación directa. 	<p>Uso correcto de escala</p> <p>Identificación de elementos del plano</p> <p>Organización de la información catastral</p> <p>Exactitud en cálculos</p> <p>Claridad del croquis</p> <p>Calidad del análisis cartográfico</p> <p>Cumplimiento de normas IGAC</p>
-----------	--	--	---	---	---

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Catastro: Inventario actualizado de bienes inmuebles de un territorio.

Escala: Relación proporcional entre la medida en el plano y la medida real.

CTM-12 : Es el nuevo sistema de referencia espacial de Colombia, adoptado en 2020 por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) como un origen nacional único para la cartografía. Su propósito es estandarizar el marco de referencia en el país, utilizando la proyección Transversa de Mercator y el elipsoide GRS80. Este sistema reemplazó los seis orígenes anteriores, mejorando la



interoperabilidad y la precisión de la información geográfica.

Georreferenciación: Proceso de ubicar elementos espaciales en un sistema de coordenadas.

Datum: Modelo matemático que representa la forma de la Tierra.

Curva de nivel: Línea que une puntos con igual altitud en un mapa.

GEORREFERENCIAR: Es una técnica de posicionamiento espacial de una entidad, en una localización geográfica única, definida en un sistema de coordenadas.

INTERFAZ: Aspecto que presentan los programas tras su ejecución, mediante el cual ejercemos la comunicación con éstos.

MAGNA SIRGAS: Sistema de referencia adoptado por Colombia.

PLANO ALTIMÉTRICO: Representación gráfica del relieve de un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

PLANO PLANIMÉTRICO: Representación gráfica de los elementos naturales y artificiales que se encuentran en un terreno, en proyección ortogonal sobre un plano horizontal.

SOFTWARE: Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Resolución 471 de 2020.
- Ley 2232 de 2022. Congreso de la República de Colombia.
- Manual Técnico de Catastro Multipropósito. IGAC, 2021.
- SENA. Guía de desarrollo curricular del programa Técnico en Catastro.




7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Steven Alonso Barrera Nieves	Instructor	CGDSS	Noviembre del 2025

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PLAN DE TRABAJO

		CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO																			
PROGRAMA DE FORMACIÓN		CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL																			
COMPETENCIA		Localizar obras hidráulicas de acuerdo con planos y especificaciones técnicas																			
RESULTADO		1. PLANEAR TRABAJO DE CAMPO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO URBANÍSTICO. LOCALIZAR OBRAS DE URBANISMO DE ACUERDO CON PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.					03.		FECHA DE INICIO												
									FECHA DE FIN												
Nombre del Aprendiz	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Entregó		Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Entregó		Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Fecha de entrega					
		Físico	Digital	Si	No			Físico	Digital	Si	No			Físico	Digital						
Esteban Pulido medina	ACTIVIDAD 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE TOPOGRAFÍA		X			8/10/2025	ACTIVIDAD 2.SIMBOLOS DE TOPOGRAFÍA		X			5/11/2025	ACTIVIDAD 3. LOCALIZACIÓN POR COORDENADAS POR MEDIO DEL SOFTWARE GOOGLE EARTH		X		19/12/2025				
Breiner David Ordoñez Ordoñez			X						X						X				X		
Juan camilo joven collazos			X						X						X				X		
Jose david pantevez gonzalez			X						X						X				X		
Jose ricardo toro diaz			X						X						X				X		
Jose jair gonzalez benavides			X						X						X				X		
Juan Manuel Guerrero Barrios			X						X						X				X		
Anderson Narvaez			X						X						X				X		
Duvan Santiago Cuspian Samboni			X						X						X				X		
Yojhan fresney ñañez fajardo			X						X						X				X		
Maribel Urbano sacanamboy			X						X						X				X		
David Pulido medina			X						X						X				X		
Jaime Andres Almsrio Erazo			X						X						X				X		
Juan Andres Urbano Erazo		X				X				X			X								
OBSERVACIONES:																					



CENTRO DE GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE SURCOLOMBIANO

PROGRAMA DE FORMACIÓN	CATASTRO										
COMPETENCIA	MEDICIÓN DE CONSTRUCCIONES Y PREDIOS CON FINES CATASTRALES										
RESULTADO	02. IDENTIFICAR LAS DIMENSIONES DE LAS CONSTRUCCIONES Y PREDIOS SEGÚN ESPECIFICACIONES					FECHA DE INICIO			10 de Octubre del 2025		
						FECHA DE FIN			28 de Mayo del 2026		
Nombre del Aprendiz	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad		Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Forma de entrega de la actividad	
		Físico	Digital			Físico	Digital			Físico	Digital

OBSERVACIONES:

Nombre del Aprendiz	Actividad de Aprendizaje	Físico	Digital	Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Físico	Digital	Fecha de entrega	Actividad de Aprendizaje	Físico	Digital		
MARIA ALEJANDRA	JIMENEZ	X			Actividad 1: introducción al Catastro y Normatividad Vigente	X			Actividad 2: Cartografía Básica y sistemas de Coordenadas	X			
YENNY PAOLA	TRIVINO	X				X				X			
FRANCISCO JOSE	PALACIOS	X				X				X			
JUAN PABLO	COLLAZO	X				X				X			
JULIAN ARTURO	RODRIGU	X				X				X			
ADRIANA MARCELA	BURBANO	X				X				X			
LUZ ADRIANA	QUINAYAS	X				X				X			
MARIA JOSE	HOYOS	X				X				X			
DANIELA	CUELLAR	X				X				X			
JULIETH TATIANA	CUELLAR	X				X				X			
OSCAR DAVID	NUNEZ	X				X				X			
GUSTAVO ADOLFO	CUMBE	X				X				X			
JUAN DAVID	HERNAND	X				X				X			
JAVIER ENRIQUE	SERRANO	X				X				X			
REGULO	CAICEDO	X				X				X			
DIEGO ANDRES	RIVAS	X				X				X			
IRENE	SANCHEZ	X				X				X			
PABLO ANDRES	CASTELLA	X				X				X			
						Actividad 3: Uso de Google Earth para Captura de información territorial					X		X
							X				X		X
					X				X		X		
					X				X		X		
					X				X		X		
					X				X		X		
					X				X		X		
					X				X		X		
					X				X		X		
					X				X		X		



CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN				
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada

**INFORME FINAL DE SUPERVISIÓN
CONTRATO N° CO1.PCCNTR.7671202 DE 2025**

En mi calidad de supervisor del contrato de la referencia, me permito presentar el informe final del mismo, de acuerdo con la siguiente información:

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	Dirección Regional Huila
TIPO DE CONTRATO	Prestación de servicios profesionales y apoyo a la gestión
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.7671202 DE 2025
OBJETO	Prestar servicios profesionales, de carácter temporal, para impartir formación profesional integral en los programas de formación laboral, formación tecnológica y formación complementaria, en las modalidades presencial o virtual, en la especialidad de CONSTRUCCIÓN / TOPOGRAFIA, en el Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano SENA Regional Huila y en los municipios de su cobertura.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL NEGOCIO JURÍDICO	19/03/2025
FECHA DE INICIO	19/03/2025
PLAZO INICIAL	9 meses y 9 días
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	26/12/2025
RAZÓN SOCIAL	Steven Alonso Barrera Nieves
CC o NIT	C.C 1098720670
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	No Aplica
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL	No Aplica
LUGAR DE EJECUCIÓN	Centro de Gestión y Desarrollo Sostenible Surcolombiano
VALOR INICIAL	\$ 42.775.452



FORMA DE PAGO	Se fija como valor total para el contrato la suma de CUARENTA Y DOSMILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE(\$42.775.452). Está suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un (1)pago por el mes de marzo de 2025, por valor de UN MILLON NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES MILCIENTO VEINTI UN PESOS M/CTE (\$1.993.121), b) ocho (8) pagos mensuales por los meses de abril a noviembre de 2025, por valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/CTE (\$4.599.511), y c) un(1) pago por el mes de diciembre de 2025,por valor de TRES MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS M/CTE (\$3.986.243).
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	2725
CERTIFICADO DE REGISTRO PRESUPUESTAL	53525
VALOR FINAL DEL NEGOCIO JURÍDICO	\$ 42.775.452
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	26/12/2025
FECHA DE TERMINACIÓN ANTICIPADA (Sí aplica)	No Aplica
VALOR TOTAL PAGADO	\$ 38.789.209
VALOR TOTAL EJECUTADO	\$ 42.775.452
SUPERVISOR	Sergio Armando Jaramillo Claros
APOYO A LA SUPERVISIÓN	No Aplica



2. ASPECTOS TÉCNICOS

2.1 Obligaciones

En virtud de la suscripción del contrato, el contratista adquirió las siguientes obligaciones:

OBLIGACIONES	¿CUMPLIÓ?	PRODUCTO O EVIDENCIA
<p>1. Orientar la formación y acompañar de forma permanente a los aprendices en el desarrollo de las actividades establecidas en la guía de aprendizaje, de acuerdo con lo establecido en las guías, los procedimientos y el Sistema Integrado de Gestión y Autoevaluación "SIGA" del SENA el cual se encuentra documentado en la plataforma Compromiso, en los programas del área temática objeto del contrato según programación en SOFIA PLUS</p>	<p>SI</p>	<p>Pantallazo programador del instructor (Drive) https://surl.li/srgiba</p> <p>Portafolio Instructor</p> <p>Portafolio -ID3121411 https://surl.li/wailqk</p> <p>Portafolio -ID3312643 https://surl.li/ybqxbd</p> <p>Portafolio-3311531 https://surl.li/narzfi</p> <p>La evidencia se encuentra en el en el aplicativo de SofiaPlus, horas ejecutadas, descargado desde el rol del instructor.</p>



<p>2. Participar y apoyar los procesos de inducción a aprendices, programados por la coordinación de formación y la coordinación académica, aplicando y entregando los soportes para reconocimiento de aprendizajes previos y estilos de aprendizaje cuando sea requerido, acorde a los estipulado en las guías y procedimientos de la entidad.</p>	<p>SI</p>	<p>La evidencia se encuentra en el Portafolio del instructor, que incluye acta de inducción, reconocimientos de aprendizajes previos y estilos de aprendizaje.</p> <p>Catastro Ficha:3311531</p> <p>https://surl.li/narzfi</p>
<p>3. Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz (acuerdo 007 de 2012 y/o acuerdo 009 de 2024), así como implementar cuando se requiera las estrategias establecidas en el Protocolo Ruta atención prevención deserción aprendices GFPI-PR-001.</p>	<p>No se requirió el cumplimiento</p>	<p>No Aplica</p>



<p>4. Participar de las reuniones de equipo ejecutor programadas por la Coordinación Académica, y entregar los soportes derivados de las mismas: actas de inducción, control de entrega de materiales de formación, actas de seguimiento a la ejecución de la formación de las fichas asignadas, garantizando la emisión de todos los juicios evaluativos, trámite de novedades y actas de cierre de etapa lectiva.</p>	<p>SI</p>	<p>Las evidencias se encuentran cargadas en los informes mensuales de ejecución contractual en SECOP I y en el correo del coordinador académico sede Yamboró. "Sergio Armando Jaramillo Claros sjaramilloc@sena.edu.co</p>
<p>5. Usar siempre los elementos de protección personal, higiene y seguridad en el trabajo, y la indumentaria adecuada para el normal ejercicio de las actividades de la formación.</p>	<p>SI</p>	<p>Las evidencias se encuentran cargadas en los informes mensuales de ejecución contractual en SECOP II.</p>
<p>6. Informar, novedades académicas y/o disciplinarias de los aprendices conforme al reglamento del aprendiz (acuerdo 007 de 2012 y/o acuerdo 009 de 2024), reportando al Coordinador Académico de manera oportuna.</p>	<p>No se requirió el cumplimiento</p>	<p>No Aplica</p>



<p>7. Acompañar a los grupos de aprendices asignados en su programación, en actividades que se encuentren enmarcados en jornadas del equipo Bienestar al aprendiz</p>	<p>No se requirió el cumplimiento</p>	<p>No Aplica</p>
<p>8. Hacer uso del correo institucional como canal oficial para toda comunicación con personal interno y externo de la entidad, usando siempre un lenguaje cordial y claro.</p>	<p>SI</p>	<p>Las evidencias se encuentran cargadas en los informes mensuales de ejecución contractual en SECOP II y a través del correo institucional sbarrera@sena.edu.co</p>
<p>9. Emitir juicio valorativo sobre el nivel de cumplimiento de los resultados de aprendizaje de las competencias de los programas asignados, aplicando los procedimientos y herramientas tecnológicas, en los tiempos definidos por la entidad, una vez ejecutado el resultado de aprendizaje correspondiente.</p>	<p>SI</p>	<p>Portafolio Instructor Portafolio -ID3121411 https://surl.li/wailgk Portafolio -ID3312643 https://surl.li/ybqxbd Portafolio-3311531 https://surl.li/narzfi</p>



<p>10. Dar cumplimiento a la normativa, cuando sea asignada formación complementaria o formación virtual, con lo establecido en la Guía Orientación para Ambientes virtuales de aprendizaje GFPI-G -014 y la Guía para la Ejecución de la formación complementaria presencial GFPI-G-043, vigentes en plataforma COMPROMISO.</p>	<p>Parcialmente</p>	<p>Las evidencias se encuentran cargadas en los informes mensuales de ejecución contractual en SECOP II y reposan en el Drive compartido por la coordinación académica, correspondiente al instructor Steven Alonso Barrera Nieves.</p>
<p>11. Realizar cuando sea asignados seguimiento a etapa productiva, de acuerdo con lo establecido en la Guía Etapa Productiva Proceso Formativo GFPI-G-040 e implementar en el proceso el Formato Planeación, seguimiento y Evaluación etapa productiva GFPI-F-023 vigentes en plataforma COMPROMISO.</p>	<p>No se requirió el cumplimiento</p>	<p>No Aplica</p>



<p>12. Cuidar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA o de otras entidades puestos al servicio del centro de formación, de acuerdo con las guías y/o procedimientos institucionales, además estar atento frente a la necesidad de mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos e informar oportunamente daños o eventualidades de los mismos.</p>	<p>No se requirió el cumplimiento</p>	<p>No Aplica</p>
---	---------------------------------------	------------------



<p>13. Mantener actualizado el Portafolio del Instructor en plataformas institucionales, haciendo uso de los formatos actualizados del sistema Integrado de gestión dispuestos en la plataforma COMPROMISO, pertenecientes a la guía de procesos formativos, presentado mínimo los siguientes soportes:</p> <p>a. Plan de trabajo concertado con el aprendiz para el desarrollo de la ruta de aprendizaje, según guía para desarrollar los procesos formativos:</p> <p>b) Guía de Aprendizaje</p> <p>c) Actas con los planes de mejoramiento académicos para aprendices que lo requieran (cuando aplique).</p> <p>d. Seguimiento y evaluación de etapa productiva (si aplica).</p> <p>e. Bitácora del Aprendiz en etapa productiva (si aplica)</p> <p>f. Registro de inasistencias en aplicativo SOFIA PLUS. Y formatos no controlados avalados por el equipo pedagógico.</p>	<p>SI</p>	<p>La evidencia se encuentra en el Portafolio del instructor</p> <p>Portafolio Instructor</p> <p>Portafolio -ID3121411</p> <p>https://surl.li/wailqk</p> <p>Portafolio -ID3312643</p> <p>https://surl.li/ybqxbd</p> <p>Portafolio-3311531</p> <p>https://surl.li/narzfi</p>
--	-----------	--



<p>14. Apoyar cuando se requiera por parte de la coordinación académica, La documentación de Registro calificado y/o autoevaluación de los programas del Centro de Formación</p>	<p>No se requirió el cumplimiento</p>	<p>No Aplica</p>
<p>15. Presentar mensualmente a la supervisión los reportes de ejecución de actividades conforme a las obligaciones descritas en el presente acápite.</p>	<p>SI</p>	<p>Las evidencias se encuentran cargadas en los informes mensuales de ejecución contractual en SECOP II, y están disponibles en el correo electrónico planillas2025yaboro@gmail.com</p>
<p>16. En el marco de las actividades del objeto contractual, apoyar con la estructuración y definición de especificaciones técnicas de las diferentes necesidades de la Entidad; con la evaluación de propuestas en los procesos de contratación de bienes, servicios u obras, y realizar cuando le sea requerido por razones de idoneidad, el apoyo a la supervisión de los contratos, de conformidad con la Ley 1474 de 2011.</p>	<p>SI</p>	<p>Las evidencias se encuentran cargadas en los informes mensuales de ejecución contractual en SECOP II.</p>



<p>17. Las demás que sean asignadas por el supervisor de contrato según aplique de acuerdo con los lineamientos emitidos por la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo</p>	<p>Parcialmente</p>	<p>Las evidencias se encuentran cargadas en los informes mensuales de ejecución contractual en SECOP II.</p>
---	---------------------	--

3. ASPECTOS LEGALES

3.1 Garantías contractuales

Como garantías se establecieron las siguientes:

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		
NRO. DE PÓLIZA	585-47-994000000487		
CERTIFICADO O ANEXO	0		
FECHA EXPEDICIÓN	19/03/2025		
FECHA APROBACIÓN	19/03/2025		
AMPARO	VIGENCIA		VALOR
	DESDE	HASTA	
Cumplimiento	19/03/2025	26/04/2026	4,277,545.20

3.2 Cumplimiento del objeto

Conforme al contrato suscrito con el SENA, se dio cumplimiento cabal a todas las obligaciones contractuales establecidas para la correcta ejecución del mismo, durante la totalidad del periodo pactado.

3.3 Cumplimiento de los aspectos del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA

No Aplica.

3.4 Multas y sanciones

De conformidad con la ejecución del contrato **NO** se presentaron multas y/o sanciones.



3.5 Certificado de pagos de seguridad social

Mediante los informes presentados por la supervisión durante la ejecución del contrato, los cuales fueron entregados para el proceso de pago, se evidenció que el contratista cumplió a cabalidad con el objeto y las obligaciones contractuales de pago de seguridad social en los porcentajes establecidos por la ley.

3.6 Designación de la supervisión

Que el ordenador del gasto efectuó la designación de supervisión del contrato, mediante la plataforma SECOP II, el día de la suscripción de este.

3.7 Liquidación del negocio jurídico

De conformidad con el artículo 217 del Decreto Ley 19 de 2012, que modificó el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, no será liquidado el presente contrato cuando el Supervisor de este, certifique a su finalización que el objeto y todas las obligaciones del contrato fueron cumplidas a satisfacción por el Contratista y que a éste se le canceló el valor total de los honorarios pactados. En caso contrario, o cuando el contratista presente reclamación que impida considerar que las partes han terminado el contrato a paz y salvo, el presente contrato será liquidado de mutuo acuerdo entre las partes, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de su terminación por cualquier causa; en el evento de que las partes no lleguen a un acuerdo, el SENA procederá a liquidarlo unilateralmente en las condiciones y términos establecidos en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.

4. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD

Además de las obligaciones consagradas en la Ley 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como las que se deriven del Decreto 1082 de 2015 y las demás normas que regulen la materia, el SENA se obliga a: **1)** Verificar previo a la suscripción del contrato los documentos requeridos para la contratación. **2)** Pagar los honorarios en la forma estipulada en este contrato. **3)** Prestar la mayor colaboración necesaria para la correcta ejecución del objeto contratado. **4)** Poner a disposición la información y/o documentación que se requiera para la cabal ejecución del contrato. **5)** Socializar los lineamientos del Subsistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. **6)** Cumplir las obligaciones establecidas en el artículo

2.2.4.2.15 del Decreto 1072 de 2015. **7)** Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del contrato y expedir el recibo a satisfacción que fuere a lugar. Para tal efecto, se designará al supervisor del control de ejecución, quien estará en contacto con el CONTRATISTA para la coordinación de cualquier asunto



que así lo requiera y sea acorde a la naturaleza del contrato. **8)** Suscribir las actas que sean necesarias durante la ejecución del contrato. **9)** Verificar el registro en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público (SIGEP) administrado por el Departamento Administrativo de la Función Pública, de la información de hoja de vida del CONTRATISTA, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 227 del Decreto Ley 019 de 2012. **10)** Afiliar al CONTRATISTA al Sistema General de Riesgos Laborales a través de la Aseguradora de Riesgos Laborales, en los términos del literal a) del artículo 2º de la Ley 1562 del 11 de julio de 2012. **11)** Brindar al CONTRATISTA los medios para que conozca los lineamientos y políticas del Sistema Integrado de Gestión y del Sistema de Gestión Documental. **12)** Socializar al CONTRATISTA la política y propósitos del Sistema Integrado de Gestión que aplican en la ejecución del contrato, los procesos, riesgos, lineamientos, controles, requisitos y/o responsabilidades del Sistema Integrado de Gestión que le aplican en el desarrollo del contrato. **13)** Remover o designar al supervisor o supervisores de conformidad con las exigencias de ejecución del contrato. En el evento de cambio del Supervisor, no será necesario modificar el presente contrato, y la designación se efectuará mediante notificación para asignación del seguimiento del contrato a través de la plataforma de Colombia Compra Eficiente SECOP. **14)** Verificar y aprobar la garantía constituida por el CONTRATISTA. **15)** Las demás que sean necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual.

Lo anterior, de conformidad con lo estipulado en la Clausula Segunda de la Minuta del Contrato de Prestación de Servicios.

5. ASPECTOS FINANCIEROS

5.1 Pagos realizados

Se relacionan los pagos efectuados correspondientes al contrato **CO1_PCCNTR_7671202 de 2025**, tal como se detalla a continuación:

ID DE PAGO	FECHA DE PAGO	VALOR DE PAGO
Pago 001	31/03/2025	\$ 1.993.121
Pago 002	30/04/2025	\$ 4.599.511
Pago 003	31/05/2025	\$ 4.599.511
Pago 004	30/06/2025	\$ 4.599.511
Pago 005	31/07/2025	\$ 4.599.511
Pago 006	31/08/2025	\$ 4.599.511



Pago 007	30/09/2025	\$ 4.599.511
Pago 008	31/10/2025	\$ 4.599.511
Pago 009	30/11/2025	\$ 4.599.511
Pago 010	31/12/2025	\$ 3.986.243

5.2 Estado financiero

CONCEPTO	VALOR
Valor inicial del negocio jurídico	\$42.772.452
Adiciones o disminuciones del negocio jurídico	\$0,00
Valor de las reducciones	\$ 0,00
Valor final del negocio jurídico	\$42.775.452
Valor ejecutado	\$42.775.452
Valor pagado	\$38.789.209
Valor por pagar	\$3.986.243
Valor a liberar	\$ 0,00

b) En virtud de las condiciones contractuales, el SENA pagará al contratista el saldo a favor del contratista previsto en el balance financiero, una vez se cumplan con las condiciones de pago.

Para constancia, se firma en Pitalito a los 26 días del mes de diciembre del año 2025.

Sergio Armando Jaramillo Claros
Supervisor del contrato

Anexos:

Se anexa el comprobante de pago del Sistema de Seguridad Social correspondiente al mes de diciembre de 2025.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE		
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: 1098720670
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:	STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES	
CIUDAD/MUNICIPIO:	BUCARAMANGA DEPARTAMENTO:	SANTANDER
DIRECCIÓN:	CALLE 59 3W 16 TELÉFONO:	6418154
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE: I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA: Actividades reguladoras y
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO	
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):	NO	

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA		
NÚMERO PLANILLA:	7994585252	TIPO DE PLANILLA: I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN:	MES: diciembre	PERIODO COTIZACIÓN MES: diciembre
OTROS SUBSISTEMAS:	AÑO: 2025	SALUD: AÑO: 2025
DÍAS DE MORA:	0	
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/12/09	NÚMERO AUTORIZACIÓN: 1993652967

NOVEDADES																
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP
							X									

LIQUIDACIÓN GENERAL				
			TOTALES	
			COTIZANTES	TOTAL PAGADO
PENSIÓN				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8002248088	230301	230301-PORVENIR	1	\$ 260.400
SUBTOTAL:			1	\$ 260.400
SALUD				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8001309074	EPS002	EPS002-SALUD TOTAL	1	\$ 203.500
SUBTOTAL:			1	\$ 203.500
RIESGOS PROFESIONALES				
ADMINISTRADORA				
NIT	CÓDIGO	NOMBRE		
8600111536	14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	1	\$ 8.500
SUBTOTAL:			1	\$ 8.500

VALOR SIN MORA:	\$ 472.400
VALOR MORA:	\$ 0
TOTAL PAGADO:	\$ 472.400



**Pago exitoso por
\$472,400**

Destino:

SOI ACH


Referencia de pago (CUS ID):

1993652967

Origen:

Cuenta de ahorros • 6975

Dec 09, 2025 - 02:47 PM

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA PROCESO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y LOGÍSTICA RELACION DE BIENES A CARGO DEL CUENTADANTE	Versión: 1.01
		Fecha: 15.10.2020

De acuerdo con los registros del Sistema para la Administración y Control de Bienes SACB, el Sr(a) STEVEN ALONSO BARRERA NIEVES identificado(a) con CC. 1098720670 NO registra bienes a cargo.

Fecha de emisión del reporte: 3 de Diciembre de 2025 a las 13:29:29

El cuentadante responde administrativa y fiscalmente por los bienes aquí relacionados y rendirá cuentas de su utilización. Todo ello según lo dispuesto sobre este particular en la Constitución Política Nacional Art. 124 y en especial lo establecido en los numerales 21 y 22 del Art. 34 de la Ley 734 de 2002; Resolución 1378 de 2018 y en las obligaciones generales de los Contratos de Prestación de Servicios.