

## PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES SOPORTE DE PAGO GENERAL

DATOS GENERALES DEL APORTANTE				DATOS GENERALES DE LA PLANILLA			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CÉDULA DE CIUDADANÍA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	1094883652	NÚMERO PLANILLA:	<b>4620417560</b>	TIPO DE PLANILLA:	I-INDEPENDIENTES
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:	ARMENIA	DEPARTAMENTO:	DIANA KARINA CANO BOTERO	PERIODO COTIZACIÓN OTROS:	MES agosto AÑO 2025	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES agosto AÑO 2025
CIUDAD/MUNICIPIO:	CRA 10 14A 06	TELÉFONO:	QUINDIO	DÍAS DE MORA:	18	NÚMERO AUTORIZACIÓN:	5092979214
DIRECCIÓN:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	7777777	FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):	2025/09/29		
TIPO APORTANTE:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	I-INDEPENDIENTE				
TIPO EMPRESA:	ÚNICO		Actividades reguladoras y facilitadoras de la act				
FORMA DE PRESENTACIÓN:							
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO				

TOTAL APORTES A PENSIÓN													
ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
230201	230201- PROTECCION	1	\$ 294.400	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 3.400	\$ 0	\$ 294.400	\$ 3.400	\$ 0	\$ 297.800
<b>SUBTOTALES:</b>										<b>\$ 294.400</b>	<b>\$ 3.400</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 297.800</b>

TOTAL APORTES A SALUD															
ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO
EPS005	EPS005-SANITAS S.A.	1	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 230.000	\$ 0	\$ 2.700	\$ 0	\$ 230.000	\$ 2.700	\$ 0	\$ 232.700
<b>SUBTOTALES:</b>										<b>\$ 230.000</b>	<b>\$ 2.700</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 232.700</b>		

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES													
ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO	
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	1	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 9.700	\$ 9.700	\$ 200	\$ 0	\$ 0	\$ 9.900	
<b>SUBTOTALES:</b>										<b>\$ 9.700</b>	<b>\$ 200</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 9.900</b>

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES																																																				
DATOS DEL COTIZANTE										NOVEDADES															SEGURIDAD SOCIAL					PARAFISCALES																						
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TAE	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	PENSIÓN					SALUD					ARP					CCF												
																									ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1094883652	CANO BOTERO DIANA KARINA	INDEPENDIENTE CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS		\$ 1.839.900				NO																230201-PROTECCION	30	1.839.900	\$ 294.400	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	Normal	\$ 294.400	EPS005-SANITAS S.A.	30	1.839.900	\$ 230.000	\$ 0	\$ 230.000	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	1.839.900	\$ 109488365	\$ 9.700	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0

**TOTAL PAGADO: \$ 540.400**



## Registro Transacciones Caja

NIT. 900.406.150-5

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

No. TRN 020 Recaudos EPS - PILA  
OFICINA 501 Armenia Principal  
CAJERO GIAO3129  
FECHA 2025/09/29 HORA 9:53:32  
IDENTIFICACION 1094883652  
Efectivo 540,400.00  
TOTAL 540,400.00  
Planilla. 4520417560

Periodo de pago - Año 2025 - Mes 8  
EL PAGO DE ESTA PLANILLA QUEDARA  
APLICADO EL DIA HABIL SIGUIENTE

POR FAVOR VERIFIQUE QUE LA INFORMACION  
IMPRESA ES CORRECTA

Cliente

SF-FT-511/V4(Anverso)



**PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO  
FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Armenia, septiembre de 2025

Señor

**Juan Diego Giraldo**

C.C. No. 7561302

Supervisor Contrato 7338663 de 2025

Armenia

Coordinador de formación **Asunto:**  
Informe mensual de ejecución  
contractual mes septiembre del año  
2025

**Referencia:** No 7338663 del año 2025

Diana Karina Cano Botero, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1094883652 de Armenia - Quindío, en mi calidad de Contratista del SENA, en Centro Agroindustrial, 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 CINCO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO DIEZ PESOS MCTE. (\$45.995.110). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de febrero por valor de CUATRO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS MCTE. (\$4.292.877), b) NUEVE (9) pagos iguales por los meses de marzo a noviembre de 2025, por valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/CTE (\$4.599.511) cada uno y un pago en el mes de diciembre por valor de TRESCIENTOS SEIS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS MCTE. (\$306.634). Los honorarios serán pagados por el SENA al contratista de acuerdo al cronograma definido por la Dirección



Administrativa y Financiera de la Dirección General, en la cuenta de ahorros número 3412017550 de Scotiabank Colpatria, cuyo titular es la contratista.

**Plazo:** Será hasta el 2 de diciembre de 2025.

<b>OBJETO:</b>
Prestar los servicios personales de carácter temporal para orientar y evaluar la formación profesional integral del SENA en la modalidad asignada por necesidades del servicio en el área asignada Articulación con la Media de Ambiental

**Obligaciones Específicas:**

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Participar cuando el centro lo requiera en la planeación de los procesos formativos de acuerdo con los lineamientos institucionales	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
2	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en jornadas de diseño y desarrollo curricular de programas de formación profesional integral.	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
3	Evaluar los aprendizajes previos correspondientes a las fichas asignadas, de acuerdo con los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
4	Ejecutar la formación profesional integral de acuerdo con el currículo, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas del área temática objeto del contrato	Ejecuté la formación profesional integral de acuerdo con el currículo, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas: Técnico en Conservación de Recursos Naturales	Evidencias fotográficas de ejecución de la formación.



		fichas: 2910707- 2910748- 2910909- 2910747- 3147145	
5	Aplicar según la modalidad, estrategias de enseñanza, aprendizaje, seguimiento y evaluación de acuerdo con los lineamientos pedagógicos y metodológicos de la entidad	<b>NO</b> aplica para este mes	Plan concertado de trabajo diligenciado
6	Participar cuando el centro de formación lo requiera, en proyectos de investigación técnica y/o pedagógica para fortalecer el proceso de formación del área temática objeto del contrato	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
7	Emitir juicio valorativo sobre el nivel de cumplimiento de los resultados de aprendizajes de las competencias del programa, adquiridos por los aprendices en el desarrollo de su formación, aplicando los procedimientos, plazos y herramientas tecnológicas que la entidad defina	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
8	Entregar los soportes del procedimiento de Ingreso de aprendices al programa de formación tales como: Ficha de matrícula; fotocopia del documento de identidad, y/o requisitos definidos en el diseño curricular, de acuerdo a los lineamientos del Centro de Formación	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
9	Registrar, verificar y hacer seguimiento oportuno en el sistema de información que la entidad defina para la Gestión de la Formación Profesional Integral mediante las siguientes actividades: a). Verificando que	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>



	<p>la totalidad de los aprendices seleccionados y matriculados queden en ese estado. b). Registrando juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, los juicios evaluativos, rutas de aprendizaje, para los beneficiarios nuevos, reintegrados o trasladados. c). Comunicando al Coordinador Académico oportunamente anomalías, inconsistencias, novedades de aprendices y hallazgos en el registro de la información</p>		
10	<p>Participar cuando el centro lo requiera en el proceso de selección, diseño de talleres e instrumentos que alimenten los bancos de pruebas para la selección de Aprendices</p>	<p><b>NO</b> aplica para este mes</p>	<p>No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b></p>
11	<p>Aplicar y hacer cumplir el reglamento del aprendiz, apoyar procesos de Registro calificado para los programas en nivel tecnólogo del área temática objeto del presente contrato, cuando el centro lo requiera</p>	<p>Hice cumplir el reglamento del Aprendiz durante la ejecución de la Formación en las siguientes fichas : 2910707- 2910748- 2910909- 2910747- 3147145</p>	<p>Evidencias fotográficas de ejecución de la formación.</p>
12	<p>Acatar los lineamientos del Sistema Integrado de Gestión y el Sistema de Seguridad de Salud en el Trabajo y asistir a las convocatorias que el centro programa</p>	<p>Realicé los aportes correspondientes al pago del sistema de seguridad social del mes de Julio</p>	<p>Planilla de pago de SS del mes de agosto</p>
13	<p>Apoyar al centro de formación cuando este lo requiera, en la promoción del portafolio de servicios</p>	<p>Apoyé al Centro Agroindustrial a divulgar la oferta académica virtual III de 2025</p>	<p>Fotografías de los Aprendices en stand de los programas de nivel TGO durante el ACMEDAY</p>
14	<p>Realizar seguimiento en la etapa productiva a los a los</p>	<p>Realice las acciones correspondientes a la</p>	<p>Bitácoras del mes de SEPTIEMBRE</p>



	aprendices que le sean asignados, cuando el centro de formación lo requiera	socialización e inducción de etapa productiva de las fichas 2910707- 2910748- 2910909- 2910747- 3147145	
15	Responder por los bienes y elementos puestos a su disposición para el cumplimiento del objeto del contrato y una vez finalizado, quedar a paz y salvo con el Almacén	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
16	Aplicar al proceso de certificación de la norma de competencia en el área de FORMACIÓN o en su defecto deberá aplicar al proceso de certificación de la norma técnica aportando el respectivo certificado de aprobación, o la evidencia de la inscripción efectiva a mismo, al informe de ejecución contractual	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
17	Cuando se requiera, acompañar a los Aprendices a las actividades que se encuentren planeadas por el equipo de Bienestar al Aprendiz	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
18	Cuando se requiera, apoyar y acompañar los procesos de autoevaluación de programas de formación en nivel tecnólogo del Centro de Formación	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
19	Las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto contractual	Envié a las Instituciones Educativas que atiendo para el programa de articulación con la media el desarrollo curricular del trimestre III (guías de aprendizaje y plan de trabajo concertado)	Formato diligenciado de la articulación curricular para el año 2026



20	Mantener su autonomía e independencia sobre la forma de cumplir el objeto del contrato	Impartí formación profesional integral de acuerdo con el Programa de Formación y proyecto formativo de la Ficha. 2910707- 2910748- 2910909- 2910747- 3147145	Guías de Aprendizaje aplicadas durante el mes de septiembre
21	Conocer el Plan de Acción vigente y cumplir los lineamientos establecidos en la plataforma COMPROMISO sobre la ejecución de la formación presencial o virtual, según sea el caso	Durante el mes de agosto, realicé acompañamiento técnico a las siguientes Instituciones Educativas	Correos de seguimiento de los procesos donde se evidencia el acompañamiento técnico a las Instituciones Educativas
22	Reportar al aplicativo SOFIAPLUS 160 horas mensuales, o las ejecutadas de manera proporcional en las fechas indicadas	Consulté el Diagramador del Instructor. Descargue el Reporte de Horas Académicas del Aplicativo Sofia Plus	Diagramador del Instructor agosto 2025. PDF Reporte de 160 Horas Acadêmicas Sofia Plus
23	Mantener actualizados los pagos de afiliación a los sistemas de salud, ARL y pensión de que trata la Ley 100 de 1993 y presentar oportunamente en el momento que la entidad lo requiera para el pago mensual, copia del pago de la seguridad social (Salud, Pensión y ARL)	Realicé el pago de Seguridad Social correspondiente al mes de AGOSTO de 2025 planilla: <b>4620417560</b>	Planilla de Aportes.
24	Promover y divulgar el portafolio de servicios Institucional y participar en las actividades de difusión de la oferta académica del SENA en el caso de ser requerido	Apoyé al Centro Agroindustrial a divulgar la oferta académica virtual III de 2025	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
25	Entregar copia de los archivos producidos en desarrollo del objeto contractual en el caso de ser requerido	Entregue copia de los archivos producidos para el desarrollo contractual de la formación.	Formato diligenciado de la articulación curricular para el año 2026
26	Diseñar las guías de aprendizaje y los instrumentos de evaluación que se requieran	<b>NO</b> aplica para este mes	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>



	para el desarrollo de cada proyecto y presentarlas a la Coordinación Académica para su revisión y aprobación y posteriormente publicarlas en las plataformas del SENA		
27	Reportar en el sistema SOFIA Plus, en un plazo máximo de tres (3) días, todas las actividades y novedades que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la información y su coherencia con proceso formativo si aplica	Reporté en SOFIAPLUS las inasistencias de los Aprendices que no asisten a formación de manera no justificada ni informada por la Institución Educativa	Reporte de inasistencia de SOFIAPLUS
28	Dar respuesta oportuna a las solicitudes contractuales realizadas por el subdirector de Centro, Coordinador de Formación, Coordinador Académico, Supervisor de Contratos	Di respuesta oportuna a las solicitudes realizadas por la coordinación académica	Respuestas a solicitudes realizadas por la coordinación académica del Centro Agroindustrial.  Informe de legalización mes de septiembre.
29	Entregar los resultados de los instrumentos de evaluación a los aprendices, oportunamente	Entregué oportunamente los resultados obtenidos a los Aprendices durante y registré esta información en el plan concertado de las fichas	Plan de trabajo concertado actualizado para el mes de septiembre.
30	Velar por el buen uso y aseo en los Ambientes	Velé porque los ambientes de formación que la Institución Educativa dispone para el desarrollo del programa de articulación hayan quedado limpios y en buen estado una vez culminé mi formación.	Fotografía del correcto uso de los ambientes de formación de la Institución Educativa o SENA evidenciando orden y limpieza.
31	Participar en el caso de ser requerido en los eventos de transferencia tecnológica y de cooperación, nacional e	<b>NO</b> se realizó esta actividad	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>



	internacional, en los que intervenga el SENA		
32	Contribuir con la ejecución del Plan Ambiental del Centro, aplicar las buenas prácticas de la Salud Ocupacional y utilizar adecuadamente los Elementos de Protección Personal	<b>NO</b> se realizó esta actividad	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
33	Capacitarse en el idioma inglés para MCER nivel A2	<b>NO</b> se realizó esta actividad	No se presenta Evidencia para el mes de <b>SEPTIEMBRE</b>
34	Presentar mensualmente en las fechas estipuladas los documentos requeridos para el pago de honorarios	Presenté en oportunidad el informe y las evidencias correspondientes, requeridos para el pago de honorarios del mes de <b>JULIO</b>	Informe mensual de actividades GTH-F-062 GF y GC
35	Mantener actualizado el Portafolio del Instructor, adjuntando los formatos actualizados del sistema Integrado de gestión dispuestos en la plataforma COMPROMISO, pertenecientes a la guía de procesos formativos	Tengo actualizado el portafolio de evidencias de la formación para el mes de agosto con guías de aprendizaje, instrumentos de evaluación y plan de trabajo concertado	Guías de Aprendizaje, Instrumentos de evaluación y plan de trabajo concertado aplicadas durante el mes de Agosto
36	Realizar su afiliación ante la administradora de riesgos laborales que disponga el SENA, bajo la clase de riesgo relacionada con el diseño curricular a ejecutar, en el caso de tener diseños curriculares de varias líneas productivas tener en cuenta el mayor riesgo asociado	Realicé afiliación ante la administradora de riesgos laborales POSITIVA, bajo la clase de riesgo relacionada con el diseño curricular a ejecutar, en el caso de tener diseños curriculares de varias líneas productivas tener en cuenta el mayor riesgo asociado	Certificado de afiliación de ARL mes de junio

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



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

ITEM	No DE LA ORDEN DE VIAJE	LUGAR DE DESPLAZAMIENTO	FECHA DE DESPLAZAMIENTO INICIAL	FECHA DE DESPLAZAMIENTO FINAL
1.	115625	ARMENIA – PIJAO PIJAO- ARMENIA	02 de septiembre de 2025	30 de septiembre de 2025

**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. **4620417560** de la planilla, operador SOI y periodo **AGOSTO**. (Decreto Ley 2106 de 2019 – “Decreto Ley Antitrámites”)

**Balance presupuestal del contrato:** El balance presupuestal del contrato referido anteriormente para el presente contrato se detalla a continuación:

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$45.995.110
VALOR EJECUTADO EN EL PRESENTE PERIODO	\$ 4.599.511
VALOR EJECUTADO A LA FECHA	\$36.489.454
VALOR POR EJECUTAR	\$ 9.505.656

Evidencias en ( ) folios



Cordialmente,

**DIANA KARINA CANO BOTERO**

**Contratista**

**C.C. No. 1094883652 de Armenia – Quindío**

Recibí a satisfacción:

Firma

**Juan Diego Giraldo**

C.C. No. 7561302

Supervisor Contrato 7338663 de 2025

Coordinador de formación



<b>PROCESO</b>					
<b>GESTIÓN CONTRACTUAL</b>					
<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>					
<b>CONSULTA PORTAL ANTICORRUPCIÓN DE COLOMBIA-PACO</b>					
<b>CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>					
Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Pública Clasificada	<input type="checkbox"/>	Pública Reservada	<input type="checkbox"/>

Armenia, SEPTIEMBRE de 2025

En desarrollo del principio de debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, me permito informar que al revisar la información registrada y declarada en las plataformas tecnológicas del Estado disponibles, incluyendo las modificaciones ocurridas durante el tiempo de ejecución, para identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión riesgos en la toma de decisiones, que el contratista Diana Karina Cano Botero, identificado con la cédula de ciudadanía No1.094.883.652, cuenta con los contratos registrados en el documento anexo que expide el Portal Anticorrupción de Colombia – PACO, link: <https://portal.paco.gov.co/>.

Para lo cual se encuentra que no se incurre en potenciales conflictos de interés y que el mismo se encuentra en capacidad de ejecutar y cumplir con las obligaciones prevista en el contrato No. 7338663 2025

Evidencias en (01) folio anexo.

Cordialmente;

**Juan Diego Giraldo**  
C.C. No. 7561302  
Supervisor Contrato 7338663 de 2025  
Coordinador misional

## PACO - CONTRATISTA

#	Monto	Objeto de contrato	Entidad	Fecha inicio	Fecha terminación	Departamento	Detalles
1	\$51,101,390	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES DE CARACTER TEMPORAL PARA APOYAR LA GESTIO ...	SENA REGIONAL QUINDIO GRUPO DE ...	2024-01-23	2024-12-31	QUINDIO	
2	\$45,995,110	PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARACTER TEMPORAL PARA ORIENTAR Y EVALUAR LA ...	SENA REGIONAL QUINDIO GRUPO DE ...	2025-02-03	2025-12-02	QUINDIO	
3	\$41,470,000	PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARACTER TEMPORAL PARA PLANEAR Y EJECUTAR LA ...	SENA REGIONAL QUINDIO GRUPO DE ...	2022-02-01	2022-12-19	QUINDIO	
4	\$41,375,100	PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARACTER TEMPORAL PARA PLANIFICAR Y ORIENTAR ...	SENA REGIONAL QUINDIO GRUPO DE ...	2023-02-07	2023-12-15	QUINDIO	
5	\$39,126,267	PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES DE CARACTER TEMPORAL PARA PLANEAR Y EJECUTAR LA ...	SENA REGIONAL QUINDIO GRUPO DE ...	N/A	2022-12-08	QUINDIO	
6	\$35,725,910	PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES TEMPORALES PARA ORIENTAR ACTIVIDADES PEDAGOGICA ...	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZA ...	2018-02-01	2018-11-28	BOGOTA	
7	\$31,679,287	PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES TEMPORALES PARA ORIENTAR ACTIVIDADES PEDAGOGICA ...	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZA ...	2017-03-29	2017-12-28	BOGOTA	
8	\$21,500,000	PRESTACION DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTION DE CARACTER TEMPORAL PARA REALIZAR ...	SENA REGIONAL QUINDIO GRUPO DE ...	2020-02-26	2020-12-25	QUINDIO	

#	Monto	Objeto de contrato	Entidad	Fecha inicio	Fecha terminación	Departamento	Detalles
9	\$16,800,000	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES EN LA SUBDIRECCION DE REGULACION Y CONTROL AMBIE ...	CRQ - CORPORACION AUTONOMA REG ...	2022-02-01	2022-07-30	QUINDIO	
10	\$11,540,000	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES A LA SECRETARIA DE AGRICULTURA DESARROLLO RURAL ...	GOBERNACION DEL QUINDIO ARMENI ...	2021-03-02	2021-07-01	QUINDIO	
11	\$11,540,000	PRESTAR SERVICIOS PROFESIONALES A LA SECRETARIA DE AGRICULTURA DESARROLLO RURAL ...	GOBERNACION DEL QUINDIO ARMENI ...	2021-08-19	2021-12-18	QUINDIO	
12	\$6,255,586	PRESTAR LOS SERVICIOS PERSONALES TEMPORALES PARA ORIENTAR ACTIVIDADES PEDAGOGICA ...	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZA ...	2019-11-01	2019-12-22	BOGOTA	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA  
REGIONAL QUINDÍO  
CENTRO AGROINDUSTRIAL  
EVIDENCIAS DE FORMACIÓN



#### Obligación 4: fotos ejecución de la formación



#### Evidencia 11: fotos ejecución de la formación



**Evidencia 13: fotos ACMEDAY**



**ACTIVIDAD 30: fotos ambientes de formación**





SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA  
CENTRO AGROINDUSTRIAL - REGIONAL QUINDÍO  
PLAN DE TRABAJO CONCERTADO



Competencia: OBTENER Y ANALIZAR MUESTRAS DE ORIGEN AMBIENTAL SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

- Resultado:  
1. REALIZAR LAS MEDICIONES AMBIENTALES BÁSICAS Y ANÁLISIS DE CAMPO REQUERIDOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS, PROTOCOLOS Y NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.  
2. APLICAR LA NORMATIVIDAD DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE MUESTRA.

Instructora: Diana Karina Cano Botero

Nombre del Aprendiz	Actividad a Desarrollar	Forma de Entrega de la Actividad		Fecha de Entrega	Entrego	
		Física	Digital		SI	NO
NKOLL DAYAN DUBSAN CALDERO	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
LAURA SOFIA COBO BUCHELY	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
ERIK JEAN PAUL PALACIO CASTRO	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
LUZ ANGELICA SANCHEZ OSPINA	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
KAREN TATIANA SEPULVEDA CARDONA	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
SOFIA TORRES PERILLA	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
REICHEL DANIELA CARVAJAL RAMIREZ	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
ANA SOFIA CASTILLO PATIÑO	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
NICOLAS MARCELO ROMERO JARAMILLO	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
VERONICA ZULETA CARDONA	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
SANTIAGO MUÑOZ VILLADA	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
VALERY TATIANA NIÑO RINCON	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	
RICARDO ALBERTO VEGA BODOYA	Actividad 1 Taller ilustrativo sobre materiales de laboratorio	x		27/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	x		11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o lúdica.	x		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	x		1/9/2025	X	
	Actividad 5 Informe de laboratorio sobre para metros ambientales	x		15/9/2025	X	
	Actividad 6 preparación foro, presentación	x		15/9/2025	X	





**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA**  
**CENTRO AGROINDUSTRIAL - REGIONAL QUINDIO**  
**PLAN DE TRABAJO CONCERTADO**



**Competencia:**  
**1. IMPLEMENTAR PRÁCTICAS DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS, APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE**

**Resultado:**  
**1. MONITOREAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN O ACTIVIDADES EN EL SUELO QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁREA DE ESTUDIO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.**  
**2. IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DEL SUELO DEL ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS.**  
**3. IMPLEMENTAR PRÁCTICAS AGRONÓMICAS, CULTURALES Y MECÁNICAS DE LOS SUELOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL.**  
**4. RECONOCER LAS CAUSAS Y AGENTES DE LOS PROCESOS DE DEGRADACIÓN Y CONTAMINACIÓN EN LAS ÁREAS DE ESTUDIOS EN BASE A CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.**

**Instructor:** Diana Karina Cano Botero

Nombre del Aprendiz	Actividad a Desarrollar	Forma de Entrega de la Actividad		Fecha de Entrega	Entrego	
		Física	Digital		SI	NO
CATALINA MURILLO JIMENEZ	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
SEBASTIAN RODRIGUEZ HENAO	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo.	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
JERONIMO VASQUEZ PAZ	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
JORGE EDUARDO MURILLO JIMENEZ	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
ANDRES MAURICIO OFUENTES GOMEZ	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
JUAN CAMILO ORREGO OSORIO	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
NICOL DANIELA CORREA GARCIA	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
VALERIE CAMACHO PUENTES	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
JUAN JOSE GONZALEZ LOPEZ	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
EVELYN DANIELA MONTEL SILVA	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
YULIANA ANDREA OVIEDO BUITRAGO	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
SHARIT OILE CIFUENTES RUBIO	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
ANA SOFIA HENAO RIVERA	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	
LEIDY TORO OCHOA	Actividad 1 Taller sobre conceptos básicos del suelo	x		28/10/21	X	
	Actividad 2 Instrumento de evaluación características físicas, químicas y biológicas del suelo.	x		11/8/2021	X	
	Actividad 3 Instrumento de evaluación actividades de degradación del suelo	x		20/8/2021	X	
	Actividad 4 Instrumento de evaluación toma de muestra de suelo	x		15/9/2021	X	
	Actividad 5 Presentación y participación en el foro ambiental	x		15/9/2021	X	
	Actividad 6 Actividad de reflexión y evaluación final	x		28/9/2021	X	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA  
CENTRO AGROINDUSTRIAL - REGIONAL QUINDÍO  
PLAN DE TRABAJO CONCERTADO



Competencia:  
OBTENER Y ANALIZAR MUESTRAS DE ORIGEN AMBIENTAL SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

Resultado:  
SELECCIONAR MATERIALES, INSUMOS E INSTRUMENTOS PARA LOS ANÁLISIS AMBIENTALES BÁSICOS DE AGUA, AIRE Y SUELO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

Instructora: Diana Karina Cano Botero

Nombre del Aprendiz	Actividad a Desarrollar	Forma de Entrega de la Actividad		Fecha de Entrega	Entrego	
		Física	Digital		SI	NO
LUISA FERNANDA LARA QUINTANA	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
JOSE ALEXANDER OSPINA ROJAS	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025		X
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025		X
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025		X
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025		X
NIKOL OVIEDO MONTOYA	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025		
SAMUEL CHOIS CASTRO	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025		
DIEGO MAURICIO CORTES RINCON	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025		
KAROL JAHESNY CORREA ALFONSO	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
SARA SOFIA ROBOYO RIOS	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
ISABELLA MEDINA LOPEZ	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
ALLAN ADRIAN NOGUERA CERVANTES	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025		X
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
ANGEL JULIAN REYES PACHECO	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
DARY ALEXANDRA RODRIGUEZ ROJAS	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
MARIANA BARRERO CUELLAR	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	X
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
JUAN ESTEBAN CARDENAS LOZANO	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
KAREN MARIANA GIJOCUE GUERRERO	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
EDUARDO QUINTERO PIMENTEL	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	
NIKOLLE ALEXANDRA RAMIREZ OSPINA	Actividad 1 Taller Inaugurativo sobre materiales de laboratorio	X		28/7/2025	X	
	Actividad 2 Creación de manual sobre SST para uso del laboratorio	X	X	11/8/2025	X	
	Actividad 3 Exposición del manual por medio de un juego o ludia.	X		25/8/2025	X	
	Actividad 4 Laboratorio toma de diferentes para metros ambientales	X	X	15/9/2025	X	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

1. REGIONAL:		Quindío			MUNICIPIO:		Armenia			
2. CENTRO DE FORMACIÓN:		Centro Agroindustrial			CÓDIGO DEL CENTRO:		9120			
3. PROGRAMA SENA A ARTICULAR:		Conservación de recursos naturales			CÓDIGO DEL PROGRAMA:		222239			
4. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN :		Secretaría de Educación de Armenia								
5. NOMBRE INSTITUCIÓN EDUCATIVA:		RUFINO JOSE CUERVO SUR			CODIGO DANE:		163001002046			
6. DIRECCIÓN:		CL 48 KR 25 Y 26			TELEFONO:		6067312270			
7. ZONA UBICACIÓN	RURAL	No	8. SECTOR	OFICIAL	Si	9. CARACTER DE LA EDUCACIÓN	TÉCNICA:	Si	RESOLUCIÓN	341
	URBANO	Si		NO OFICIAL	No		ACADÉMICA:	No	FECHA	16/04/2004
FECHA DE CONCERTACIÓN:		28 de julio de 2025								
INTEGRANTES DEL EQUIPO QUE REALIZA LA ARTICULACIÓN DEL CURRÍCULO:		Docente Christian Vega - Instructores Diana Karina Cano, Kelly Yohana García y Martha Liliانا Muñoz								

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
Desarrollar estrategias para el manejo y conservación de la fauna silvestre, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad	Monitorear los programas y proyectos comunitarios de fauna silvestre según criterios técnicos y parámetros establecidos.	X		10	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	50			250
	Implementar acciones para la rehabilitación y reubicación de las especies silvestres según criterios técnicos y normatividad.		X	10					Instructor SENA	50	
	Identificar especies existentes según la zona de estudio y principios de taxonomía.	X		10	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	50			
	Ejecutar técnicas de manejo y conservación de la fauna silvestre existente en el área de estudio según criterios técnicos y procedimientos establecidos.		X	10					Instructor SENA	50	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA							PLAN SENA		TOTAL
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
	Diligenciar registros según recomendaciones técnicas.		X	10					Instructor SENA	50	
Desarrollar estrategias para el manejo y conservación de la flora silvestre, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad	Ejecutar programas comunitarios para el manejo y conservación de la vegetación nativa en el ecosistema de acuerdo a los procedimientos establecidos.	X		10	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	62,5			250
	Identificar estrategias para la conservación y uso sostenible de la diversidad florística en el ecosistema, según criterios técnicos y la normatividad vigente.	X		10	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	62,5			
	Apoyar el seguimiento a los proyectos comunitarios para el manejo y conservación del recurso flora, de acuerdo a los procedimientos establecidos.		X	10					Instructor SENA	62,5	
	Elaborar formatos e instrumentos de seguimiento de acuerdo a los procedimientos.		X	10					Instructor SENA	62,5	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
<b>Generar procesos de educación, participación y gestión ambiental, en el ámbito del desarrollo sostenible con base en las necesidades y políticas del territorio</b>	Caracterizar la problemática socio-ambiental y participativa de la comunidad mediante la aplicación de instrumentos y herramientas, de acuerdo con la política sectorial y la normatividad ambiental.	X		11	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	52,5			210
	Elaborar herramientas e instrumentos que permitan el desarrollo de las metodologías de educación ambiental.		X	11					Instructor SENA	52,5	
	Apoyar el programa de educación ambiental de acuerdo a la normatividad y a los procesos establecidos.	X		11	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	52,5			
	Utilizar técnicas didácticas para los procesos de educación ambiental, local, municipal y regional.	X		11	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	52,5			
	Monitorear los procesos de producción o actividades en el suelo que se desarrollan en el área de estudio, según criterios técnicos y parámetros establecidos.		X	10					Instructor SENA	50	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
<b>Implementar prácticas de manejo y conservación de suelos, aplicando criterios técnicos y normatividad vigente</b>	Identificar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo del área de estudio según parámetros establecidos.	X		10	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	50			250
	Implementar prácticas agronómicas, culturales y mecánicas de los suelos de acuerdo con procedimientos y criterios técnicos establecidos y la normatividad ambiental.		X	10					Instructor SENA	50	
	Reconocer las causas y agentes de los procesos de degradación y contaminación en las áreas de estudios en base a criterios técnicos y parámetros establecidos.	X		11	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	50			
	Tomar la muestra de suelo en área de estudio según tipo de análisis y proyecto productivo a implementar.		X	11					Instructor SENA	50	
<b>Obtener y</b>	Clasificar la información del muestreo ambiental básico, según criterios técnicos y parámetros establecidos.		X	11	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	45			
	Aplicar la normatividad de salud y seguridad en el trabajo de acuerdo al tipo de muestra.		X	11	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	45			



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
<b>analizar muestras de origen ambiental según procedimientos establecidos.</b>	Seleccionar materiales, insumos e instrumentos para los análisis ambientales básicos de agua, aire y suelo, según criterios técnicos y parámetros establecidos.		X	11					Instructor SENA	45	180
	Realizar las mediciones ambientales básicas y análisis de campo requeridos, de acuerdo con los procedimientos, protocolos y normatividad establecida.		X	11					Instructor SENA	45	
<b>Comprender textos en inglés en forma escrita</b>	Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico.	X		10	Humanidades	Inglés	Diana Zuleta	25,7			180
	Comprender frases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal y temas.	X		10	Humanidades	Inglés	Diana Zuleta	25,7			
	Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica.	X		10	Humanidades	Inglés	Diana Zuleta	25,7			
	Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos.	X		11	Humanidades	Inglés	Diana Zuleta	25,7			



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA- PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACION		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA							PLAN SENA		TOTAL
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
en forma escrita y auditiva	Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés.	X		11	Humanidades	Inglés	Diana Zuleta	25,7			
	Encontrar vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web.	X		11	Humanidades	Inglés	Diana Zuleta	25,7			
	Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves, con un vocabulario suficiente para hacer una exposición o mantener una conversación sencilla sobre temas técnicos.	X		11	Humanidades	Inglés	Diana Zuleta	25,7			
	Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social.	X		10	Humanidades	Español	Anyceth Carmona				
	Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva.	X		10	Humanidades	Ética	Institución Educativa				



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
<b>Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.</b>	Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional del SENA.		X	10					Instructor SENA		
	Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales.		X	10					Instructor SENA		
	Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.	X		10	Humanidades	Ética	Institución Educativa				
	Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.	X		10	Humanidades	Ética	Institución Educativa				



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
	Identificar las oportunidades que el SENA ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional.		X	10					Instructor SENA		
	Generar hábitos saludables en su estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral.	X		10	Humanidades	Ética	Institución Educativa				
	Concertar alternativas y acciones de formación para el desarrollo de las competencias del programa formación, con base en la política institucional.		X	10					Instructor SENA		
	Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.	X		10	Tecnología	Informática	Institución Educativa				



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
	Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.	X		11	Humanidades	Ética	Institución Educativa				
	Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social.	X		11	Humanidades	Ética	Institución Educativa				
	Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.	X		11	Educación Física	Educación Física	Institución Educativa				
	Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.		X	11					Instructor SENA		



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL		
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA	
		SI	NO									
	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.	X		10 y 11	Educación ambiental	Ciencias Naturales	Christian Vega	880			880	
		Nombres						Firma				
Institución educativa	Rector Institución educativa	Jesus David Vidarte Escobar										
	Coordinador Academico	Frankey Ramirez Cortéz										
	Lider de articulacion I.E	Christian Vega Salazar										
SENA	Coordinador Academico	Julian Andres Jaramillo Villamil										
	Coordinador Misional Centro Res. 04017 de 2009(Lider de Articulación)	Juan Diego Giraldo Llano										
Instructores Participantes			Diana Karina Cano Botero									
			Kelly Yohana García Bon									
			Martha Liliana Muñoz Restrepo									



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

<b>1. REGIONAL:</b>		QUINDÍO		<b>MUNICIPIO:</b>		Armenia	
<b>2. CENTRO DE FORMACIÓN:</b>		AGROINDUSTRIAL		<b>CÓDIGO DEL CENTRO:</b>		9120	
<b>3. PROGRAMA SENA A ARTICULAR:</b>		Técnico en Conservación de Recursos Naturales		<b>CÓDIGO DEL PROGRAMA:</b>		222239	
<b>4. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN :</b>		Secretaría de Educación del Quindío					
<b>5. NOMBRE INSTITUCIÓN EDUCATIVA:</b>		IE Santa Teresita		<b>CODIGO DANE:</b>		163548000200,00	
<b>6. DIRECCIÓN:</b>		Calle 10 # 4 - 60 (Pijao)		<b>TELEFONO:</b>		3234660166	
<b>7. ZONA UBICACIÓN</b>	RURAL	<b>8. SECTOR</b>	OFICIAL	<b>9. CARACTER DE LA EDUCACIÓN</b>	TÉCNICA:	<b>RESOLUCIÓN</b>	
	URBANO		NO OFICIAL		ACADÉMICA:	X	<b>FECHA</b>
						#00474	
						30 de septiembre de 2002	
<b>FECHA DE CONCERTACIÓN:</b>		JULIO DE 2025					
<b>INTEGRANTES DEL EQUIPO QUE REALIZA LA ARTICULACIÓN DEL CURRÍCULO:</b>		INSTRUCTORES SENA: Diana Cano, Martha Muñoz - RECTOR IE: Edwin Heider Valencia Rubiano					

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
Desarrollar estrategias para el manejo y conservación de la flora silvestre, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad	Identificar estrategias para la conservación y uso sostenible de la diversidad florística en el ecosistema, según criterios técnicos y la normatividad vigente		X	10					Instructor SENA	62,5	250
	Ejecutar programas comunitarios para el manejo y conservación de la vegetación nativa en el ecosistema de acuerdo a los procedimientos establecidos		X	10					Instructor SENA	62,5	
	Apoyar el seguimiento a los proyectos comunitarios para el manejo y conservación del recurso flora, de acuerdo a los procedimientos establecidos		X	10					Instructor SENA	62,5	
	Elaborar formatos e instrumentos de seguimiento de acuerdo a los procedimientos		X	10					Instructor SENA	62,5	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
Desarrollar estrategias para el manejo y conservación de la fauna silvestre, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad.	Identificar especies existentes según la zona de estudio y principios de taxonomía.		X	10					Instructor SENA	50	250
	Ejecutar técnicas de manejo y conservación de la fauna silvestre existente en el área de estudio según criterios técnicos y procedimientos establecidos		X	10					Instructor SENA	50	
	Monitorear los programas y proyectos comunitarios de Fauna Silvestre, según criterios técnicos y parámetros establecidos		X	10					Instructor SENA	50	
	Implementar acciones para la rehabilitación y reubicación de las especies silvestres según criterios técnicos y normatividad.		X	10					Instructor SENA	50	
	Diligenciar registros según recomendaciones técnicas		X	10					Instructor SENA	50	
	Identificar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo del área de estudio según parámetros establecidos		X	10					Instructor SENA	50	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
<b>Implementar prácticas de manejo y conservación de suelos, aplicando criterios técnicos y normatividad vigente</b>	Reconocer las causas y agentes de los procesos de degradación y contaminación en las áreas de estudios en base a criterios técnicos y parámetros establecidos.		X	10					Instructor SENA	50	250
	Monitorear los procesos de producción o actividades en el suelo que se desarrollan en el área de estudio, según criterios técnicos y parámetros establecidos.		X	10					Instructor SENA	50	
	Implementar prácticas agronómicas, culturales y mecánicas de los suelos de acuerdo con procedimientos y criterios técnicos establecidos y la normatividad ambiental.		X	11					Instructor SENA	50	
	Tomar la muestra de suelo en área de estudio según tipo de análisis y proyecto productivo a implementar.		X	11					Instructor SENA	50	
<b>Generar procesos de</b>	Caracterizar la problemática socioambiental y participativa de la comunidad mediante la aplicación de instrumentos y herramientas de acuerdo con política sectorial y normatividad ambiental.		X	11					Instructor SENA	52,5	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
educación, participación y gestión ambiental, en el ámbito del desarrollo sostenible con base en las necesidades y políticas del territorio.	Elaborar herramientas e instrumentos que permitan el desarrollo de las metodologías de educación ambiental		X	11					Instructor SENA	52,5	210
	Utilizar técnicas didácticas para los procesos de educación ambiental, local, municipal y regional.		X	11					Instructor SENA	52,5	
	Apoyar el programa de educación ambiental de acuerdo a la normatividad y a los procesos establecidos		X	11					Instructor SENA	52,5	
Obtener y analizar muestras de origen ambiental según procedimientos establecidos.	Seleccionar materiales, insumos e instrumentos para los análisis ambientales básicos de agua, aire y suelo, según criterios técnicos y parámetros establecidos.		X	11					Instructor SENA	45	180
	Clasificar la información del muestreo ambiental básico, según criterios técnicos y parámetros establecidos.		X	11					Instructor SENA	45	
	Aplicar la normatividad de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo al tipo de muestra.		X	11					Instructor SENA	45	
	Realizar las mediciones ambientales básicas y análisis de campo requeridos, de acuerdo con los procedimientos, protocolos y normatividad establecida.		X	11					Instructor SENA	45	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
	Identificar las oportunidades que el SENA ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional.		X	10	INDUCCIÓN				Instructor SENA		
	Concertar alternativas y acciones de formación para el desarrollo de las competencias del programa formación, con base en la política institucional.		X	10	INDUCCIÓN				Instructor SENA		
	Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles.		X	10	INDUCCIÓN				Instructor SENA		
	Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional del SENA		X	10	INDUCCIÓN				Instructor SENA		
	Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales.		X	10	INDUCCIÓN				Instructor SENA		



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA							PLAN SENA		TOTAL
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos social y laboral	Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.		X	10	INDUCCIÓN				Instructor SENA		
	Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social.	X		10	CASTELLANO	ESPAÑOL	Sara María Alfonso Guerrero				
	Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva.	X		10	ÉTICA	ÉTICA	José Julián Muñoz Burgos				
	Generar hábitos saludables en su estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral.	X		10	EDUCACIÓN FÍSICA Y FORMACIÓN DEPORTIVA	EDUCACIÓN FÍSICA Y FORMACIÓN DEPORTIVA	Luz Marina Riaño Capera				
	Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.	X		10	ÉTICA	ÉTICA	José Julián Muñoz Burgos				



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
	Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.	X		10	ÉTICA	ÉTICA	José Julián Muñoz Burgos				
	Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.	X		11	CIENCIAS NATURALES	BIOLOGÍA	Diego Fernando Martínez Rincón				
	Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social.	X		11	CIENCIAS SOCIALES	CIENCIAS SOCIALES	Edwin Fernando Guerrero Cortés				
	Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.	X		11	EDUCACIÓN FÍSICA Y FORMACIÓN DEPORTIVA	EDUCACIÓN FÍSICA Y FORMACIÓN DEPORTIVA	Luz Marina Riaño Capera				



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva	Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico.	X		10	INGLES	INGLES	Leonel Andrés Granada Gordillo	26			181
	Comprender frases y vocabulario habitual sobre temas de interés personal y temas.	X		10	INGLES	INGLES	Leonel Andrés Granada Gordillo	26			
	Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana.	X		10	INGLES	INGLES	Leonel Andrés Granada Gordillo	26			
	Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos.	X		11	INGLES	INGLES	Leonel Andrés Granada Gordillo	26			
	Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, calros y sencillos en inglés.	X		11	INGLES	INGLES	Leonel Andrés Granada Gordillo	26			
	Encontrar vocabulario y expresiones en inglés técnico en anuncios, folletos páginas web, etc.	X		11	INGLES	INGLES	Leonel Andrés Granada Gordillo	26			
	Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves, con un vocabulario suficiente para hacer una exposición o mantener una conversación sencilla sobre temas técnicos.	X		11	INGLES	INGLES	Leonel Andrés Granada Gordillo	25			



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
 PROCEDIMIENTO ARTICULACIÓN DEL SENA CON LA EDUCACION MEDIA  
 FORMATO ARTICULACIÓN CURRÍCULO EDUCACIÓN MEDIA - PROGRAMA DE FORMACIÓN SENA

PROGRAMA DE FORMACIÓN		PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA						PLAN SENA		TOTAL	
Competencia	Resultados de aprendizaje	¿Está en el Currículo de la IE?		Grado	Área	Asignatura	Docente Responsable EN GRADOS 10- 11	Horas - resultado de aprendizaje IE	Instructor Responsable	Horas - resultado de aprendizaje SENA	HORAS POR COMPETENCIA
		SI	NO								
	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	X		10 y 11				880			880
		Nombres					Firma				
Institución educativa	Rector Institución educativa	Edwuin Heider Valencia Rubiano									
	Coordinador Académico	NO APLICA									
	Lider de articulacion I.E	NO APLICA									
SENA	Coordinador Académico	Julian Andres Jaramillo Villamil									
	Coordinador Misional Centro Res. 04017 de 2009(Lider de Articulación)	Juan Diego Giraldo Llano									
Instructores Participantes		Diana Cano									
		Martha Muñoz									



**PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**  
**FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

- Denominación del Programa de Formación: Conservación de Recursos Naturales
- Código del Programa de Formación: 222239 V1
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada): plan de acción ambiental para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales presentes en la comunidad educativa del departamento del Quindío
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada): ejecución
- Actividad de Proyecto: formular un plan de accion ambiental para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales presentes en la comunidades educativas del departamento del Quindío.
- Competencia: Implementar prácticas de manejo y conservación de suelos, aplicando criterios técnicos y normatividad vigente.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  - Tomar la muestra de suelo en área de estudio según tipo de análisis y proyecto productivo a implementar.
  - Implementar prácticas agronómicas, culturales y mecánicas de los suelos de acuerdo con procedimientos y criterios técnicos establecidos y la normatividad ambiental.
  - Identificar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo del área de estudio según parámetros establecidos.
- Duración de la Guía:

**2. PRESENTACIÓN**

El aprendiz SENA dentro de su Formación Profesional Integral debe contemplar actividades encaminadas al desarrollo del Saber, Saber Hacer y Saber Ser, que le permitirá incorporarse y afrontar actividades productivas para contribuir al desarrollo social, económico y tecnológico de un país con necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente en la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del mismo, con principios, valores y compromisos que institucionalmente se potencializan dentro de la formación SENA.

Esta guía muestra las actividades que pretenden ubicar al aprendiz dentro de los conceptos que componen el resultado de aprendizaje, con el objetivo de lograr un conocimiento amplio de los mismos por medio de actividades metodológicas que facilitarán la comprensión y la asimilación. Las ayudas tecnológicas son una herramienta fundamental en el cumplimiento de estas actividades, puesto que, en esta fase se requiere de consultar y indagar, proponer y diseñar un producto o proyecto que se dará a conocer al grupo de manera puntual y clara.



Para esta guía se tratará el tema suelo y sus generalidades, en el cual el aprendiz debe alcanzar conocimiento sobre las propiedades del suelo así como las diferentes técnicas de muestreo y aplicarlas según área de estudio, implementando técnicas agronómicas según normatividad vigente.

### **3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

#### **3.1. Actividades de Reflexión inicial.**

##### **3.1.1. El concepto de suelo.**

En este ítem, se mostrarán diferentes conceptos del suelo:

Los suelos y las tierras son un componente de los sistemas naturales, que ofrecen soporte y sustento a las plantas. Son el resultado de factores físicos, naturales y ambientales, los cuales regulan los procesos geodinámicos, biogeoquímicos y ecológicos responsables de la estabilidad y oferta biológica, ligados en conjunto a la sostenibilidad (IDEAM, 2015).

El suelo es lo que cubre la superficie terrestre y sostiene la vida vegetal, que es el gran motor energético de la naturaleza, ya que en su interior alberga nutrientes y agua. También es un soporte físico para el establecimiento de comunidades humanas y animales. Los suelos se forman por la lenta desintegración de las rocas, que se produce por una sumatoria de factores, entre ellos los movimientos de placas tectónicas, la alternancia de temperaturas, la escorrentía por lluvias, los vientos, la actividad de la micro y mesofauna, entre otros (Maxima, 2019).

Según Ramírez (1997) el suelo es una colección de cuerpos naturales; está compuesto por el material orgánico y mineral que cubre la mayoría de la superficie terrestre; contiene materia viva y sirve de soporte para la vegetación en campo abierto y en lugares transformados por la actividad humana. Es un sistema abierto, trifásico y tridimensional (Soil Survey Staff).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (2019), afirma que el suelo está compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismos vegetales y animales, aire y agua. Es una capa delgada que se ha formado muy lentamente, a través de los siglos, con la desintegración de las rocas superficiales por la acción del agua, los cambios de temperatura y el viento. Las plantas y animales que crecen y mueren dentro y sobre el suelo son descompuestos por los microorganismos, transformados en materia orgánica y mezclados con el suelo.

Este es otro concepto, en donde Jaizme – Vega (2015) afirma que el suelo es un recurso no renovable que realiza funciones ambientales, sociales y culturales claves, que son vitales para la vida de los humanos y para la sostenibilidad global de los ecosistemas, conocidas como “servicios de los ecosistemas”. Estos servicios resultan del funcionamiento y de la interacción entre organismos del suelo (microbios, fauna y plantas).

El suelo es una mezcla de materias orgánica e inorgánica conteniendo una gran variedad de animales de todos tamaños y también bacterias, algas, hongos. El suelo proporciona soporte para todas las plantas, las cuales extraen agua y nutrientes para crecer adecuadamente. Los nutrientes extraídos son devueltos por los



organismos que habitan en el suelo ya que descomponen la materia orgánica (vegetal o animal) y los nutrientes (Harrison, 2012).

Las principales funciones que cumple el suelo son hidrodinámicas y ecológicas, las cuales son de gran significado en la captación y regulación de las aguas provenientes de las lluvias y de escorrentia en los sistemas de cordillera, asimismo ayudan en la conservación de la biodiversidad.

### **3.1.4. Identificar y aplicar las técnicas para tomar muestras de suelo**

Dependiendo del sistema productivo del área a realizar el análisis, se requiere tener en cuenta ciertos elementos necesarios para tomar una muestra integrada y homogénea del suelo a analizar, según la normatividad viengente colombiana.

Pero **¿Qué es una muestra de suelo?** Una muestra de suelo es la mezcla de varias porciones llamadas submuestras, las cuales se toman en diferentes partes de un lote, tratando de cubrir toda el área del terreno. Para conocer cuales son los requerimientos, se recomienda la metodología de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Orinoquia.

**¿En qué lugar debe tomarse la muestra?** La finca en lotes con la finalidad de realizar los muestreos de suelos, los siguientes factores en orden de importancia:

- ✓ **Topografía o relieve:** Cuando se presentan topografías diferentes en la finca o parcela debemos de seleccionar y dividir las áreas de acuerdo a esta característica.
- ✓ **Sistemas de Producción:** Es el uso que se le ha estado dando a los diferentes lotes de la finca como son cultivos semestrales cultivos anuales, cultivos perennes (Frutales), potreros para pastoreo, potreros para pastos de corte, bosques o vegetación natural, entre otros.
- ✓ **Tipo de suelos:** Se debe tener en cuenta algunas características tales como Textura, color, entre otros. Si la finca o parcela es uniforme en apariencia y producción, así como en el manejo a que se ha sometido en los últimos años, se puede considerar como una sola unidad para el efecto de la extracción de la muestra.

En la Figura 1 se da un ejemplo de cómo se ha dividido una finca y se indican los lugares en donde se deben tomar las muestras de suelo.

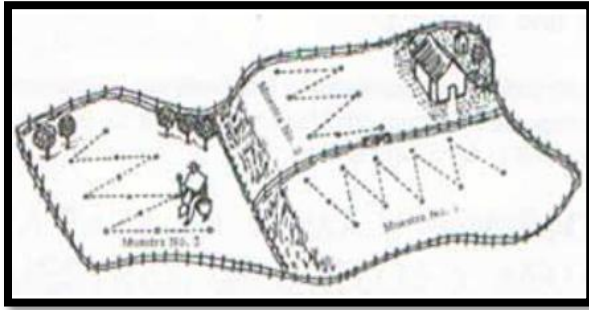


Figura 1. Recorrido a realizar para toma de muestra

**¿Cuándo debe tomarse la muestra?** El proceso de análisis de suelos es complicado, por este motivo **LAS MUESTRAS DEBEN TOMARSE 2 MESES ANTES DE LA SIEMBRA**, siendo ideal que el suelo tenga un grado de humedad apropiado para las labores agrícolas, sin exceso de humedad.

**¿Qué herramientas se necesitan?**

- ✓ Machete
- ✓ Balde plástico
- ✓ Un sacabocado
- ✓ Un barreno o una pala
- ✓ Una bolsa plástica
- ✓ Una hoja de papel formato establecido.

Estas deben estar totalmente limpias y sin presencia en óxido, que no se hayan utilizado para manipular o empacar fertilizantes u otras sustancias químicas.

**¿Qué profundidades se deben tener en cuenta, según el tipo de cultivo?**

Plátano – Cacao: 20 cm a 30 cm de profundidad

Arroz – Sorgo: 0 cm a 20 cm de profundidad

Pastos: 0 cm a 15 cm de profundidad

Frutales: 0 cm a 20 cm y 20 cm a 60 cm de profundidad.

**¿Cómo tomar la muestra de suelo?** Cuando la herramienta usada para la toma de muestras es una pala proceda así:

2. Limpie con machete la cobertura vegetal si es necesario y raspe la superficie del suelo, aproximadamente a una profundidad de un centímetro.
3. Cuando se utiliza pala como herramienta para la toma de muestras, haga un hueco en forma de "V" del ancho de la pala y a la profundidad requerida según el cultivo. En seguida corte una tajada de suelo de 2 cm a 3 cm de gruesa en la pared del hueco.



4. Corte con machete y tome una franja de 3 cm a 5 cm de ancho en el centro de la tajada y colóquela en el balde.
5. En caso de utilizar barrenos tome la muestra directamente a la profundidad deseada.
6. Repita esta operación en 15 o 20 lugares del área delimitada para la toma de submuestras con la finalidad de obtener la muestra final.
7. Posteriormente, quiebre los terrones y mezcle bien el suelo extraído.
8. Saque la cantidad adecuada del balde para llenar la bolsa plástica e identifique la muestra con la siguientes especificaciones: Nombres del propietario, de la finca y del lote, vereda, municipio, departamento, profundidad a la cual fue tomada y fecha de muestreo.

### **¿Cómo diligenciar la información requerida?**

De, una buena información, llene completa y correctamente las hojas de información. Registre todos los datos necesarios que el laboratorio requiere para brindarle unos buenos resultados y recomendaciones.

**RECUERDE:** No empaque en bolsas que hayan sido usadas con fertilizantes o sustancias químicas, Evite fumar o dejar caer cenizas de cigarrillo al manipular las muestras.

Enviar las muestras al laboratorio lo más rápido posible con la información completa del lote.

No tome muestras al pie de las cercas, en áreas de antiguos canales, carreteras, caminos o zonas donde se haya colocado estiércol o cal. En terrenos erosionados, cerca de saladeros, junto a árboles, zonas de quemas, cualquier área de uso poco común no representativo.

Es recomendable el uso de guantes o bolsas para tomar la muestra de manera que no haya contacto directo de las manos con el suelo.

**Evidencia 1:** apreciado aprendiz, conforme grupos de 3 integrantes, busque un área de suelo para realizar un práctica/simulacro de una toma de muestra de suelo, tome notas observando con detalle el área y aplicando todos los procedimientos indicados, al igual que los protocolos de bioseguridad establecidas por la Institución Educativa. Para apoyar esta actividad, observe estos dos videos, antes de aplicar la actividad:

	
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6d2mR8MKbzc">https://www.youtube.com/watch?v=6d2mR8MKbzc</a>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WHIZI8aGxu4">https://www.youtube.com/watch?v=WHIZI8aGxu4</a>



Describa los procedimientos aplicados, tome fotografías del proceso, diligencie el formato entregado por su instructor y presente un informe descriptivo sobre el proceso aplicando normas ICONTEC para presentación de informes. También puede hacer uso como consulta en el siguiente sitio web: <https://www.rioclaro.com.co/-como-tomar-las-muestras-de-los-suelos-para-posteriormente-hacer-un-analisis-de-suelosr-content-92.html>

Use los siguientes instrumentos de evaluación:

- \* Etiquetado muestras (archivo en excel)
- \* Formato registro, control y vigilancia de la muestra de suelo
- \* Informe del muestreo (archivo en word)

### **3.1.5. Determinar las prácticas agroecológicas aplicables en terreno, según normatividad ambiental colombiana.**

Altieri y Nicholls (2006) definen la agroecología como la disciplina científica que enfoca el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica y se define como un marco teórico cuyo fin es analizar los procesos agrícolas de manera más amplia. Considera a los ecosistemas agrícolas como las unidades fundamentales de estudio donde los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las investigaciones socioeconómicas son consideradas y analizadas como un todo.

Es un grupo de principios y metodologías participativas que logran conjugar los conocimientos de los agricultores y campesinos con los conocimientos científicos, en apoyo al proceso de transición de la agricultura convencional a una agricultura de base ecológica u orgánica. Los sistemas agroecológicos, entrañan aspectos ambientales, sociales, económicos, culturales, políticos y éticos e incorporan un enfoque de sistema, multidisciplinario y participativo.

La agroecología responde a las demandas locales y globales para el suministro de alimentos saludables, seguros y sostenibles, teniendo en cuenta la necesidad de proteger la biodiversidad de los ecosistemas naturales.

La agroecología nunca ofrecerá un paquete tecnológico tipo Revolución Verde, sino que se adaptará a las condiciones existentes en cada lugar y no busca la maximización de rendimientos, sino optimizar el agroecosistema como un todo (Pérez, 2008), o sea bajo un enfoque holístico.

Según Gliessman (1995) es una agricultura de baja dependencia a insumos externos, uso de recursos locales y renovables. Impactos benignos y beneficios al medioambiente. Mantenimiento de la capacidad productiva a largo plazo, diversidad biológica y cultural.



Con el modelo de industrialización de la agricultura como parte de la “modernización”, se ofrecieron paquetes tecnológicos que incluían semillas, fertilizantes, pesticidas, y maquinaria, provocando que los suelos perdieran fertilidad, se salinizaran, erosionaran entre otros, creando dependencia de esos paquetes tecnológicos, como si no hubiera otra forma de producción.

Con la aplicación de técnicas agrícolas más sanas, puede recuperarse el equilibrio y las interacciones de los organismos con la naturaleza, se rompe con la dependencia de paquetes tecnológicos costosos y se recupera las prácticas agrícolas ancestrales que permitían hacer uso de los elementos que se encuentran disponibles en el ambiente (estiércoles, descanso de parcelas, uso de semillas nativas, mínima labranza, entre otros).

- ✓ **Uso de abonos orgánicos:** en este caso pueden aplicarse diferentes técnicas para compostar residuos orgánicos que se generan en los mismos cultivos, en la cocina y la mezcla de heces procedentes de animales.
- ✓ **Abonos verdes:** son aquellas plantas que se siembran para aumentar la materia orgánica y fertilidad del suelo, incorporándolas poco antes de florecer o en su floración. Estas plantas son preferiblemente leguminosas (de la misma familia de los frijoles). Las leguminosas tienen un alto contenido de agua, azúcares, almidón y nutrientes que necesitan los cultivos.
- ✓ **Biofertilizantes o abonos fermentados:** son abonos líquidos preparados a base de mierda fresca de vaca que se deja fermentar bajo un sistema anaerobio (que no entre aire). Sirven para nutrir, recuperar y reactivar la vida del suelo, fortalecer la fertilidad de las plantas, al mismo tiempo sirven para estimular la protección de los cultivos contra el ataque de insectos y enfermedades y dejar de usar fertilizantes químicos.
- ✓ **Terrazas:** son los terraplenes formados por bordos de tierra (en forma de escalones), construidos en sentido perpendicular a la pendiente del terreno, el objetivo de las terrazas es reducir la pérdida de suelo causada por la lluvia, reducir la velocidad del agua y permiten la penetración del agua en el suelo para que pueda ser aprovechada por los cultivos (Martínez *Et al.*, 2009).
- ✓ **Barreras vivas:** Esta práctica de conservación de suelos consiste en sembrar hileras de plantas perennes (que duren varios ciclos de cultivo como los árboles, arbustos o pastos) o de plantas con follaje abundante en contra de la pendiente del terreno siguiendo las curvas a nivel como en las terrazas. Estas plantas se pueden sembrar en hileras dobles y la separación dependerá de la pendiente del terreno y el cultivo (Fundación Hondureña de Investigación Agrícola, 2004).
- ✓ **Uso de semillas nativas:** Un principio de los campesinos que trabajan agroecológicamente es lograr la independencia de los insumos externos, uno de esos insumos son las semillas. Las semillas nativas, son propiedad colectiva de la humanidad asociada con la naturaleza, por lo que las poblaciones indígenas y campesinas tienen derecho a poseerlas, utilizarlas, aprovecharlas y mejorarlas.



**¿Por qué es importante conservar este tipo de semillas?** Las grandes compañías productoras de semillas (Monsanto, Sangrenta, Bayer) están introduciendo semillas híbridas o transgénicas, las cuales solo son viables el primer ciclo de cultivo además de que deben de ir acompañadas de una serie de agroquímicos, evitando así que podamos seleccionar semillas para el siguiente ciclo de siembra y tengamos que comprarlas cada ciclo de cultivo, esta es una de las razones más importantes para conservar nuestras semillas nativas.

- ✓ **Diversificación de las parcelas:** Una forma de diversificar nuestra parcela es a través de los policultivos, que son la siembra de varios cultivos en una misma parcela. En contraste, el monocultivo es la siembra de un solo cultivo en la misma parcela, año tras año. Existen diversas formas de establecer policultivos están pueden ser a través de la rotación o la asociación de cultivos.
- ✓ **Uso de repelentes naturales para el control de plagas:** Son sustancias o mezclas elaboradas a partir de materiales presentes en la naturaleza y que protegen y/o mejoran los sistemas productivos en los que se aplican, nutren las plantas, repelen o atraen insectos para la prevención y control de plagas y/o enfermedades (Pérez, 2003).
- ✓ **Uso de plantas atrayentes y repelentes:** Las plantas repelentes, son aquellas que mantienen alejados a los insectos no deseados en nuestras parcelas ya que por lo regular tienen olores muy fuertes y hasta desagradables. Las plantas atrayentes, son aquellas que mantienen en nuestros cultivos poblaciones de insectos que son enemigos naturales de otros considerados plaga, estas atraen ya sea por su color, alimento (polen), refugio, entre otros. En la parcela se pueden establecer cercos o franjas de este tipo de plantas para mantener el equilibrio de los insectos y no sufrir grandes pérdidas de nuestros cultivos.
- ✓ **Agroforestería:** Los árboles son un elemento muy importante tanto en el ambiente como en las parcelas, además de regalarnos sombra y aire fresco nos pueden aportar otras cosas como frutas, medicinas, leña, forraje, protegen nuestros cultivos del viento y también conforman corredores de paso donde hay alimentos y refugio para para los animales silvestres que sirven como áreas de conexión entre nuestras parcelas y el bosque.

### 3.4. Actividad de transferencia de conocimiento.

Aprendiz socialice los resultados de sus evidencias participando activamente ,comentando y justificando las temáticas propuestas en el aula de clase.

## 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
---------------------------	-------------------------	---------------------------------------



<p><b>Evidencias de Conocimiento:</b> Evidencia 1: Exposición sobre conceptos básicos toma de muestras</p> <p><b>Evidencias de Desempeño:</b> Elaboración de la toma de muestra en la I.E educativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Determina el sitio para la toma de la muestra en el terreno según zona de estudio.</li> <li>* Alista los materiales para la toma de muestras según procedimiento técnico.</li> <li>* Toma las muestras de suelo indicadas siguiendo los protocolos establecidos.</li> <li>* Embolsa y rotula las muestras siguiendo los protocolos establecidos.</li> <li>* Envía las muestras de laboratorio según protocolo establecido.</li> <li>* Presenta perfil del suelo según resultados de laboratorio.</li> <li>* Aplica prácticas culturales en el manejo y conservación de suelos.</li> <li>* Reconoce técnicas mecánicas para el manejo y conservación de suelos.</li> <li>* Elabora las mezclas de correctivos y/o fertilizantes requeridos.</li> <li>* Identifica las especies vegetales requeridas para la siembra.</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b> Observación directa</p> <p><b>Instrumento de Evaluación:</b> Listas de chequeo Etiquetado Registro Toma de muestras 2</p> <p><b>Pasos para la elaboración de informe de laboratorio.</b></p>
--	---	---

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**AUTÓCTONO:** Propio del lugar. Organismo que nace, crece, se multiplica y se mantiene por años en un mismo lugar.

**CONSERVACIÓN AMBIENTAL:** Uso racional y sostenible de los recursos naturales y el ambiente. Entre sus objetivos encontramos garantizar la persistencia de las especies y los ecosistemas y mejora de la calidad de vida de las poblaciones, para el beneficio de la presente y futuras generaciones.

**DEGRADACIÓN:** Término aplicado a cualquier proceso de transformación de un sistema, orden, estructura o sustancia compleja, a un nivel inferior. Así tenemos la degradación geológica, biológica (biodegradación), química o entrópica.

**DESARROLLO SUSTENTABLE:** Proceso de cambio social dirigido a promover la mejora de la calidad de vida de las sociedades humanas, en el cual el aprovechamiento de los recursos naturales y el ambiente se realiza en forma armónica, garantizándose su utilización por parte de la presente y futuras generaciones.

**ABONO:** Es cualquier material que nos ayuda a mejorar la calidad de nuestro suelo proporcionando nutrientes y vida.



**CURVAS A NIVEL:** Es el trazo de una línea perpendicular a la pendiente (atravesada a la pendiente), en la cual todos los puntos están alineados al mismo nivel.

**DIVERSIDAD:** Se refiere a la diferencia, la variedad, la abundancia de cosas distintas (animales, plantas, minerales, etc.) que mantienen el equilibrio de los ecosistemas.

**ECOSISTEMA:** Es el conjunto de especies (animales, vegetales) de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente.

**HIBRIDO:** Es la fecundación controlada entre dos plantas o animales de la misma especie que tienen características que se desean combinar para obtener variedades o razas mejoradas. Los híbridos son viables solo el primer ciclo de cultivo, evitando que podamos seleccionar semillas y obligando así a comprar semilla a las empresas.

**INFILTRACIÓN:** Proceso mediante el cual el agua penetra al suelo desde la superficie, penetrando a través de las capas de la tierra.

**MARCO REAL:** Es el arreglo o distribución de nuestros árboles, arbustos o cultivos en el terreno, en nuestras parcelas se logran distinguir cuadros.

**OXIDACIÓN:** Reacción química por medio de la cual, por ejemplo, se añade oxígeno.

**PENDIENTE:** Es el grado de inclinación que tiene una ladera, se indica en porcentaje, esto quiere decir los metros que baja la ladera cada 100 metros de forma horizontal.

**TRANSGENICO:** Los transgénicos son nuevos seres vivos creados en laboratorios y cuya información genética ha sido modificada con la introducción de genes ajenos. Ejemplo Maíz Bt, que es una combinación de maíz con una bacteria, propiedad de Monsanto y que sirven para esclavizar a los campesinos al tener que comprarlos cada ciclo del cultivo.

**TRESBOLILLO:** Es el arreglo o distribución de nuestros árboles, arbustos o cultivos en el terreno formando triángulos.

**BACTERIAS:** Organismos unicelulares muy pequeños, que a menudo se desarrollan en grandes colonias y que son incapaces de producir compuestos de carbono mediante fotosíntesis; responsables principalmente de la descomposición de la materia vegetal y animal muerta.

**COMPACTACIÓN:** Reordenamiento de las partículas de un suelo bajo el efecto de una presión, en virtud de la cual las partículas pequeñas se alojan en los espacios que quedan entre las mayores.

**CURVA DE NIVEL:** Línea imaginaria que une puntos de la misma altura con relación a un plano de referencia dado.



**ALTURA:** Nivel en que se mantiene o que puede alcanzar el agua, dejándola correr hacia niveles inferiores, conduciéndola a través de tubos, etc.; también, altura de elevación, o nivel que puede alcanzar el agua impulsada por una bomba.

## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Fundación Hondureña de Investigación Agrícola. 2004. Guía sobre prácticas de conservación de suelos. La Lima, Cortes, Honduras. 18 p.

Pérez, C. N. 2003. Agricultura orgánica: bases para el manejo ecológico de plagas. La Habana, Cuba. 79 p.

Carvajal, R. (1997). Propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos. Convenio Federación Nacional de Cultivadores de Cereales (FENALCE) – Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) – Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC). Produmedios editorial. Santa fe de Bogotá. Pág. 24.

## WEBGRAFIA

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjT ueW3gs7uAhVCTjABHeLICWUQFjARegQIEBAC&url=http%3A%2F%2Fbibliotecadigital.agronet.gov.co%2Fbitstream%2F11348%2F6636%2F1%2F083.pdf&usg=AOvVaw1HJgQ4HJcUb4cDKNqS-4h3>. Consultado el 03 de febrero de 2021.

<https://www.caracteristicas.co/suelo/#ixzz6lQT3VHDC>. Consultado el 03 de febrero de 2021.

<http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/005192/macizo/pdf/Capitulo4.pdf>. Consultado el 03 de febrero de 2021.

Friends of the Earth Internacional – Otros Mundos Chiapas. (2013). Agroecología y Agroforestería Prácticas para una Agricultura Ecológica. Disponible en: [https://www.ciaorganico.net/documypublic/602\\_Manual\\_de\\_Agroecolog%C3%ADa\\_y\\_Agroforester%C3%ADa.Pr%C3%A1cticas\\_para\\_una\\_Agricultura\\_Ecol%C3%B3gica.pdf](https://www.ciaorganico.net/documypublic/602_Manual_de_Agroecolog%C3%ADa_y_Agroforester%C3%ADa.Pr%C3%A1cticas_para_una_Agricultura_Ecol%C3%B3gica.pdf), consultado el 03 de febrero de 2021

Harrison, L. La fertilidad de los suelos. Disponible en: <http://www.tierramor.org/Articulos/Fertilidad%20de%20suelos.htm>, consultado el: 1 de diciembre de 2012. Manual para extensionistas, promotores y productores del campo: Capítulo 7: ¿Cómo mejorar el suelo?. Disponible en: [http://anfocal.org/media/Biblioteca\\_Digital/Agricultura/Neutralizacion\\_de\\_Suelos\\_Acidos/JMChapter7\\_Como\\_mejorar\\_el\\_suelo.pdf](http://anfocal.org/media/Biblioteca_Digital/Agricultura/Neutralizacion_de_Suelos_Acidos/JMChapter7_Como_mejorar_el_suelo.pdf), consultado el 03 de febrero de 2021.

Martínez, M. M. et al. 2009. Terrazas. SAGARPA-Colegio de Postgraduados. Montecillos, Edo. de México. Disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasCOUSSA/13%20TERRAZAS.pdf>, consultado el 03 de febrero de 2021.



[http://www.fao.org/tempref/FI/CDrom/FAO\\_Training/FAO\\_Training/General/g1\\_s.htm](http://www.fao.org/tempref/FI/CDrom/FAO_Training/FAO_Training/General/g1_s.htm)

[https://www.youtube.com/watch?v=xBgGSpUI8eo&ab\\_channel=RedProducci%C3%B3ndeContenidosGrupoGesti%C3%B3nCurricularSENA](https://www.youtube.com/watch?v=xBgGSpUI8eo&ab_channel=RedProducci%C3%B3ndeContenidosGrupoGesti%C3%B3nCurricularSENA)

[https://www.youtube.com/watch?v=zMBZb9kmiMM&ab\\_channel=RedProducci%C3%B3ndeContenidosGrupoGesti%C3%B3nCurricularSENA](https://www.youtube.com/watch?v=zMBZb9kmiMM&ab_channel=RedProducci%C3%B3ndeContenidosGrupoGesti%C3%B3nCurricularSENA)

[https://www.youtube.com/watch?v=eV-iChL0K6E&ab\\_channel=RedProducci%C3%B3ndeContenidosGrupoGesti%C3%B3nCurricularSENA](https://www.youtube.com/watch?v=eV-iChL0K6E&ab_channel=RedProducci%C3%B3ndeContenidosGrupoGesti%C3%B3nCurricularSENA)

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
<b>Autor (es)</b>	Diana Karina Cano Botero	Instructora	Centro Agroindustrial	Abril 2024

## 8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
<b>Autor (es)</b>					



## PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

### FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Técnico en Monitoreo Ambiental
- Código del Programa de Formación: 222301
- Nombre del Proyecto: Desarrollo de actividades de Monitoreo Ambiental según necesidades y requerimientos del sector productivo y social.
- Fase del Proyecto: Ejecución
- Actividad de Proyecto: Ejecutar acciones para el monitoreo ambiental.
- Competencia: Obtener muestras representativas según protocolos y técnicas de análisis fisicoquímico.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
  - Clasificar la información del muestreo ambiental básico, según criterios técnicos y parámetros establecidos.
  - Aplicar la normatividad de salud y seguridad en el trabajo de acuerdo al tipo de muestra.
  - Seleccionar materiales, insumos e instrumentos para los análisis ambientales básicos de agua, aire y suelo, según criterios técnicos y parámetros establecidos.
  - Realizar las mediciones ambientales básicas y análisis de campo requeridos, de acuerdo con los procedimientos, protocolos y normatividad establecida.
- Duración de la Guía: 112 horas.

#### 2. PRESENTACIÓN

##### Objetivos de la Guía de Aprendizaje

- Motivar hacia la actividad de aprendizaje en consideración a las fortalezas que aportará en el desarrollo de habilidades y destrezas.
- Guiar y organizar el aprendizaje de manera que se oriente al desarrollo integral del aprendiz.
- Motivar a la acción, al trabajo autónomo sistemático y organizado.
- Relacionar conocimientos previos con los nuevos para la construcción significativa de los mismos.
- Promover el aprendizaje colaborativo y el crecimiento integral del grupo.



El aprendiz SENA dentro de su Formación Profesional Integral debe contemplar actividades encaminadas al desarrollo del Saber, Saber Hacer y Saber Ser, que le permitirá incorporarse y afrontar actividades productivas para contribuir al desarrollo social, económico y tecnológico de un país con necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente en la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del mismo, con principios, valores y compromisos que institucionalmente se potencializan dentro de la formación SENA.

Esta guía muestra las actividades que pretenden ubicar al aprendiz dentro de los conceptos que componen el resultado de aprendizaje, con el objetivo de lograr un conocimiento amplio de los mismos por medio de actividades metodológicas que facilitarán la comprensión y la asimilación. Las ayudas tecnológicas son una herramienta fundamental en el cumplimiento de estas actividades, puesto que, en esta fase se requiere de consultar o averiguar, proponer y diseñar un producto que se dará a conocer al grupo de manera puntual y clara.

Las diferentes actividades productivas que se realizan en nuestro país generan elementos y sustancias contaminantes que afectan la calidad de nuestros recursos y por ende de nuestro medio ambiente y, así mismo la calidad de vida de las personas.

Debido a esto, está presente en la actualidad el interés de muchas empresas en utilizar tecnología limpia de manera exitosa a través de programas que aseguren la continua evaluación de medidas y controles.

Es así como, el Monitoreo Ambiental es la herramienta básica para este plan, ya que ayuda a determinar qué se está contaminando y cómo esto afecta al medio ambiente.

Para cada tipo de emisión, desecho o residuo contaminante existe un tipo de monitoreo y formas diferentes de Medición y Muestreo.

### **3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

Muestreo es un proceso mediante el cual se selecciona una porción de material en un volumen suficiente para ser transportada y analizada.

Un Muestreo se diferencia del Monitoreo en que este último es un proceso continuo de registro de observaciones, medidas y evaluaciones del ambiente en un periodo determinado de tiempo, con el fin de hacer un seguimiento de los cambios observados.

Por lo tanto, el muestreo puede formar parte importante de una iniciativa de monitoreo de la calidad del ambiente en una localidad.



El muestreo es una actividad muy importante, teniendo en cuenta que si las muestras no se recogen correctamente o si no son representativas del lugar y el momento del muestreo, los datos analíticos obtenidos en esas muestras no serán confiables, los datos se corresponderán con otras pruebas.

Para el caso de Muestras Ambientales, este proceso comprende la recolección cuidadosa de un espécimen de agua, aire, suelo o muestra biológica para su análisis.

La caracterización de las variables ambientales y su respectivo análisis integral requiere de la aplicación de protocolos para la toma de muestras y el análisis de diferentes variables físicas, químicas y biológicas entre otras. El desarrollo de los protocolos permite estandarizar los procesos de toma de muestras y análisis de información garantizando que los resultados obtenidos de los muestreos sean confiables. De igual forma durante dicha aplicación se incluyen conceptos básicos de química, microbiología, matemáticas, biología, así como el uso de equipos y herramientas para el desarrollo de los procedimientos. Para la aplicación de los diferentes protocolos se requiere contar con una planeación previa, así como trabajar de forma colaborativa, caracterizándose por la rigurosidad, organización, capacidad de observación y actitud crítica y de asociación de aspectos. La presente guía busca apoyar su proceso de formación durante la tercera actividad de aprendizaje del proyecto formativo denominada “Aplicar protocolos para la toma y análisis de las muestras”.

- Descripción de las Actividades

Los temas iniciales a trabajar son:

**Tema:** Muestreos Ambientales (Importancia y tipos).

"Actividad de Conceptos" - Los aprendices resolverán el Instrumento de Evaluación 1, que consiste en realizar una búsqueda y consulta referente a:

Variables ambientales objeto de monitoreo  
Diferentes instrumentos de medición de variables ambientales.

**Tema:** Los temas iniciales a trabajar son:

Origen del suelo, composición química y características del suelo.

Tipos de suelo, propiedades físicas y químicas de sus principales constituyentes.

Ciclos biogeoquímicos en los que interviene la litósfera (geósfera).

Estos temas son la base conceptual fundamental para conocer este complejo componente ambiental, y reconocer así toda la problemática asociada a los usos y aprovechamiento del mismo.



"Actividad Práctica" - Los aprendices resolverán el Instrumento de Evaluación 2, que consiste en realizar una actividad práctica en el ambiente de formación con el propósito de reconocer tres (3) propiedades físicas de los suelos: **Adhesividad, Plasticidad, Consistencia**.

Llevarán un registro fotográfico de cada uno de los procedimientos y registrarán los resultados obtenidos en las tablas diseñadas para ello.

"Actividad Lúdica" - Los aprendices participarán de una actividad lúdica (juego de escaleras y serpientes) con el propósito de afianzar el conocimiento referente a Generalidades de los suelos, adquirido en los primeros encuentros de formación.

**Tema:** Muestreo de suelos y Análisis de parámetros In Situ

Gracias al desarrollo de esta temática, reconocerán los diferentes procedimientos para tomar en campo una muestra de suelos, garantizar su almacenamiento y custodia; y realizar prácticas in-situ para análisis de parámetros físicos y químicos de la muestra.

"Actividad Práctica" - Los aprendices resolverán las siguientes actividades referentes al tema de muestreo y análisis:

Procedimiento 1. Muestreo de suelos, custodia y almacenamiento de la muestra.

Procedimiento 2. Determinación de la textura de la muestra de suelo in-situ.

Procedimiento 3. Determinación del contenido de materia orgánica de la muestra de suelo in-situ.

Procedimiento 4. Determinación de la velocidad de filtración y capacidad de retención de agua de la muestra de suelo in-situ.

Procedimiento 5. Determinación de la porosidad de la muestra de suelo in-situ.

Procedimiento 6. Determinación del pH de la muestra de suelo in-situ por medio de 3 técnicas diferentes.



“Actividad Documental” - Los aprendices resolverán el Instrumento de Evaluación 3, que consiste en elaborar el respectivo informe de la práctica de campo, según criterios técnicos.

**Tema:** CloudLabs es una plataforma dirigida al uso de la tecnología como el mejor aliado para la enseñanza aliada al SENA, la cual ofrece ambientes simulados “laboratorios simulados” con el propósito de que los aprendices mejoren y desarrollen diversas competencias en el proceso de aprendizaje.

ACTIVIDAD. El aprendiz deberá en grupos de trabajo ejecutar 4 procedimientos en la plataforma CloudLabs:

Procedimiento 1. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.

Procedimiento 2. IDENTIFICACIÓN DE SUELOS POR GRANULOMETRÍA.

Procedimiento 3. DENSIDAD APARENTE.

Procedimiento 4. CONTAMINACIÓN DEL SUELO.

- Ambiente Requerido

Ambiente de formación académico, ordenado, limpio, iluminado, dotado de mobiliario necesario.

Espacio abierto para toma de muestras en campo.

Sala de computo con acceso a internet.

- Materiales y equipos

En Ambiente de Formación:

Proyector (TV o Video Beam), Computador

Computadores con acceso a internet

Marcadores borrables, borrador, tablero de acrílico

En Espacio abierto para muestreo de variables ambientales:

Botas de chaucho, Guantes, Baldes, Cronometro, Multiparámetro para análisis In-Situ de muestra de suelo.

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



Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<p><b>Evidencias de Conocimiento:</b></p> <p>Evidencia 1. Conceptos Evidencia 3. Actividad Lúdica</p> <p><b>Evidencias de Desempeño:</b></p> <p>Evidencia 2. Experimentación propiedades físicas de los suelos: Adhesividad, Plasticidad, Consistencia.</p> <p>Evidencia 4. Muestreo de suelos</p> <p>Evidencia 5. Análisis In-Situ</p> <p>Evidencia 7. Simulaciones CloudLabs: Procedimiento 1. Caracterización del suelo. Procedimiento 2. Identificación de suelos por granulometría. Procedimiento 3. Densidad aparente. Procedimiento 4. Contaminación del suelo.</p> <p><b>Evidencias de Producto:</b></p> <p>Evidencia 6. Informe de práctica de campo</p>	<p>Aplica los procedimientos para la toma de muestras de agua según el plan de muestreo.</p> <p>Aplica los procedimientos para la toma de muestras de suelo según las características físicas del suelo.</p> <p>Utiliza los elementos de protección personal de acuerdo con especificaciones técnicas de medición in situ.</p> <p>Emplea los equipos de medición de parámetros in situ según los protocolos de muestreo.</p> <p>Selecciona el medio de transporte de la muestra de acuerdo con protocolos y cadena de custodia.</p> <p>Asegura la cadena de custodia de conservación de la muestra según la normativa vigente</p> <p>Presenta la muestra al laboratorio con base en el protocolo de recepción de la muestra.</p> <p>Elabora el informe de muestreo, con base en los registros.</p> <p>Establece comunicaciones asertivas con el equipo de</p>	<p>Técnica:</p> <p>Trabajos escritos Exposiciones Plenaria</p> <p>Instrumento de Evaluación:</p> <p>Cuestionario Lista de chequeo</p>



	<p>trabajo de acuerdo con manual de convivencia y protocolos.</p> <p>Adopta posturas biomecánicas de acuerdo con la naturaleza del muestreo.</p>	
--	--	--

## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Análisis cuantitativo:** Análisis que permite obtener la cantidad de un analito o el nivel de parámetro analítico, expresándose como un valor numérico con las unidades adecuadas.

**Análisis químico:** adquisición de información sobre la composición o la estructura química de un sistema material mediante la aplicación de un proceso analítico.

**Analito:** componente de una muestra que puede ser detectado, identificado o cuantificado mediante un método de análisis químico.

**Compactación:** Reordenamiento de las partículas de un suelo bajo el efecto de una presión, en virtud de la cual las partículas pequeñas se alojan en los espacios que quedan entre las mayores.

**Contaminación del Suelo:** ocurre cuando la concentración de un químico o sustancia es más alta de la que ocurriría de manera natural pero que no necesariamente causa daño (este volumen).

**Contaminante:** sustancia o agente presente en el suelo como resultado de la actividad humana (ISO, 2013).

**Contaminante Orgánico Persistente (COP):** Compuestos sintetizados basados en carbono de productos agroquímicos e industriales que generalmente se biodegradan muy pobremente y la mayoría de los cuales se bioacumularán en los tejidos de los organismos. Algunos plaguicidas son COP como las Dibenzodioxinas policloradas (DPDP) y los Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP).

**Estandarización:** es el proceso mediante el cual conocemos la concentración real de una solución que ha sido elaborada a partir de un patrón secundario.

**Monitoreo:** Proceso de muestreo del sistema de suministro de agua para consumo humano, que cubre espacio, tiempo y frecuencia en los puntos concertados según norma.

**Muestra:** Toma puntual en los puntos de muestreo concertados, que refleja la composición física, química y microbiológica representativa del momento.

**Muestreo:** Proceso de toma de muestras que son analizadas en laboratorios para obtener información sobre la calidad del elemento objeto del sitio concertado en que fueron tomadas.



Pendiente: Es el grado de inclinación que tiene una ladera, se indica en porcentaje, esto quiere decir los metros que baja la ladera cada 100 metros de forma horizontal.

Protocolo: es un método estándar que permite la comunicación entre procesos (que potencialmente se ejecutan en diferentes equipos), es decir, es un conjunto de reglas y procedimientos que deben respetarse para el envío y la recepción de datos a través de una red.

## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Bautista C., A.; Etcchevers, B.; Castillo, R.F. y Gutiérrez, C. (2004). La Calidad del suelo y sus indicadores. *Ecosistemas* 13 (2): pp. 90 - 97.

Carvajal, R. (1997). Propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos. Convenio Federación Nacional de Cultivadores de Cereales (FENALCE) – Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) – Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC). Produmedios editorial. Santa fe de Bogotá. Pág. 24.

CENICAFE (2005). Fertilización de los cafetales y toma de muestra de suelos. Disponible en <https://www.cenicafe.org/es/documents/cartillaCafeteraCapitulo7.pdf>. Recuperado el 30 de marzo de 2020.

Fundación Hondureña de Investigación Agrícola. 2004. Guía sobre prácticas de conservación de suelos. La Lima, Cortes, Honduras. 18 p.

González, V. (2006). Metodología, formulación y aplicación de un índice de calidad de suelos con fines agrícolas para castilla-la mancha, España. Tesis Doctoral. Universidad autónoma de Madrid.

Gutiérrez, C., Fernández, C., Escuer, M., Campos-Herrera, R., Rodríguez, M. E. B., Carbonell, G., & Martín, J. A. R. (2016). Effect of soil properties, heavy metals and emerging contaminants in the soil nematodes diversity. *Environmental Pollution*, 213, 184-194.

Malagón-Castro, D. (1998). El recurso suelo en Colombia: Inventario y problemática. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 22(82), 13-52.7.

Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2019). La contaminación del suelo: una realidad oculta. ISBN 978-92-5-131639-9. Descargado de: <http://www.fao.org/3/I9183ES/i9183es.pdf>

Pérez, C. N. 2003. Agricultura orgánica: bases para el manejo ecológico de plagas. La Habana, Cuba. 79 p.



## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
<b>Autor (es)</b>	Martha Liliana Muñoz Restrepo	Instructora	Coordinación Académica – Programa de Articulación con la Media	24 – 07 - 2024

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
<b>Autor (es)</b>	Diana Karina Cano Botero	Instructora	Coordinación Académica – Programa de Articulación con la Media	18 – 04 - 2025	Actividades adicionales. Estrategias o técnicas didácticas activas



---

## Curriculo vigencia 2026 Tec. en Conservación de Recursos Naturales


---

**Desde** Diana Karina Cano Botero <dkcano@sena.edu.co>

**Fecha** Vie 19/09/2025 14:50

**Para** Martha Elisa Arboleda Jaramillo <marthelisaarboledajaramillo@rufinocentro.edu.co>

**CC** RUTH CLARENA ARIAS SUAREZ <ruthclase@gmail.com>

 1 archivo adjunto (46 KB)

Curriculo RC.xlsx;

Porfe Martha buenas tardes, adjunto formato de currículum que concertamos para su revisión, es de vital importancia que la coordinadora y el rector lo conozcan y sepan sobre la asignación realizada para dicha vigencia.

Agradezco concertar con ellos su socialización para la gestión de firmas. Muchas gracias, feliz día.



Outlook

---


## Plan de mejoramiento

---

**Desde** Diana Karina Cano Botero <dkcano@sena.edu.co>

**Fecha** Lun 08/09/2025 8:53

**Para** quintanaxiomara976@gmail.com <quintanaxiomara976@gmail.com>

 1 archivo adjunto (4 MB)

Plan de mejoramiento TM .pdf;

Cordial saludo, mediante el siguiente correo realizo envío de plan de mejoramiento para para aprendiz Luisa Fernanda Lara Quintana, la cual presenta resultados aprendizaje NO APROBADOS del trimestre número uno Técnico en Conservación de Recursos Naturales Institución Educativa Teresita Montes.

Agradezco respetar la fecha de entrega que como lo hablamos en la reunión son 15 días a partir de hoy lo que nos da como fecha de entrega final y sustentación el día 23 de septiembre.

Quedo atenta a cualquier inquietud o asesoría para su diligenciamiento y desarrollo.

Feliz día.



Outlook

---


## Presentación ponencia

---

**Desde** Diana Karina Cano Botero <dkcano@sena.edu.co>

**Fecha** Mié 10/09/2025 12:14

**Para** Martha Elisa Arboleda Jaramillo <marthelisaarboledajaramillo@rufinocentro.edu.co>

 3 archivos adjuntos (5 MB)

PONENCIA RC.pptx; PONENCIA RC.pptx; PONENCIA RC.pptx;

Porfe buenos días, adjunto presentación de la ponencia para el dia 17 de septiembre.



---

**RV: Comités de evaluación y seguimiento presenciales y virtuales que se llevarán a cabo el MARTES 9 de septiembre 2025**


---

**Desde** Diana Karina Cano Botero <dkcano@sena.edu.co>

**Fecha** Lun 08/09/2025 7:43

**Para** RUTH CLARENA ARIAS SUAREZ <ruthclase@gmail.com>

**CC** Martha Elisa Arboleda Jaramillo <marthelisaarboledajaramillo@rufinocentro.edu.co>

 2 archivos adjuntos (214 KB)

Programacion comités de evaluación y seguimiento.docx; Formato de Comites de Evaluación (2).docx;

Coordinadora buenos días, en correo huella envió el historial de la programación del comité disciplinario que tenemos pendiente quedó programado para el día de mañana a las 10 am de forma virtual, el enlace se compartirá a los acudientes minutos antes de empezar. Para esto es de vital importancia que estén presentes los aprendices.

Agradezco de su colaboración para la comunicación con los acudientes, igual yo me comunicaré con ellos para hacer la convocatoria.

Muchas gracias, feliz día.

---

**De:** Coordinacion de Articulacion con la Media <articulacion9120@sena.edu.co>

**Enviado:** viernes, 5 de septiembre de 2025 19:33

**Para:** Diana Karina Cano Botero <dkcano@sena.edu.co>

**Asunto:** Rv: Comités de evaluación y seguimiento presenciales y virtuales que se llevarán a cabo el MARTES 9 de septiembre 2025

Diana buen día

Por favor validar con la IE para la atención de los Aprendices en el comité.

Gracias

---

**De:** Hector Fabio Cardona Rendon <hfcardona@sena.edu.co>

**Enviado:** viernes, 5 de septiembre de 2025 19:26

**Para:** Margarita Salazar Ramos <masalaza@sena.edu.co>; Margarita Maria Londoño Ramirez <mlondonor@sena.edu.co>; Juan Pablo Gil Arcila <jugila@sena.edu.co>; Gloria Abimeleth Ardila Guerrero <gardila@sena.edu.co>; Gustavo Adolfo Escobar Pardo <gaescobar@sena.edu.co>; Diana Karina Cano Botero <dkcano@sena.edu.co>; Christian Orlando Sanchez Hernandez <csanchez@sena.edu.co>; Valentina Franco Gutierrez <vfrancog@sena.edu.co>; Diana Milena Ortiz Correa <dmortiz@sena.edu.co>; veromontes4@gmail.com <veromontes4@gmail.com>; oliver346@hotmail.com <oliver346@hotmail.com>; nromangarcia11@gmail.com <nromangarcia11@gmail.com>; dayrotuay20@gmail.com <dayrotuay20@gmail.com>; oscarrodriguez1226fon@gmail.com <oscarrodriguez1226fon@gmail.com>; carlosmaumarty17@gmail.com <carlosmaumarty17@gmail.com>; Julian Andres Jaramillo Villamil

<jajaramillov@sena.edu.co>; Fabio Cardona <fabioakar0620@gmail.com>

**Asunto:** Comités de evaluación y seguimiento presenciales y virtuales que se llevarán a cabo el MARTES 9 de septiembre 2025

- *Buenas noches:  
Cordial saludo;*

*Respetuosamente me permito informarles los comités de evaluación y seguimiento presenciales y virtuales que se llevarán a cabo el MARTES 9 de septiembre 2025 en la sala de juntas del centro Agroindustrial regional Quindío, con las personas que se encuentran adjuntas en el presente correo; [para los casos virtuales favor ingresar al link de fácil ingreso que está al lado derecho en la programación adjunta.](#)*

*Por favor compañeros instructores y funcionarios, con el fin de ser garantes del derecho constitucional del artículo 29 de nuestra constitución política sobre el debido proceso; tener en cuenta lo siguiente:*

- 1. Si existe un procedimiento que se deba realizar en lo académico y/o disciplinario con los Aprendices o el grupo, éste debe formalizarse en el formato anexo; esta información la enviarán a Héctor Fabio Cardona Rendón a este correo antes del MARTES 9 de septiembre 2025 (Si ya enviaron la información por favor omitir este punto).*
- 2. Replicar esta información con los directores de grupo, APRENDICES y vocero (a) que son citados, para que nos acompañen en el comité de evaluación en el horario asignado.*
- 3. Se solicita encarecidamente a todos su compromiso y asistencia.*
- 4. De la eficiencia y eficacia que se realice como directivos, instructores, funcionarios y aprendices en estos procedimientos depende el éxito de la certificación formación profesional integral a nuestros aprendices, **meta fundamental de nuestra institución.***
- 6. Para tener en cuenta: El plan de mejoramiento es un documento que se elabora a través de un acta para consignar acciones de formación, concertadas entre el Instructor y el Aprendiz; con el fin de que éste pueda alcanzar los logros que no pudo obtener durante el proceso normal definido para el aprendizaje. Se formula durante el período establecido para la formación, con el propósito de establecer otras alternativas para alcanzar los logros de aprendizaje y tiene un plazo límite de entrega.*

*Cordialmente,*

*Héctor Fabio Cardona Rendón.*

*Abogado especialista en derecho administrativo y licenciado en lenguas modernas.*

*Delegado comités de evaluación y seguimiento.*

*Centro agroindustrial - regional Quindío*

*Avenida Centenario 42Norte- 02, Armenia, Colombia*

*Teléfono +57 (06) 7494999-3157670864*

*[hfcardona50@misena.edu.co](mailto:hfcardona50@misena.edu.co)*

*[hfcardona@sena.edu.co](mailto:hfcardona@sena.edu.co)*



## Hector Fabio Cardona Rendon

Centro Agroindustrial - Contratista  
hfcardona@sena.edu.co  
PBX:+(57) 601 5461500  
Carrera 6, Avenida Centenario 44 N - 15



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a [servicioalciudadano@sena.edu.co](mailto:servicioalciudadano@sena.edu.co) y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.



## Coordinacion de Articulacion con la Media

Centro Agroindustrial - Programa de Articulacion con la media  
articulacion9120@sena.edu.co



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

@SENAcomunica

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a [servicioalciudadano@sena.edu.co](mailto:servicioalciudadano@sena.edu.co) y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras [Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información](#) y las [Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales](#), disponibles en el sitio web del SENA.



Outlook

---


## Notas parciales TRM 3

---

**Desde** Diana Karina Cano Botero <dkcano@sena.edu.co>

**Fecha** Mar 23/09/2025 15:27

**Para** Cristian Vega <cristianvga75@gmail.com>

 1 archivo adjunto (432 KB)

NOTAS TRIM 3 RS.pdf;

Cristian buenos días, adjunto notas parciales del trimestre número 3

Quedo pendiente a cualquier solicitud.

---

# TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

---

**INSTRUCTOR:** DIANA KARINA CANO BOTERO

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO AGROINDUSTRIAL

**FECHA INICIAL:** 01/09/2025 00:00:00

**FECHA FINAL:** 30/09/2025 23:59:59

---

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS

---

**FICHA** 3147145 - CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES

**DE APRENDIZAJE:**

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR PROCESOS DE EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL, EN EL ÁMBITO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE CON BASE EN LAS NECESIDADES Y

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ELABORAR HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE LAS METODOLOGÍAS DE EDUCACIÓN

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** IMPLEMENTAR PRÁCTICAS DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS, APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DEL SUELO DEL ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

IMPLEMENTAR PRÁCTICAS AGRONÓMICAS, CULTURALES Y MECÁNICAS DE LOS SUELOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

MONITOREAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN O ACTIVIDADES EN EL SUELO QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁREA DE ESTUDIO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

RECONOCER LAS CAUSAS Y AGENTES DE LOS PROCESOS DE DEGRADACIÓN Y CONTAMINACIÓN EN LAS ÁREAS DE ESTUDIOS EN BASE A CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

TOMAR LA MUESTRA DE SUELO EN ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN TIPO DE ANÁLISIS Y PROYECTO PRODUCTIVO A IMPLEMENTAR.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** OBTENER Y ANALIZAR MUESTRAS DE ORIGEN AMBIENTAL SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LA NORMATIVIDAD DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE MUESTRA.

REALIZAR LAS MEDICIONES AMBIENTALES BÁSICAS Y ANÁLISIS DE CAMPO REQUERIDOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS, PROTOCOLOS Y NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.

SELECCIONAR MATERIALES, INSUMOS E INSTRUMENTOS PARA LOS ANÁLISIS AMBIENTALES BÁSICOS DE AGUA, AIRE Y SUELO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

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

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

---

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 23,90

---

**FICHA  
DE APRENDIZAJE:**

2910706 - CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES

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

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR PROCESOS DE EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL, EN EL ÁMBITO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE CON BASE EN LAS NECESIDADES Y

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ELABORAR HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE LAS METODOLOGÍAS DE EDUCACIÓN

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** IMPLEMENTAR PRÁCTICAS DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS, APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DEL SUELO DEL ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

IMPLEMENTAR PRÁCTICAS AGRONÓMICAS, CULTURALES Y MECÁNICAS DE LOS SUELOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

MONITOREAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN O ACTIVIDADES EN EL SUELO QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁREA DE ESTUDIO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

RECONOCER LAS CAUSAS Y AGENTES DE LOS PROCESOS DE DEGRADACIÓN Y CONTAMINACIÓN EN LAS ÁREAS DE ESTUDIOS EN BASE A CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

TOMAR LA MUESTRA DE SUELO EN ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN TIPO DE ANÁLISIS Y PROYECTO PRODUCTIVO A IMPLEMENTAR.

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** OBTENER Y ANALIZAR MUESTRAS DE ORIGEN AMBIENTAL SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LA NORMATIVIDAD DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE MUESTRA.

REALIZAR LAS MEDICIONES AMBIENTALES BÁSICAS Y ANÁLISIS DE CAMPO REQUERIDOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS, PROTOCOLOS Y NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.

SELECCIONAR MATERIALES, INSUMOS E INSTRUMENTOS PARA LOS ANÁLISIS AMBIENTALES BÁSICOS DE AGUA, AIRE Y SUELO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

---

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 35,00

---

#### **FICHA** 2910747 - CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES **DE APRENDIZAJE:**

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR PROCESOS DE EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL, EN EL ÁMBITO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE CON BASE EN LAS NECESIDADES Y

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ELABORAR HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE LAS METODOLOGÍAS DE EDUCACIÓN

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** IMPLEMENTAR PRÁCTICAS DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS, APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DEL SUELO DEL ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

IMPLEMENTAR PRÁCTICAS AGRONÓMICAS, CULTURALES Y MECÁNICAS DE LOS SUELOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

MONITOREAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN O ACTIVIDADES EN EL SUELO QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁREA DE ESTUDIO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

RECONOCER LAS CAUSAS Y AGENTES DE LOS PROCESOS DE DEGRADACIÓN Y CONTAMINACIÓN EN LAS ÁREAS DE ESTUDIOS EN BASE A CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

TOMAR LA MUESTRA DE SUELO EN ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN TIPO DE ANÁLISIS Y PROYECTO PRODUCTIVO A IMPLEMENTAR.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** OBTENER Y ANALIZAR MUESTRAS DE ORIGEN AMBIENTAL SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LA NORMATIVIDAD DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE MUESTRA.

REALIZAR LAS MEDICIONES AMBIENTALES BÁSICAS Y ANÁLISIS DE CAMPO REQUERIDOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS, PROTOCOLOS Y NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.

SELECCIONAR MATERIALES, INSUMOS E INSTRUMENTOS PARA LOS ANÁLISIS AMBIENTALES BÁSICOS DE AGUA, AIRE Y SUELO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

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

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

---

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 10,00

---

**FICHA** 2910748 - CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES  
**DE APRENDIZAJE:**

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** COMPRENDER TEXTOS EN INGLÉS EN FORMA ESCRITA Y AUDITIVA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA
- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR PROCESOS DE EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL, EN EL ÁMBITO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE CON BASE EN LAS NECESIDADES Y

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

ELABORAR HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE LAS METODOLOGÍAS DE EDUCACIÓN

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** IMPLEMENTAR PRÁCTICAS DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS, APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DEL SUELO DEL ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

IMPLEMENTAR PRÁCTICAS AGRONÓMICAS, CULTURALES Y MECÁNICAS DE LOS SUELOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

MONITOREAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN O ACTIVIDADES EN EL SUELO QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁREA DE ESTUDIO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

RECONOCER LAS CAUSAS Y AGENTES DE LOS PROCESOS DE DEGRADACIÓN Y CONTAMINACIÓN EN LAS ÁREAS DE ESTUDIOS EN BASE A CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

TOMAR LA MUESTRA DE SUELO EN ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN TIPO DE ANÁLISIS Y PROYECTO PRODUCTIVO A IMPLEMENTAR.

- **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** OBTENER Y ANALIZAR MUESTRAS DE ORIGEN AMBIENTAL SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LA NORMATIVIDAD DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE MUESTRA.

REALIZAR LAS MEDICIONES AMBIENTALES BÁSICAS Y ANÁLISIS DE CAMPO REQUERIDOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS, PROTOCOLOS Y NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.

SELECCIONAR MATERIALES, INSUMOS E INSTRUMENTOS PARA LOS ANÁLISIS AMBIENTALES BÁSICOS DE AGUA, AIRE Y SUELO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

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

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

---

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 32,90

---

**FICHA** 2910909 - CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES  
**DE APRENDIZAJE:**

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

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** DESARROLLAR ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA SILVESTRE, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS Y LA

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** GENERAR PROCESOS DE EDUCACIÓN, PARTICIPACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL, EN EL ÁMBITO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE CON BASE EN LAS NECESIDADES Y

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ELABORAR HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE LAS METODOLOGÍAS DE EDUCACIÓN

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** IMPLEMENTAR PRÁCTICAS DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS, APLICANDO CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

IDENTIFICAR LAS PROPIEDADES FÍSICAS, QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DEL SUELO DEL ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

IMPLEMENTAR PRÁCTICAS AGRONÓMICAS, CULTURALES Y MECÁNICAS DE LOS SUELOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS Y CRITERIOS TÉCNICOS ESTABLECIDOS Y LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL.

MONITOREAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN O ACTIVIDADES EN EL SUELO QUE SE DESARROLLAN EN EL ÁREA DE ESTUDIO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

RECONOCER LAS CAUSAS Y AGENTES DE LOS PROCESOS DE DEGRADACIÓN Y CONTAMINACIÓN EN LAS ÁREAS DE ESTUDIOS EN BASE A CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

TOMAR LA MUESTRA DE SUELO EN ÁREA DE ESTUDIO SEGÚN TIPO DE ANÁLISIS Y PROYECTO PRODUCTIVO A IMPLEMENTAR.

• **COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:** OBTENER Y ANALIZAR MUESTRAS DE ORIGEN AMBIENTAL SEGÚN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

APLICAR LA NORMATIVIDAD DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE ACUERDO AL TIPO DE MUESTRA.

REALIZAR LAS MEDICIONES AMBIENTALES BÁSICAS Y ANÁLISIS DE CAMPO REQUERIDOS, DE ACUERDO CON LOS PROCEDIMIENTOS, PROTOCOLOS Y NORMATIVIDAD ESTABLECIDA.

SELECCIONAR MATERIALES, INSUMOS E INSTRUMENTOS PARA LOS ANÁLISIS AMBIENTALES BÁSICOS DE AGUA, AIRE Y SUELO, SEGÚN CRITERIOS TÉCNICOS Y PARÁMETROS ESTABLECIDOS.

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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

---

**HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :** 57,80

---



---

**TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:** 159,60

---

### EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT's

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS
<b>TOTAL TIEMPO EDT's:</b>				0,00

### ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS
<b>TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:</b>			0,00

**INSTRUCTOR:** DIANA KARINA CANO BOTERO

**CENTRO DE FORMACIÓN:** CENTRO AGROINDUSTRIAL

Identificación	Nombres		Estado	17/02/2025	24/02/2025	03/03/2025	10/03/2025	17/03/2025	21/4/2025	5/5/2025	19/5/2025	9/6/2025	7/7/2025	25/8/2025
TI 1120956670	NIKOLL DAYAN	DUSSAN CALDERON	Formacion	X	x	X	X	X			x	x	x	X
TI 109027541	LAURA SOFFIA	COBO BUCHELY	Formacion	X	x	X	X	X			x	x	x	X
TI 1090274604	ERIK JEAN PAUL	PALACIO CASTRO	Formacion	RETIRAR										
TI 1092456859	Luz ANGELICA	SANCHEZ OSPINA	Formacion		x	X	Exc	X			x	x	x	NO ASIS
TI 1057545869	KAREN TATIANA	SEPULVEDA CARDONA	Formacion	X	x	Perm	X	X			x	x	x	X
TI 1092458437	SOFIA	TORRES PERILLA	Formacion	X	x	X	X	X			x	x	x	X
TI 1111548304	REICHEL DANIELA	CARVAJAL RAMIREZ	Formacion		x	X	X	X			x	x	x	X
TI 1092459230	ANA SOFIA	CASTILLO PATIÑO	Formacion	X	x	X	X	X			x	x	x	X
TI 1126245256	NICOLAS MARCELO	ROMERO JARAMILLO	Formacion	X	x	X	X	X			x	x	x	X
TI 1094933255	VERONICA	ZULETA CARDONA	Formacion	X	x	X	X	X			x	x	x	X
TI 1041351281	SANTIAGO	MUNOZ VILLADA	Formacion	X	x	X	X	X			x	x	x	X
TI 1031542469	VALERY TATIANA	NIÑO RINCON	Formacion	X	x	X		X			x	x	x	X
TI 1091885985	RICARDO ALBERTO	VEGA BEDOYA	Formacion	RETIRAR										

Firma instructora:

Instr. 1 poster	Instr. 2 infografía	Intr 3 taller	Inst. 4 comic	Línea del tiempo
Nikoll	Nikoll Dusan	Nikoll	Nikoll	Erik
Reichel	Laura Cobo	Reichel	Reichel	Santiago
Sara sofia	Santiago Muñoz	Sara sofia	Sara sofia	Sofia torres
Laura sofia	Sofia Torres	Laura sofia	Laura sofia	Nicolas M
Nicolas M	Ricardo Vega	Nicolas M	Nicolas M	Ricardo
Veronica	Ana castillo	Veronica	Veronica	Ana sofia
Luz Angelica	Erik Castro	Luz angelica	Luz Angelica	
	Veronica zuleta			Karen tatiana
	Valery Niño			Valery
	Angela Sanchez			Luz angelica
				Veronica
				Reichel
				Laura sofia
				Nikoll

TRIM 2	Cuadro propiedades	Practica propiedades	Actividad practicas agronomicas	procesos de degradación del suelo
--------	--------------------	----------------------	---------------------------------	-----------------------------------

Nikoll Dusan  
Reichel Carvajal  
Karen Tatiana  
Sepulveda  
Veronica Zuleta  
Sofia Perilla  
Luz Angelica  
Sanchez  
Laura Sofia Cobo  
Ricardo  
Ana Sofia  
Valery Tatiana  
Niño  
Santiago Muñoz  
Nicolas Marcelo

1/9/2025	22/9/2025
X	X
X	X
	X
X	X
X	X
X	X
X	X
X	X
SUSPENDIDO	X
X	X
X	X
X	X

DOCUMENTO	NOMBRE	APELLIDO	ESTADO	17/02/2025	24/02/2025	09/03/2025	10/03/2025	17/03/2025	21/4/2025	28/4/2025	5/5/2025	12/5/2025	19/5/2025	26/5/2025	9/6/2025	7/7/2025	14/7/2025	21/7/2025	28/7/2025	4/8/2025	25/8/2025	8/9/2025	22/9/2025
TI 1094904109	JEAN PAUL	GARCIA	Formacion	x	x	X	X	X	NO ASIS	x	X	X	x		tarde	x	x		tarde	tarde	tarde	x	X
TI 1090275225	DANNA MARIA	ESTRADA	Formacion	x	x	X	X	X	EXCUSA	X	NO ASIS	X	x		tarde	x	x		x	tarde	x	tarde	TARDE
TI 1030100110	DAYANA	MARIN	Formacion	x	x	Excusa	X	X	X	x	NO ASIS	x	x		x	x	x		x	tarde	tarde	tarde	TARDE
TI 1091885825	LAURA SOFIA	CAÑON	Formacion	x	x	X	X	X	X	x	X	x	x		excusa	x	x		x	x	x	x	x
TI 1097394844	JUAN MANUEL	GUTIERREZ	Formacion	x	x	X	X	X	X	x	X	X	x		tarde	Tarde	x		tarde	tarde	tarde	tarde	TARDE
TI 1054866181	ERICK STEVEN	LESMES	Formacion	x	x	X	X	X	X	tarde	X	X	x	x	x	x	x		x	x	tarde	tarde	X
TI 1092459333	VALERIA	VIAFARA	Formacion	x	x	X	X	X	X	x	X	x	x		x	x	x		x	x	x	x	X
TI 1094620618	SHERLIN THAMARA	JONES	Formacion	x	x	X	X	X	X	x	NO ASIS	NO ASIS	x		excusa	x	x		x	x	x	x	X
TI 1092459844	VALENTINA	ARANGO	Formacion	x	x	X			X	x	X	X	x		x	x	x		x	tarde	x	x	X
TI 1094917568	DANNA SOFIA	GIRALDO	Formacion	x	x	X	X	X	NO ASIS	x	X	X	x		tarde	x	x		x	tarde	x	x	X
TI 1092459858	JUAN JOSE	RESTREPO	Formacion	x	x	X	X	X	X	x	X	NO ASIS	x		x	x	x		x	x	tarde	x	X
TI 1088085858	ANYELA	NIETO	Formacion	x	x	X	X	X	X	NO ASIS	X	x	x		no asis	x	x		x	x	tarde	x	X
TI 1032252849	DIARIO JOSE	WITOLA	Formacion	x	x	X	X	X	X	x	X	x	x		x	x	x		x	x	x	x	X
TI 1090275906	MARIA FERNANDA	CORTES	Formacion	x	x	X	No asis	X	X	x	x	x	x		x	x		tarde	tarde	x	x	x	X
TI 1060040611	MARIANA	HOME	Formacion	x	x	X	X	X	X	x	X	x	x		x	x	x		x	x	x	x	X
TI 1106891936	SOFIA	SOLANO	Formacion	x	x	X	X	X	X	x	X	x	x		x	x	x		x	tarde	x	x	X
TI 1121863819	ANDRES FELIPE	BAYONA	Formacion	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	X
TI 1137526098	FEDRONEL ANTONIO	DROGHO	Formacion																				
TI 1031812478	JARIE ALVAREZ	GOMEZ LAIRA	Formacion																				

Tóm II

Inst 1	Inst 2	Inst 3	Inst 4	Inst 5	Inst 6	FLORA	Inst 1	Inst 2	ed. Amb
--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	--------	--------	---------

Infografía tipos de flora	Lista de cheque tipos de ecosistemas	Taller principios de flora	Archivos tax. Conser	Aspectos imp sobre conservación de flora inv
Anyela Estrada	Erick	Jean paul	Andres Felipe Bayona	
Thamara Jones	Mariana Home	Danna Otero	Laura sofia Cañon	
Dario José	Sara Solano	Sofia Solano	Anyela Estrada	
Laura sofia Cañón	Andres Felipe	Thamara Jones	Valeria Viáfara	
Sofia Solano	Laura Cañon	Juan Jose	Dayana Marin	
Mariana Home	Juan José	Erick Lesmes	Danna Otero	
Erick Lesmes	Valentina Arango	Valentina Arango	Erick Lesmes	
Juan José Restrepo	Valeria viáfara	Laura Sofia Cañon	Dario José	
Valentina Arango	Dayana Marin	Andres Felipe	Danna Giraldo	
Andres Felipe Bayona	Juan Manuel	Dayana Marin	Bayona Mariana Home	
Dayana Marin	Maria Fernanda	Mariana Home	Juan Manuel Solano	
Valeria Viáfara		Valeria Viáfara	Sofia Solano	
Juan Manuel Gutierrez		Dario José	Jean Paul	
Maria Fernanda Cortes		Danna Giraldo	Valentina Mariana fernanda	

Tóm II

Cuadro propiedades del suelo	Informe salida mariposario	Practica propiedades es del suelo
------------------------------	----------------------------	-----------------------------------

No presentaron exp suelo: Juan José - Juan Manuel - Dayana - valentina - Maria f

Identificación	Nombre	Apellido	Estado	21/02/2025	28/02/2025	07/03/2025	14/03/2025	21/03/2025	4/4/2025	11/4/2025	25/4/2025	9/5/2025	16/5/2025	23/5/2025	13/6/2025	4/7/2025	18/7/2025	25/7/2025	1/7/2025	8/8/2025	22/8/2025	5/9/2025	
TI 109283839	LUISA FERNANDA	LARA QUINTANA	Formacion	x		No asis		X	x	No asis	x		NO ASIS	NO ASIS	x	x					NO ASIS	X	TARDE
TI 1092459366	NIKOL	OVIEDO MONTOYA	Formacion	x		X		X	x	x	x	X	X	x	x						X	X	X
TI 1107851774	SAMUEL	CHOIS CASTRO	Formacion	x		X		Exc	x	No asis	x	X	NO ASIS	x	x						X	X	X
TI 1094919936	DIEGO MAURICIO	CORTES RINCON	Formacion	x		X		X	x	x	x	X	X	x	x						X	EXCUSA	X
TI 1114399597	KAROL JHERINY	CORREA ALFONSO	Formacion	x		X		X	excusa	x	x	X	X	x	no asis						NO ASIS	X	TARDE
TI 1090276052	SARA SOFIA	ROSAYO RIOS	Formacion	x		X		Exc	x	x	x	X	X	x	x						X	X	X
TI 1094907678	ISABELLA	MEDINA LOPEZ	Formacion	x		X		X	x	x	x	X	X	x	x						X	X	X
PPT 566300	ALLAN ADRIAN	NOGUERA CERVANTES	Formacion	x		X		X	x	x	x	X	X	x	x						X	X	X
TI 1094924180	ANGEL JULIAN	REYES PACHECO	Formacion	x		X		X	x	x	x	X	X	Excusa	x						NO ASIS	X	X
TI 1042859966	DARY ALEXANDRA	RODRIGUEZ ROJAS	Formacion	x		X		X	x	x	x	X	X	x	x						X	X	X
TI 1094914652	MARIANA	BARRERO CUELLAR	Formacion	x		X		X	x	x	x	X	X	x	x						X	X	X
TI 1117021558	JUAN ESTEBAN	CARDENAS LOZANO	Formacion	x		X		X	x	x	x	NO ASIS	X	x	x						X	EXCUSA	X
TI 1091886259	SANTIAGO	GIRALDO MUÑOZ	Formacion	x		X		X		x	x	X	X	x	x						X	X	X
TI 108391276	KAREN MARIANA	GUETOCUE GUERRERO	Formacion	x		X		X	x	x	x	X	NO ASIS	x	x						NO ASIS	X	TARDE
TI 1091885595	EDUARDO	QUINTERO PIMENTEL	Formacion	x		X		X	x	x	x	X	NO ASIS	Excusa	x						NO ASIS	X	TARDE
TI 1117021096	NIKOLLE ALEXANDRA	RAMIREZ OSPINA	Formacion	x		X		X	x	No asis	x	X	X	x	x						NO ASIS	X	X

Notas

Instr 2historia	Instr 2 collage	Instr 3 infografía	Instr problemáticas web cuadro	Instr 5 glosario	Glosario terminado	video	Elaboracion del programa de est.amb	Taller final
Samuel	Samuel	Sara sofia	Nikol oviedo				Mariana Barrero	Angel
Nikol	Nikol	NIKOL OVIEDO	Santiago giraldo				Eduardo	Eduardo
Karen	Karen	Samuel chois	Juan esteban cardenas				santiago	santiago
Diego M	Karol correa	Diego mauricio	Dary Rodriguez				Allan	allan
Sara sofia	Eduardo	Allan	Isabella medina				Angel	Karol
Isabella medina	Santiago G	Angel	Diego Mauricio				Sara sofia	Nikol oviedo
Mariana	Angel	Dary	Angel Julian				Isabella medina	Karen
Nikole Ramirez	Allan	Juan esteban	Karol correa				DIEGO MAURICIO	
Karol correa	Isabella M	Karen Mariana	ALLAN				JUAN ESTEBAN	
Eduardo	Sara sofia	Nicol Alexandra	Sara sofia				DARY	
	Juan esteba	Eduardo	Isabella medina				Karol Correa	
	Diego M	Mariana Barrero					Nikol oviedo	
	Alexandra Ramirez	Luisa					Karen	
	Alexandra Rodriguez						guetocue	
							Samuel	
							Chois	

Instr taller suelos	POSTER	CUADRO PROIECIONES DE DEGRADACION	EXP PROCESOS DE DEGRADACION	POSTER DE PROBLEMATICAS DE DEGRADACION	mapa conceptual trafico	mapa degradacion del suelo	Ilustración causas y consecuencias
Angel		Eduardo	SARA	DESERTIFICACION	Nikol Correa	Eduardo	mariana
Karol		Nikol Oviedo	ISABELLA		karen	Mariana	Eduardo
Samuel		Samuel Chois	DARY		Luisa	Juan	Juan Esteban
Eduardo		karen	MARIANA		Esteban	Diego M	Samuel
Allan		Karol Correa			Nikol Oviedo	Karen	Angel
Karen		Nikol Ramirez	KAROL	PERIODA DE BIODIVERSIDAD	Allan	Nikol Oviedo	Diego M
Nikol Oviedo		Angel	NIKOL		Nikol Ramirez	Isabella Medica	Nikol Ramirez
Luisa		Diego M			Sara	Allan	
Nikol Ramirez		sara	JUAN ESTEBAN	ACIDIFICACION DEL SUELO	Juan	Angel	Santiago
Isabella			DIEGO MAURICIO		Diego M	Santiago	Luisa Lara
sara					Isabella	Samuel	Nikol Oviedo
juan			ALLAN	PERIODA DE MATERIA ORGANICA	Santiago	Luisa Lara	Karen Mariana
Diego			ANGEL		Mariana	Nikol Ramirez	Allan
Dary			SANTIAGO		Dary	Sara	Isabella
Mariana							Dary
Barrero			NIKOL RAMIREZ	AUMENTO DE INUNDACIONES			

TI 109283839 LUISA FERNANDA LARA QUINTANA NO APROBADO

INSTR MATERIALES DE LABORATORIO	INSTR FICHAS DE LABORATORIO	INSTR FICHAS DE LABORATORIO	EXPOSICION FICHAS DE LABORATORIO
LUISA FDA	LUISA FDA	Karol	PLUVIOMETRO
ISABELLA		Samuel	MOLINETE
		DIEGO MAURICIO	RED DE DERIVA BIOLOGICA
		JUAN ESTEBAN	HELIOGRAFO PH-METRO
		NIKOL OVIEDO	ANANOMETRO
		ISABELLA	DOSIMETRO
		KAREN	BARREROS
		MARIANA	SOLNOMETRO
		EDUARDO	OKIMETRO
		NIKOL	MEDIDOR DE HUMEDAD
		ALLAN	MEDIDOR DE PARTICULAS
		ANGEL	ESTEREOSCOPIO
		SANTIAGO	GPS
		DARY	ESPIGOMETRO
		SARA	CAMARA TRAMPA
			LEUDO INDC

for: SAMUEL CHOIS- KAROL CORREA- NIKOL OVIEDO

19/9/2025	22/9/2025
X	
X	
X	
X	
X	
X	
TARDE	
TARDE	
X	
TARDE	
X	
X	
X	



<b>FORMATO INFORME LEGALIZACION DESPLAZAMIENTO - CONTRATISTA</b>		
<b>CIUDAD Y FECHA</b> Armenia, 29 de SEPTIEMBRE de 2025		
<b>PRESENTADO A:</b> PAOLA ANDREA VANEGAS LOAIZA		
<b>ORDEN DE VIAJE No:</b> 115625	<b>FECHA DE INICIO:</b> 02 de septiembre de 2025	<b>FECHA DE FINALIZACION:</b> 30 de septiembre de 2025
<b>LUGAR A DONDE REALIZÓ EL DESPLAZAMIENTO</b> Armenia- Pijao Pijao - Armenia	<b>REGIONAL / CENTRO DE FORMACION</b>	<b>OTRA: (ciudad)</b>
	Quindío – Centro Agroindustrial	Armenia
<b>OBJETIVO DEL DESPLAZAMIENTO:</b> Brindar formación en el área ambiental a los aprendices en el programa de articulación con la media del Centro Agroindustrial		
<b>ACTIVIDADES DESARROLLADAS:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar la formación profesional integral de acuerdo con el currículo, desarrollo curricular y proyecto formativo de los programas del área temática objeto del contrato.</li> <li>Desarrollar actividades de practica y ejecución sobre diferentes problemáticas ambientales del entorno y de la IE.</li> </ol>		
<b>RESULTADOS:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Caracterizar la problemática socio-ambiental y participativa de la comunidad mediante la aplicación de instrumentos y herramientas de acuerdo con política sectorial y normatividad ambiental</li> <li>Elaborar herramientas e instrumentos que permitan el desarrollo de las metodologías de educación ambiental.</li> </ol>		
<b>EVIDENCIAS O SOPORTES: Enuncie los archivos que soportan estos resultados y anexe lo correspondiente en este Informe</b>		
1. Registros fotográficos IE Santa Teresita asignado por Coordinación académica		
<b>COMPROMISOS</b>		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
1. No se pactaron compromisos	N/A	N/A
<b>CONCLUSIONES:</b>		
1. Las sesiones de formación se desarrollaron a cabalidad y de forma exitosa.		
<b>DATOS DEL CONTRATISTA</b>		
<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>		<b>FIRMA</b>
Diana Karina Cano Botero		<i>Diana Karina Cano B.</i>
<b>VISTO BUENO SUPERVISOR</b>		
<b>CARGO DEL SUPERVISOR</b>	<b>NOMBRE Y APELLIDO SUPERVISOR</b>	<b>FIRMA</b>
Coordinador de formación	Juan Diego Giraldo	



Anexos

Evidencia de formación IE Santa Teresita (Pijao)



## LA GERENCIA DE AFILIACIONES Y NOVEDADES CERTIFICA QUE:

El usuario mencionado a continuación registra la siguiente información en el ramo de Riesgos Laborales. La información aquí proporcionada es verídica y se registra conforme a los datos suministrados.

Datos del empleador			
<b>Nombres y apellidos o Razón Social</b>	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA		
<b>Tipo de documento de identificación</b>	NI	<b>Número de documento de identificación</b>	899999034
Datos del trabajador			
<b>Tipo documento y número de identificación</b>	CC 1094883652	<b>Nombres y apellidos</b>	DIANA KARINA CANO BOTERO
<b>Fecha de afiliación</b>	2025-02-03	<b>Estado de afiliación</b>	<b>Activo</b>
<b>Fecha de inicio cobertura</b>	2025-02-03	<b>Tipo de vinculación</b>	Independiente
<b>Clase de riesgo</b>	1	<b>Fecha de retiro</b>	

Esta certificación se expide a los 29 días del mes de septiembre del 2025.

Cordialmente,

**Gerencia de afiliaciones y novedades**

**Positiva Compañía de Seguros S.A.:**

Nit. 860.011.153-6 | **Línea Gratuita Nacional:** (+57) 01-8000-111-170 - **Teléfono:** +57 (601) 330 7000  
**Defensor del Consumidor Financiero:** Ana María Giraldo (Principal) - Pablo Valencia (Suplente) |  
defensordelcliente@positiva.gov.co | Carrera 10 #97A - 13, Oficina 502, Bogotá | +57 (601) 610 8164 | Lunes a Viernes 8:00  
a. m. – 6:00 p. m. | El Defensor, resolverá las quejas o reclamos, actuará como Conciliador ante Positiva  
Más información: <https://www.positiva.gov.co/web/guest/defensoria-del-consumidor>

LA ASEGURADORA  
DE TODOS LOS  
COLOMBIANOS

Puedes interponer una queja ante Positiva, o el Defensor, o la SFC u otro organismo de autorregulación.

[www.positiva.gov](http://www.positiva.gov)