PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Quibdó, octubre del 2022

Señor (a)
YILSE ALEYDA RUIZ CARRILLO
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. CO1.PCCNTR. 3317942
COORDINADORA ACADEMICA
MEDIA TECNICA
Quibdó

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual octubre del año 2022.

Referencia: No CO1.PCCNTR.3317942 del año 2022

LUCY MARCELA HILER TORRES identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.077.456.528 de Quibdó, en mi calidad de Contratista del SENA, en MEDIA TECNICA, 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 cada uno de los contratos VEINTINUEVE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE ($29.373.230), Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a noviembre del 2022, por valor de DOS MILLONES NOVECIENTOS TREINTA y SIETE MIL TRESCIENTOS VEINTITRÉS PESOS M/CTE. ($ 2.937.323) cada uno.

Plazo: Será hasta el 30 de noviembre de 2022.

OBJETO:
Prestación de servicios personales de carácter temporal de Veintidós (22) instructores para atender los procesos de formación de nivel Titulada en el programa Articulación con la Media, en el Centro de Recursos Naturales Industria y Biodiversidad de la Regional Chocó durante la vigencia 2022.

Obligaciones Especificas: *(Trascriba las obligaciones especificas del contrato, dentro del siguiente cuadro)*

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
1	Programar las actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación de conformidad con los módulos de formación y el calendario institucional y el	En el mes de octubre, se elaboraron las guías de aprendizaje y la temática correspondiente a las competencias a impartir para el	**Anexo N° 1:** Guias de aprendizaje.

	manual de procedimientos para la ejecución de acciones de formación profesional.	curso técnico en monitoreo ambiental. Como actividades se desarrollaron guias de aprendizajes en el salón de clases y se observaron videos ilustrativos y de simulación como apoyo a la temática.	
2	Orientar los procesos de enseñanza -aprendizaje, según las necesidades detectadas en los procesos de evaluación, metodologías de aprendizajes y programas curriculares vigentes, conforme a los requerimientos del Gobierno nacional COVID 19.	En el mes de octubre, con los aprendices del grado 10° fichas: 2515976, 2515967 del Tecnico en Monitoreo ambiental se está desarrollando la competencia: Obtener muestras representativas según protocolos y técnicas de análisis físicoquímico y el resultado de aprendizaje: **Tomar muestras de agua y suelo de acuerdo con la normatividad vigente y los protocolos establecidos** desarrollando los temas: Caudal concepto y cálculo, aforo, recolección de muestras de agua técnicas y protocolos; documentación del muestreo, tipos, metodología de elaboración registro, almacenamiento, equipos de muestreo: definición, usos, tipos, características, especificaciones de uso, manuales, unidades de medida, materiales y elementos para el muestreo: conceptos, tipos, usos; seguridad y salud trabajo en el muestreo: conceptos, normativa; elementos de protección personal: tipos, usos. Con los aprendices del grado 11° ficha: 2303000, 2302998, 230300 se esta ejecutando la etapa practica con el proyecto formativo: **Implementación de**	**Anexo N° 2:** Desarrollo de las clases de forma presencial (fotografías)- Listado de asistencia.

		actividades ambientales encaminadas a la reduccion de impactos negativos y mitigacion del cambio climatico en la Institución Educativa Antonio María Claret del municipio de Quibdó – Chocó. Para dar cumplimiento al proyecto en mención, se realizó la construcción de la huerta, se han realizado jornadas de limpieza en la I.E, se estan realizando charlas de sensibilización ambiental en todos los grados de la institución educativa, en relación a buenas practicas ambientales que se pueden implementar desde la institucionalidad.	
3	Participar en espacios académicos y pedagógicos con los Establecimientos Educativos para la Articulación del plan de Estudios y los Diseños Curriculares de los programas de formación se ejecutan en el marco de programa.	Durante la enseñanza de aprendizaje para el mes de octubre, se han tomado medidas de la presecialidad haciendo uso de las medidas de bioseguridad en la I.E. Antonio María Claret, he participado en reuniones de socialización con los docentes del área de ciencias naturales, en relación a la etapa productiva, que actualmente esta siendo desarrollada por los aprendices del grado 11° ficha: 2303000, 2302998, 230300, con el fin de llevar una formación al aprendiz de forma articulada y hacia el logro de las competencias establecidas.	**Anexo N° 3:** acta de reunión con jefe de área de ciencias naturales de la I.E. Antonio María Claret.
	Ejecutar el programa de formación de acuerdo a la articulación y planeación	Para el mes de octubre se elaboraron las guías de aprendizaje de acuerdo a la planeación pedagógica y el	**Anexo N° 4:** Planeación pedagógica y Proyecto formativo

4	pedagógica concertada con el Establecimiento Educativo.	proyecto formativo, basado en la estructura curricular del programa técnico en Monitoreo Ambiental en articulación con la I.E. Antonio María Claret.	basados en la estructura curricular del técnico en Monitoreo Ambiental (Ver en SENA Sofia Plus)
5	Participar en la planeación, seguimiento, evaluación y planes de mejora de los aprendices según la ejecución del programa de formación articulado en los colegios.	Para el mes de octubre, mediante la planeación pedagógica y las guias de aprendizaje se realiza el seguimiento, evaluación de los aprendices del grado 10° con ficha: 2515976, 2515967 y aprendices del grado 11° con ficha: 2303000, 2302998, 230300, los procesos de formación que se desarrollan a través de la gestión estratégica de la institución educativa.	**Anexo N° 5:** Guías de aprendizaje y Planeación pedagógica.
6	Garantizar el completo desarrollo del programa de formación para el cumplimiento de las horas establecidas en los diseños curriculares en el marco de la articulación con la media.	Para el cumplimiento de las horas establecidas en los diseños curriculares para el mes de octubre, el programa de formación se viene desarrollando y cumpliendo conforme a la planeación pedagógica.	**Anexo N° 6:** Registro de tiempo descargado de Sofia Plus Ver planeación pedagógica.
7	Apoyar el cumplimiento de la ejecución de la formación según orientaciones de los lineamientos vigentes para el programa de articulación con la media.	Se esta realizando acompañamiento presencial al proceso de enseñanza y aprendizaje, desarrollando la formación presencial con los aprendices de la I.E., con el objetivo de hacer seguimiento a la ejecución del programa de la articulación con la media técnica.	**Anexo N° 7**: Registro fotográfico
8	Hacer uso de los medios y ambientes virtuales dispuestos por el Sena en articulación con la media como instrumento de apoyo a dicha formación, así como para la gestión de informes de ejecución de la formación.	Actualmente, se está utilizando la plataforma Territorio SENA como ambiente virtual e instrumento de apoyo a la formación presencial que estoy desarrollando en la I.E. Antonio María Claret.	**Anexo N° 8**: Pantallazo plataforma Territorio SENA.
	Apoyar técnicamente en las evaluaciones de los procesos de	No se adelantó ninguna actividad para el período de octubre en esta obligación.	No se cuentan con evidencias para el mes de octubre.

9	adquisición de bienes y servicios, por el conocimiento profesional contratado previa designación del Director Regional.		
10	Cumplir las horas asignadas mensualmente (160 horas) por el supervisor según plan de contratación.	Para el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de octubre se reportaron 160 horas de apoyo a la Formación del programa Articulación con la Media Técnica del curso técnico monitoreo ambiental.	**Anexo N° 9:** Registro de tiempo.
11	Aplicar al proceso de certificación de norma de competencia "Orientar formación Presencial de Acuerdo con Procedimiento Técnico y Normativo", según las normas que aplican a la función instructor.	Se están adelantando las competencias de orientación de la formación profesional de acuerdo a los procedimientos técnicos y normativos.	Certificado en proceso.
12	Atender oportunamente los requerimientos del supervisor del contrato y presentar mensualmente los informes de ejecución del contrato.	Presentación del informe mensual relacionando el desarrollo de actividades contractuales en el mes de octubre.	Informe mensual.
13	Cumplir con todo el Protocolo de Bioseguridad y SST y los lineamientos establecidos por el gobierno nacional frente la pandemia del COVID 19.	Actualmente se esta cumpliendo con los protocolos de bioseguridad SST establecidos.	**Anexo N° 10**: Registro fotografico
14	Las demás para el cabal cumplimiento del objeto contractual.	Se esta cumpliendo con los lineamientos establecidos en el objeto contractual.	Evidencias de la ejecución del contratrato reportadas en el informe y visitas realizadas al lugar de trabajo.

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	FECHAS DE DESPLAZAMIENTOS	
			INICIO	FINALIZACIÓN
1.				
2.				

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 4463370657 expedido por SOI correspondiente al mes de SEPTIEMBRE de 2022. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

Declaración bajo la gravedad de juramento.

Me permito declarar **bajo la gravedad de juramento** que durante el periodo objeto de cobro SI____NO _X_ he suscrito otro u otros contratos con entidade(s) del Estado el (los) cual(es) se encuentra(n) en ejecución; la anterior declaración de acuerdo con lo establecido en el numeral 5º de la Directiva Presidencial No. 001 de 2022, a fin de identificar potenciales conflictos de interés y hacer la gestión del riesgos para la toma de decisiones dentro del principio de la debida diligencia frente a la ejecución de los contratos de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Nota: En el evento de señalar **SI,** el análisis efectuado por el supervisor y ordenador de pago deberá quedar documentado y publicado en el SECOP II en los documentos relacionados en el archivo Gestión Contractual GC_ del periodo objeto de cobro.

Evidencias en (22) folios

Cordialmente,

Firma

LUCY MARCELA HILER TORRES
Contratista
C.C. No. 1.077.456.528 de Quibdó

Recibí a satisfacción:

Firma

_____
YILSE ALEIDA RUIZ CARRILLO
Supervisora Contrato No. CO1.PCCNTR. 3317942 de 2022
Coordinadora Académica



ANEXOS

Anexo N° 1 de la obligación 1. Guias de aprendizaje.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **TECNICO EN MONITOREO AMBIENTAL**
- Código del Programa de Formación: **222301**
- Nombre del Proyecto: **MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL EN EL MARCO DE LOS PLANES Y PROGRAMA EDUCATIVOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO MARÍA CLARET EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÓ – CHOCÓ.**
- Fase del Proyecto: **EJECUCIÓN**
- Actividad de Proyecto: **CALCULAR EL CAUDAL, POR EL METODO VOLUMETRICO.**
- Competencia: **OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO.**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **CAUDAL, CONCEPTO Y CÁLCULO;ÁFORO, CONCEPTOS, MÉTODOS DE CÁLCULO.**
- Duración de la Guía: **5 HORAS**

1. PRESENTACION





La calidad del agua es un factor que limita la disponibilidad del recurso hídrico y restringe su uso. El aumento en la demanda de agua tiene como consecuencia un aumento en el volumen de los residuos líquidos cuya descarga sin adecuada recolección, evaluación y tratamiento, deteriora la calidad de las aguas y contribuye con los problemas de disponibilidad del recurso hídrico.

La contaminación de un cuerpo de agua depende de la cantidad y la calidad del vertimiento, así como del tamaño de la fuente y su capacidad de asimilación. Los cuerpos hídricos de Colombia son receptores de vertimientos de aguas residuales y su calidad se ve afectada principalmente por los vertimientos no controlados provenientes del sector agropecuario, doméstico e industrial.

La demanda de agua en Colombia aumentó cerca del 5 % al pasar de 35 582 millones de metros cúbicos al año en 2014 a 37 308 millones en 2018. El sector agrícola es el que más utiliza agua (43,1 %), seguido del energético (24,3 %). Además, en el país hay 391 municipios susceptibles por desabastecimiento en temporada seca y los departamentos más afectados por la falta del recurso son: Santander, Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Magdalena, Bolívar y Cesar.

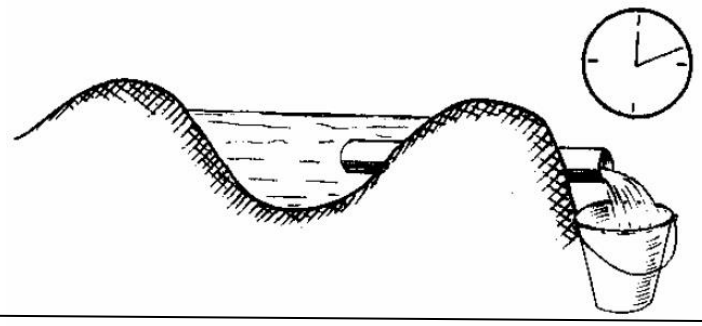
Por lo anterior es importante controlar los parámetros de calidad de las aguas residuales domesticas e industriales que se generan y comprobar que estos cumplen la normatividad legal vigente colombiana para desacelerar la contaminación de las fuentes hídricas.

El logro de los resultados propuestos dependerá del compromiso e interés que usted deposite en el desarrollo de cada una de las tareas. Además, que el trabajo en equipo con sus compañeras(os) le facilitará el abordaje de los temas y actividades programadas.

¡EXITOS Y BIENVENIDOS!

Actividad No 1.

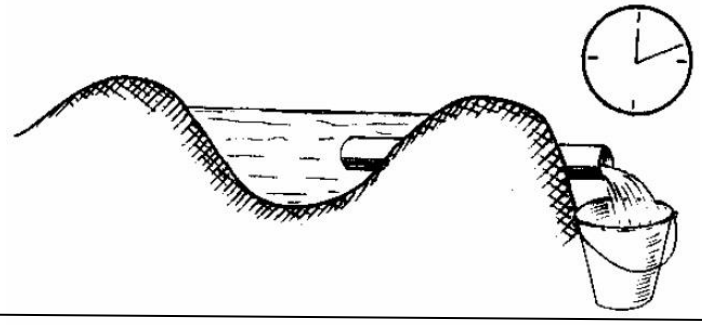
Realiza el cálculo por el método volumétrico.



t = 5 minutos

V = 40 L

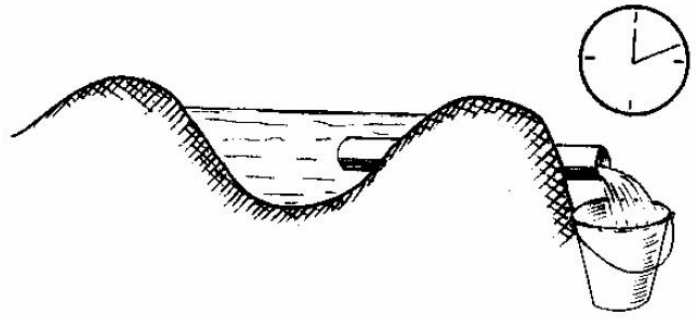
Calcular Q en L/sg, L/min y M^3 /sg



t = 30 minutos

V = 500 L

Calcular Q en L/sg, L/min y M^3 /sg



t = 60 minutos

V = 1000 L

Calcular Q en L/sg, L/min y M^3 /sg

Actividad No 2.

Convertir las siguientes unidades.

1. 7.544m a cm
2. 18horas a min
3. 280 min a sg

4. 4.783 L a m^3
5. 8.768m^3 a L

Actividad No 3.

Determinar el Caudal de la fuente de abastecimiento de agua de su vivienda, por el método Volumétrico.

Materiales.
1. Recipiente con medidas de volumen
2. Cronómetro.
3. Libreta de apuntes.

Fórmula.
Q = V/t.
Expresado en - L/sg - L/min

Grabar un vídeo haciendo el proceso, realizar el cálculo del Caudal en un documento y entregarlo al Instructor.

Ambiente requerido: Plataformas digitales.
Materiales: Pc, Lápiz, papel, lapicero, dispositivos móviles, Guía de Aprendizaje.
Evidencia de esta actividad: Documento diligenciado.
Duración: 1 Hora.
Plataforma de envío de evidencias: SENA Virtual – Territorrium, presencial.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.

- Entregar al Instructor un documento con todas las actividades desarrolladas.

1. **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

   - Entregar la actividad bien presentada y socializar en mesa redonda.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Prueba de conocimiento.	Calcular caudal método volumétrico .	✓ Técnica: Preguntas ✓ Instrumento: Cuestionario

Evidencias de Desempeño Socialización mesa redonda. **Evidencias de Producto:** Documento con todas las actividades desarrolladas	Seleccionar normatividad ambiental para la evaluación de impacto ambiental. Aplicar normatividad ambiental para el calculo del caudal a tráves del método volumétrico . Identificar las normas ambientales relacionadas con los componentes ambientales aplicables a la organización.	✓ Técnica: Observación ✓ Instrumento: Lista de chequeo ✓ Salidas de campo ✓ Pruebas de conocimiento

2. GLOSARIO DE TERMINOS

Medio ambiente: Espacio que nos rodea incluyendo elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Entorno natural en el cual una organización opera (ISO 14001-2015)

Afluente: Entrada a un sistema de tratamiento o de una corriente a otra.

Aforo: Medición del caudal.

Alícuota: Porciones de muestras individuales recolectadas en un solo sitio de muestreo proporcionalmente al caudal y mezcladas al final del muestreo para formar una muestra compuesta que ingresa al laboratorio para su análisis.

Cadena de Custodia: Control y seguimiento de las condiciones de recolección de la muestra, preservación, codificación, transporte y análisis, esencial para asegurar la integridad de la muestra desde su recolección hasta el reporte de los resultados. Es la evidencia de la trazabilidad del muestreo.

Caudal: Volumen de agua por unidad de tiempo en m3/seg. o L/seg.

Cliente: Persona natural o jurídica que solicita un servicio de análisis de agua.

Efluente: Salida de un sistema de tratamiento.

Matriz: Tipo de muestra que será sometida al análisis.

Muestra Compuesta: Combinación de muestras puntuales tomadas en el mismo sitio durante un tiempo determinado.

Muestra Integrada: Muestras puntuales tomadas simultáneamente en diferentes puntos o lo más cercanas posibles.

Muestra Puntual (simple): Muestra recolectada en un lugar y tiempo específico y que refleja las circunstancias particulares bajo las cuales se hizo su recolección.
Muestra: Parte representativa del material a estudiar (agua natural, agua para consumo humano, agua superficial, agua subterránea, agua residual industrial, agua residual doméstica) en la cual se analizarán los parámetros de interés.
Preservación: Procedimiento para estabilizar los constituyentes de la muestra con el fin de retardar los cambios químicos y biológicos que pueden afectar el análisis.
Procedencia: Sitio general de origen de la muestra: cuenca, microcuenca, empresa, acueducto, planta de tratamiento, alcantarillado, etc.
Recepción: Proceso de ingreso y registro de las muestras a analizar, en el cual se verifican las condiciones de la muestra y del servicio.
Recipiente Muestreo: Recipiente utilizado para recolectar las muestras de acuerdo con su naturaleza y los parámetros a analizar. Pueden ser de plástico o vidrio.
Recolector: Nombre claro y cargo de la persona responsable de la recolección de la muestra.
Remisión de Muestra: Formato que acompaña a cada una de las muestras que ingresan al laboratorio. Incluye datos de identificación de la muestra, observaciones de campo, parámetros solicitados y datos del recolector, además las condiciones generales y específicas para la prestación del servicio.
Representatividad: Significa que los parámetros en la muestra deben tener el mismo valor que en el cuerpo de agua en el lugar y tiempo de muestreo. Para ello, el cuerpo de agua debe estar mezclado totalmente en el lugar de muestreo.
Rótulo: Etiqueta en la que se anota los datos de identificación de la muestra (No. de la muestra, municipio, vereda, procedencia, sitio de recolección, fecha, hora, etc.).
Sello: Autoadhesivos que impiden la alteración de la muestra.
Sitio de Recolección: Sitio exacto donde se toma la muestra.

3. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

http://biblioteca.sena.edu.co/.
https://www.grn.cl/linea-de-base-ambiental.html
http://www.ideam.gov.co/documents/14691/38158/Toma_Muestras_AguasResiduales.pdf/f5baddf0-7d86-4598-bebd-0e123479d428
http://sgi.ideam.gov.co/documents/412030/35488871/M-S-LC-I004+INSTRUCTIVO+TOMA+DE+MUESTRAS+DE+AGUAS+SUPERFICIALES+PARA
https://es.slideshare.net/ivanmplata/evaluacin-de-impactos-ambientales
https://www.ins.gov.co/sivicap/Documentacin%20SIVICAP/2011%20Manual%20toma%20de%20muestras%20agua.pdf

4. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	YOFRE O. LUNA MOSQUERA	INSTRUCTOR	ARTICULACION CON LA MEDIA	10 DE OCTUBRE DEL 2022.

Anexo N° 2 de la obligación 2. Desarrollo de las clases de forma presencial.







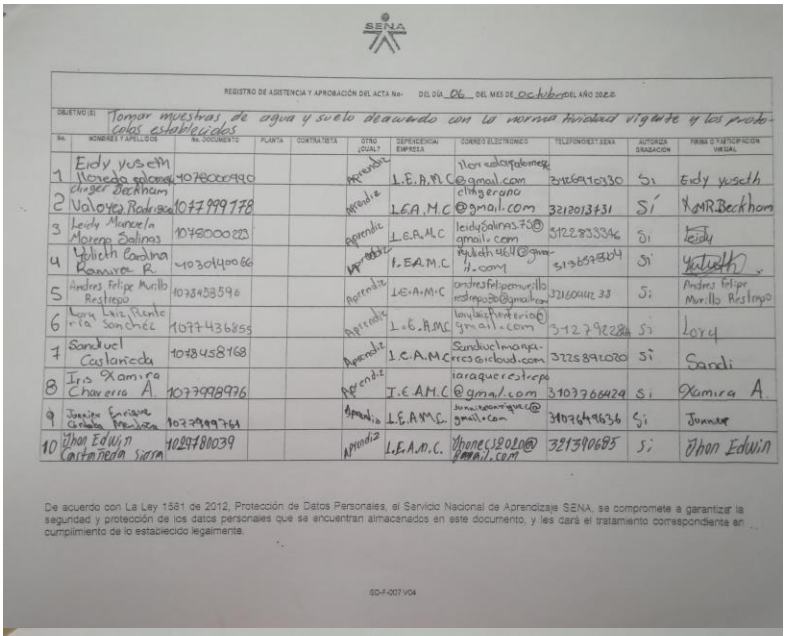









Listado de asistencia



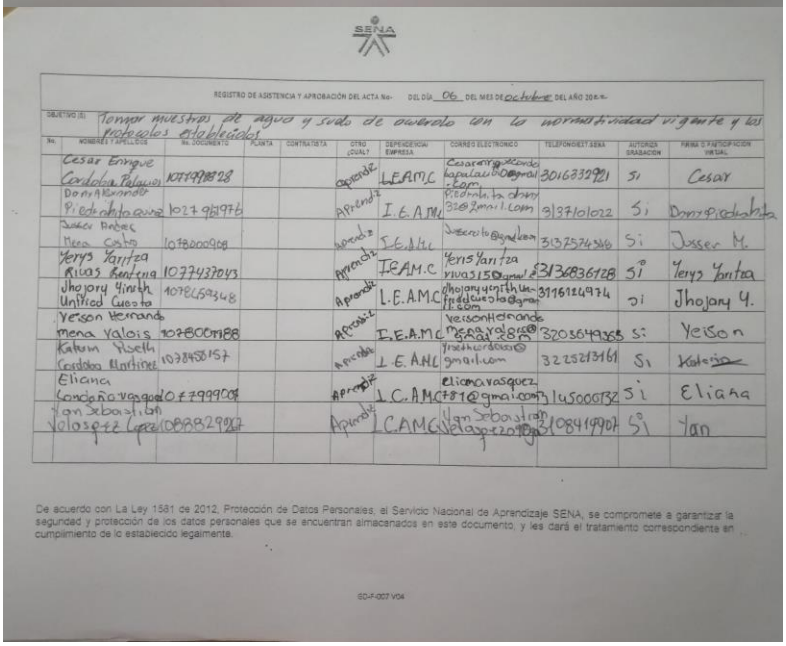
REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 06 DEL MES DE octubre DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S): Tomar muestras de agua y suelo decuerdo con la normatividad vigente y los protocolos establecidos

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACION	FIRMA O PARTICIPACION VIRTUAL
1	Eidy yoseth Moreno Salinas	1078000990			Aprendiz	I.E.A.M.C	[illegible]@gmail.com	3166940330	Si	Eidy yoseth
2	Roger Beckham Valoyes Rodriguez	1077999778			Aprendiz	I.E.A.M.C	rogerbeckham@gmail.com	3212013731	SÍ	ROGER Beckham
3	Leidy Marcela Moreno Salinas	1078000223			Aprendiz	I.E.A.M.C	leidysalinas.75@gmail.com	3122833346	Si	Leidy
4	Yoliath Cardina Ramirez R.	1030400066			Aprendiz	I.E.A.M.C	yoliathcardenas@gmail.com	3136578304	Si	Yoliath
5	Andres Felipe Murillo Restrepo	1078438596			Aprendiz	I.E.A.M.C	andresfelipemurillorestrepo30@gmail.com	3216044133	Si	Andres Felipe Murillo Restrepo
6	Lory Luz Fuente ria Sanchez	1077436855			Aprendiz	I.E.A.M.C	lorylucfuenteria@gmail.com	3127922844	Si	Lory
7	Sandruel Castañeda	1078458168			Aprendiz	I.E.A.M.C	Sandruelmanga-rrescircloud.com	3125891020	Si	Sandi
8	Iris Yamira Chaverra A.	1077998976			Aprendiz	I.E.A.M.C	iaraquerestrepo@gmail.com	3103766429	Si	Yamira A.
9	Jennifer Enriquez Cordoba Palacios	1077999761			Aprendiz	I.E.A.M.C.	jennifercordoba@gmail.com	3107649636	Si	Jennifer
10	Jhon Edwin Cartagena Sierra	1027780039			Aprendiz	I.E.A.M.C.	Jhonec12020@gmail.com	3213906855	Si	Jhon Edwin

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

SD-F-007 V04



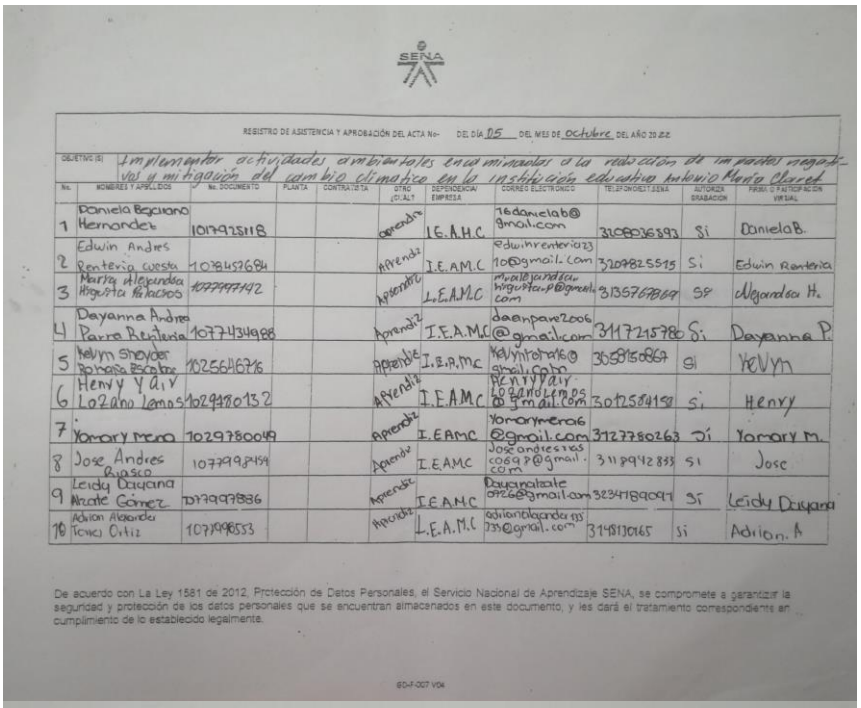
REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 06 DEL MES DE octubre DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S): Tomar muestras de agua y suelo de acuerdo con la normatividad vigente y los protocolos establecidos

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACION	FIRMA O PARTICIPACION VIRTUAL
	Cesar Enrique Cordoba Palacios	1077998928			Aprendiz	I.E.A.M.C	Cesarenriquecordoba0@gmail.com	3016332921	Si	Cesar
	Doris Alexandra Prieto Ortiz Cuevas	1027951976			Aprendiz	I.E.A.M.C	Prieto.ortiz.cuevas2@gmail.com	3137101022	Si	Doris Prieto
	Jasser Andres Meza Costa	1078000908			Aprendiz	I.E.A.M.C	Jassermeza@gmail.com	3133734346	Si	Jasser M.
	Yeris Yanitza Rivas Cantero	1077437043			Aprendiz	I.E.A.M.C	Yerisyanitza rivas3150@gmail.com	3136836128	Si	Yeris Yanitza
	Jhojary Yineth Unfried Cuesta	1078459348			Aprendiz	I.E.A.M.C	Jhojaryyinethunfriedcuesta@gmail.com	3116124974	si	Jhojary Y.
	Yeison Hernando Mena Valois	1078007188			Aprendiz	I.E.A.M.C	Yeisonhernandomena@gmail.com	3205649365	Si	Yeison
	Katerin Yiseth Cordoba Martinez	1078458157			Aprendiz	I.E.A.M.C	Yisethcordoba@gmail.com	3225213161	Si	Katerin
	Eliana Sanchez Vasquez	1045000732			Aprendiz	I.C.A.M.C	elianavasquez7891@gmail.com	1045000732	Si	Eliana
	Yan Sebastian Valoyes Cuesta	1088829827			Aprendiz	I.C.A.M.C	Yansebastianvaloyes2019@gmail.com	3108419907	Si	Yan

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

SD-F-007 V04



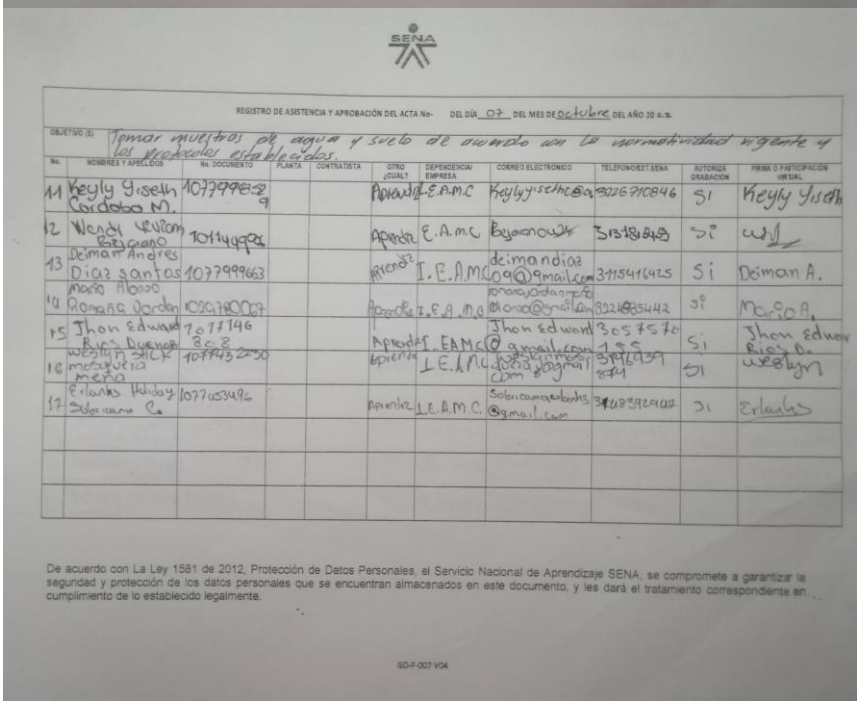
REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 05 DEL MES DE octubre DEL AÑO 20 22

OBJETIVO (S): Implementar actividades ambientales encaminadas a la reducción de impactos negativos y mitigación del cambio climático en la institución educativa Antonio Nariño Charned

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACION	FIRMA O PARTICIPACION VIRTUAL
1	Daniela Bagiano Hernandez	1017925118			Aprendiz	I.E.A.M.C	16danielab@gmail.com	3108936893	Si	DanielaB.
2	Edwin Andres Rentería cuesta	1038457684			Aprendiz	I.E.A.M.C	edwinrenteria23 10@gmail.com	3207825515	Si	Edwin Rentería
3	Maria Alejandra Higuita Palacios	1077477142			Aprendiz	I.E.A.M.C	mariajaramillahiguita.p@gmail.com	3135767869	Si	Alejandra H.
4	Dayanna Andrea Parra Restrepo	1077434988			Aprendiz	I.E.A.M.C	daanpare2006@gmail.com	3117215780	Si	Dayanna P.
5	Kelvin Snayder Ramírez Escobar	1025641676			Aprendiz	I.E.A.M.C	kelvinramirez6@gmail.com	3058150867	Si	KEVYN
6	Henry Yair Lozano Lamos	1029780132			Aprendiz	I.E.A.M.C	henryyair.lozanolamos@gmail.com	3012584158	Si	Henry
7	Yomary Mena	1029780049			Aprendiz	I.E.A.M.C	yomarymena6@gmail.com	3127780263	Si	Yomary M.
8	Jose Andres Riasco	1077993459			Aprendiz	I.E.A.M.C	Joseandresriascoc069P@gmail.com	3119942833	Si	Jose
9	Leidy Dayana Alzate Gomez	1079997886			Aprendiz	I.E.A.M.C	Dayanalzate09268@gmail.com	3234189097	Si	Leidy Dayana
10	Adrian Alejandro Tenez Ortiz	1077998533			Aprendiz	I.E.A.M.C	adrianalejandro1337@gmail.com	3148130165	Si	Adrian. A

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

GD-F-007 V04



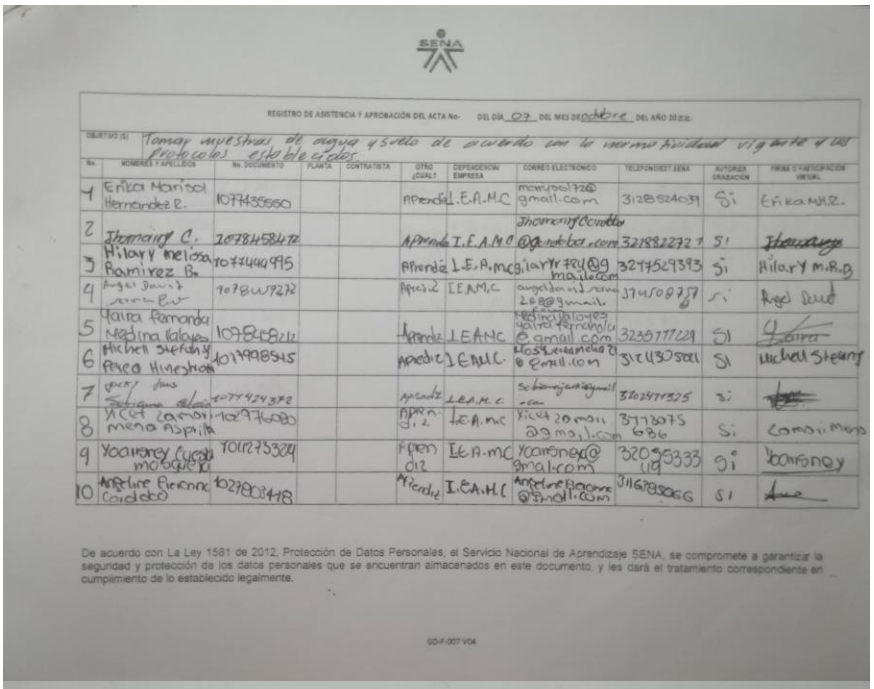
REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 07 DEL MES DE octubre DEL AÑO 20 22

OBJETIVO (S): Tomar muestras de agua y suelo de acuerdo con la normatividad vigente y los protocolos establecidos.

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACION	FIRMA O PARTICIPACION VIRTUAL
11	Keyly Yiseth Cordoba M.	1077999829			Aprendiz	I.E.A.M.C	Keyly4ysethc@gmail.com	3026710846	Si	Keyly Yiseth
12	Wendy Yulieth Bejarano	1014499[illegible]			Aprendiz	E.A.M.C	Bejarano24	3131815453	Si	wyb
13	Deiman Andres Diaz santos	1077999663			Aprendiz	I.E.A.M.C	deimandiaz09@gmail.com	3115411625	Si	Deiman A.
14	Maria Alejandra Rendon Jordan	1029780067			Aprendiz	I.E.A.M.C	mariajordan@gmail.com	3224835442	Si	Maria A.
15	Jhon edward Rios Duenas	1077146[illegible]			Aprendiz	I.E.A.M.C	Jhon edward[illegible]@gmail.com	3057570[illegible]	Si	Jhon edwar Rios D.
16	westlyn stick mosquera mena	1077452250			Aprendiz	I.E.A.M.C	westlyn[illegible]@gmail.com	3174939[illegible]	Si	westlyn
17	Erlanis Holiday Sobrecamero C.	1077053496			Aprendiz	I.E.A.M.C.	Sobrecamaerlanis@gmail.com	3148392402	Si	Erlanis

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

GD-F-007 V04



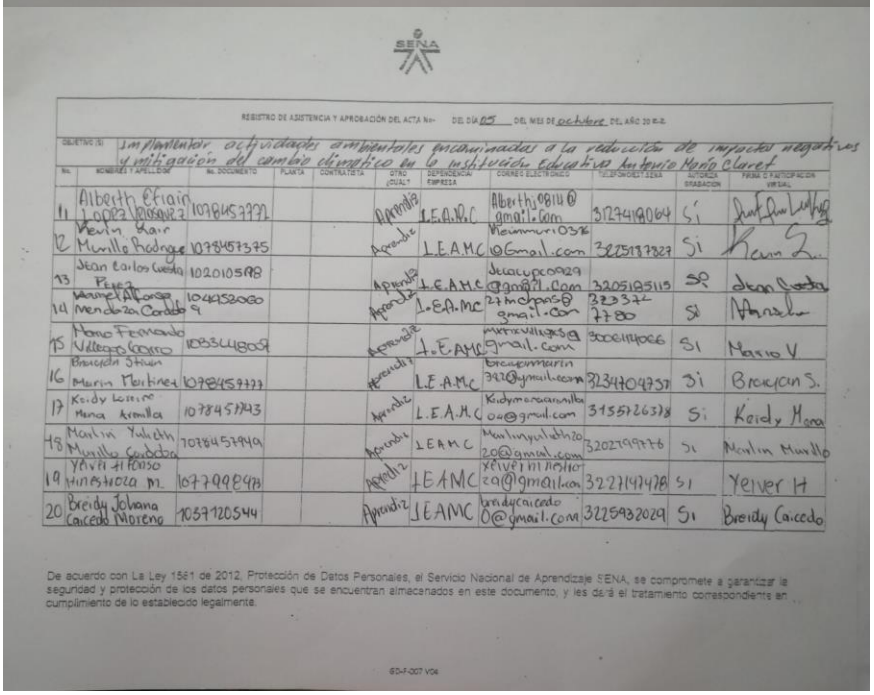
REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 07 DEL MES DE octubre DEL AÑO 20 22.

OBJETIVO (S): Tomar muestras de agua y suelo de acuerdo con la norma ambiental vigente y los protocolos establecidos

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO/CELULAR	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Erika Marisol Hernandez R.	1077435550			Aprendiz	I.E.A.M.C	marisol726@gmail.com	3128524039	Si	Erika M.H.R.
2	Thomas C.	1078458472			Aprendiz	I.E.A.M.C	thomascortes@gmail.com	3218822721	Si	
3	Hilary Melissa Ramirez B.	1077446915			Aprendiz	I.E.A.M.C	hilaryr726@gmail.com	3247529393	Si	Hilary M.R.B
4	Angel David Serna Bu	1078057272			Aprendiz	I.E.A.M.C	angelserna2e8@gmail.com	3145087277	Si	Angel David
5	Yaira Fernanda Medina Valoyes	1078468212			Aprendiz	I.E.A.M.C	medinavaloyesyairafernanda@gmail.com	3235777229	Si	
6	Michell Stefany Arca Hinestroza	1077998545			Aprendiz	I.E.A.M.C	Michellarca@gmail.com	3124135011	Si	Michell Stefany
7	Sebastian Salazar Jaramillo	1077434372			Aprendiz	I.E.A.M.C	sebasjaramillo@gmail.com	3102411325	Si	
8	Yicet Camargo Mena Aspilla	1077460980			Aprendiz	I.E.A.M.C	Yicet20mail@gmail.com	3173075686	Si	Camargo Mena
9	Yoanney Cuesta Moguera	1077275309			Aprendiz	I.E.A.M.C	yoanneyc@gmail.com	3209533319	Si	Yoanney
10	Anderline Bianney Caicedo	1027803478			Aprendiz	I.E.A.M.C	Anderlinebianney@gmail.com	3116785066	Si	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

GD-F-007 V04



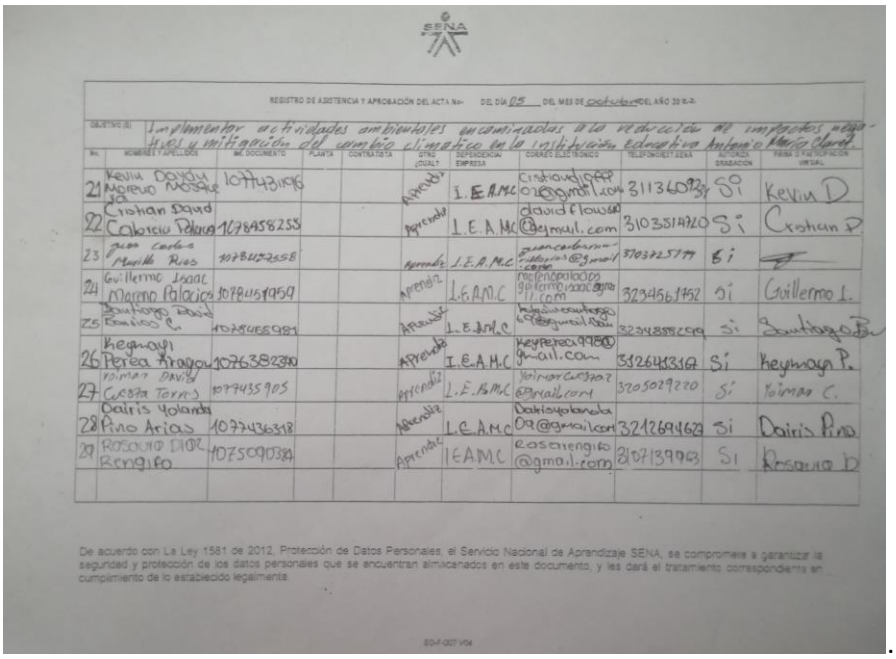
REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 07 DEL MES DE octubre DEL AÑO 20 22.

OBJETIVO (S): Implementar actividades ambientales encaminadas a la reducción de impactos negativos y mitigación del cambio climático en la institución educativa Antonio María Claret

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO/CELULAR	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
11	Alberth Efrain Lopez Quiñonez	1078457777			Aprendiz	I.E.A.M.C	Albertho0814@gmail.com	3127418064	Si	
12	Kevin Stair Murillo Rodriguez	1078457375			Aprendiz	I.E.A.M.C	Kevinmuri036@Gmail.com	3225137827	Si	
13	Jean Carlos Cuesta Pino	1020105498			Aprendiz	I.E.A.M.C	Jeancpcp029@gmail.com	3205185113	Si	Jean Cuesta
14	Manuel Alfonso Mendoza Caraballo	1044852060			Aprendiz	I.E.A.M.C	27mapps@gmail.com	323327 7780	Si	
15	Mario Fernando Villegas Correa	1035448059			Aprendiz	I.E.A.M.C	mariovillegas@gmail.com	3006114066	Si	Mario V.
16	Brayan Stiven Murillo Martinez	1078457777			Aprendiz	I.E.A.M.C	Brayanmurillo3927@gmail.com	3234704757	Si	Brayan S.
17	Keidy Lorena Mena Arenilla	1078457743			Aprendiz	I.E.A.M.C	Keidymenaarenilla0a@gmail.com	3155726378	Si	Keidy Mena
18	Marlin Yulieth Murillo Caubadar	1078457940			Aprendiz	I.E.A.M.C	Marlinyulieth2020@gmail.com	3202799776	Si	Marlin Murillo
19	Yeiver Alfonso Hinestroza M.	1077998478			Aprendiz	I.E.A.M.C	Yeiverhinestroza@gmail.com	3227147478	Si	Yeiver H
20	Breidy Johana Caicedo Moreno	1057120544			Aprendiz	I.E.A.M.C	breidycaicedo0@gmail.com	3225932029	Si	Breidy Caicedo

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

GD-F-007 V04



REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- DEL DÍA 05 DEL MES DE octubre DEL AÑO 20 24.

OBJETIVO DE: Implementar actividades ambientales encaminadas a la reducción de impactos negativos y mitigación del cambio climático en la institución educativa Antonio Nariño Claret

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELEFONO/EXTENSIÓN	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O VERIFICACIÓN VIRTUAL
21	Kevin David Moreno Rosero	1077431016			Aprendiz	I. E. A. M. C	Cristiandiaz0[illegible]@gmail.com	3113609[illegible]	Si	Kevin D
22	Cristian David Cabrera Palma	1078458255			Aprendiz	I. E. A. M. C	david[illegible]@gmail.com	3103514220	Si	Cristian D
23	juan carlos Murillo Rios	1078422558			Aprendiz	I. E. A. M. C	juancarlosmurillorios@gmail.com	3703257779	Si	
24	Guillermo Isaac Moreno Palacios	1078459859			Aprendiz	I. E. A. M. C	morenopalacios[illegible]@gmail.com	3234561452	Si	Guillermo I.
25	Santiago David Benitez [illegible]	1078465981			Aprendiz	I. E. A. M. C	[illegible]@gmail.com	3234885[illegible]	Si	Santiago B.
26	Keymar Perea Aragon	1076382390			Aprendiz	I. E. A. M. C	keyperea9[illegible]@gmail.com	3126433167	Si	Keymar P.
27	Yoirman David Cueto Torres	1077435905			Aprendiz	I. E. A. M. C	Yoirmancueto[illegible]@gmail.com	3205029220	Si	Yoirman C.
28	Dairis Yolanda Pino Arias	1077436318			Aprendiz	I. E. A. M. C	Dairisyolanda09@gmail.com	3212694624	Si	Dairis Pino
29	Rosauro Diaz Rengifo	1075090384			Aprendiz	IEAMC	rosarengifo@gmail.com	3107139903	Si	Rosauro D

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

GD-F-007 V04

..

.

Anexo N° 3 de la obligación 3. Acta de reunión con docente de área de ciencias naturales de I.E. Antonio María Claret

ACTA No.008		
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Revisión del plan de trabajo para la etapa productiva de los aprendices con numero de ficha 2303000, 2302998 ,230300 del curso Técnico en Monitoreo Ambiental del Programa Articulación con la Media Técnica del Centro de Recursos Naturales Industria y Biodiversidad - SENA Regional Chocó.		
CIUDAD Y FECHA: Quibdó 07/10/2022	**HORA INICIO:** 9:00 am	**HORA FIN:** 10:00 am
LUGAR Y/O ENLACE: Institución Educativa Antonio María Claret	**DIRECCIÓN GENERAL/ REGIONAL / CENTRO** Regional Choco - Centro de Recursos Naturales Industria y Biodiversidad.	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: Seguimiento al plan de trabajo para la etapa productiva de los aprendices con numero de ficha 2303000, 2302998, 230300 del curso Técnico en Monitoreo Ambiental del Programa Articulación con la Media Técnica del C.R.N.I.B - SENA Regional Chocó.		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Revisar el plan de trabajo para la etapa productiva de los aprendices con número de ficha 2303000, 2302998, 230300 del curso Técnico en Monitoreo Ambiental.		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
Siendo las 9:00 am del 7 de octubre del 2022, se revisó el plan de trabajo para la etapa productiva de los aprendices con numero de ficha 2303000, 2302998, 230300 del curso técnico en monitoreo ambiental, con la docente del área de ciencias naturales Virgelina Mena.		
CONCLUSIONES		

Se revisó a satisfacción el plan de trabajo para la etapa productiva de los aprendices con numero de ficha 2303000, 2302998, 230300 del grado 11°, de la I.E. Antonio María Claret del Técnico en Monitoreo Ambiental.

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales se debe garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento. El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA solicita la siguiente clasificación de la información:

La información de este documento se debe clasificar como:

PÚBLICA [X] **PRIVADO** [ ] **SEMIPRIVADO** [ ] **SENSIBLE** [ ]

Nota: Antes de contestar esta informacional por favor remitirse al instructivo

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
1).Realizarle seguimiento constante al plan de trabajo para la etapa productiva de los aprendices con numero de ficha 2303000, 2302998, 230300 del grado 11°, de la I.E. Antonio María Claret del Técnico en Monitoreo Ambiental, para que todas las actividades allí descritas se desarrollen satisfactoriamente.	Lucy Marcela Hiler Torres. Virgelina Mena	7 de octubre del 2022.

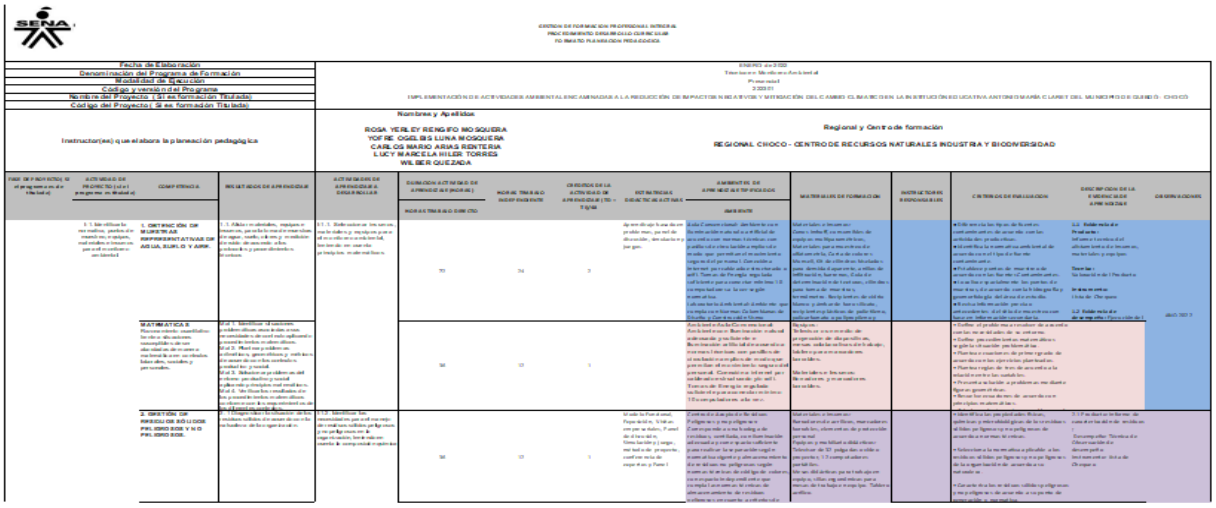
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)

REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA No- 009 DEL DÍA 07 DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO 2022

OBJETIVO (S)	REVISAR EL PLAN DE TRABAJO PARA LA ETAPA PRODUCTIVA DE LOS APRENDICES CON NUMERO DE FICHA 2303000, 2302998, 230300 DEL CURSO TECNICO EN MONITOREO AMBIENTAL.

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELEFONO/EXT.SENA	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Virgelina Mena	54.250.919			Docente área C.N.	I.E.A.M.C	mvirgelina@hotmail.com	3206416095	Si	
2	Lucy Hiler Torres	1.077.456.528		X		SENA/Articulación	marcelahiler@gmail.com	3145542554	Si	

Anexo 4 de la obligación 4. Planeación pedagógica y Proyecto formativo



Fecha de Elaboración	ENERO de 2022
Denominación del Programa de Formación	Tecnólogo en Monitoreo Ambiental
Modalidad de Ejecución	Presencial
Código y versión del Programa	228101
Nombre del Proyecto (Si es formación Titulada)	IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES AMBIENTALES ENCAMINADAS A LA REDUCCION DE IMPACTOS NEGATIVOS Y MITIGACION DEL CAMBIO CLIMATICO EN LA IE. ANTONIO MARÍA CLARET DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ - CHOCÓ
Código del Proyecto (Si es formación Titulada)	
Instructor(es) que elabora la planeación pedagógica	Nombres y Apellidos: ROSA YERLEY RENGIFO MOSQUERA, YOFRE OGELBIS LUNA MOSQUERA, CARLOS MARIO ARIAS RENTERIA, LUCY MARCELA HILER TORRES, WILBER QUEZADA
	Regional y Centro de formación: REGIONAL CHOCO - CENTRO DE RECURSOS NATURALES INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD

FASE DEL PROYECTO (Si el programa es de tipo titulada)	ACTIVIDADES DE PROYECTO (Solo para programas de tipo titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE	CRÉDITOS DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (TEO - TEO/PRA)	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTE DE APRENDIZAJE ESPECIALIZADO	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES REQUERIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	OBSERVACIONES
					HORAS TRABAJO DIRECTO				AMBIENTE					
		1. DETERMINACIÓN DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE AGUA, SUELO Y AIRE.			70	24	3							
		MATEMÁTICAS			36	12	1							
		2. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS.			36	12	1							

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral
PROYECTO FORMATIVO

Versión: 02
Código: GFPI-F-016

1. Información básica del proyecto

Cód. Proyecto SOFIA:		**Cód. Pro**	222301	**Versión del Programa:**	1
Ficha/ grupo					

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE RECURSOS NATURELES INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD	**1.2 Regional:**	REGIONAL CHOCÓ
1.3 Nombre del proyecto:	IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES AMBIENTALES ENCAMINADAS A LA REDUCCION DE IMPACTOS NEGATIVOS Y MITIGACION DEL CAMBIO CLIMATICO EN LA IE. ANTONIO MARÍA CLARET DEL MUNICIPIO DE QUIBDO - CHOCO		
1.4 Programa de Formación al que da	MONITOREO AMBIENTAL		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto	24		
1.6 Empresa u institucionas que participan en su	Red Ambiental - Línea Gestión Ambiental Sectorial y Urbana		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Monitoreo Ambiental, Toma de muestras, Variables Ambientales, Gestión de Residuos		
1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	50	**1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia**	**1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:** 49 **1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto:** 0 **1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:** 1

2. Estructura del Proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

problemática las autoridades han aumentado el control y la verificación del cumplimiento de la normativa ambiental. Por consiguiente las distintas sectores económicos del país, demandan la realización de acciones de monitoreo y seguimiento de las variables ambientales de agua, suelo, aires, ruido y residuos sólidos; de acuerdo con los requerimientos legales que presentan cada una de ellas. Esta problemática exige la implementación de medidas de control, monitoreo y vigilancia de los diferentes variables afectadas a cada una de los impactos ambientales que se generan; de manera que sea posible determinar los cambios existentes en función del tiempo. En la actualidad, el sector productivo y social demanda el conocimiento del comportamiento de los parámetros ambientales mediante el análisis de tendencias, fluctuaciones, variaciones de concentración o cumplimiento de los niveles permisibles; para obtener esto, se debe garantizar el monitoreo y la implementación de acciones de seguimiento que permita generar una alerta temprana a prevenir los impactos.

2.2 Justificación del proyecto

Para el desarrollo de las actividades de monitoreo ambiental es necesario conocer los procedimientos que permiten obtener muestras y medidas de la problemática ambiental identificada; así como ejecutar actividades relacionadas con la gestión de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos según las necesidades técnicas y requerimientos del sector. Para garantizar ello, es necesario contar con personal técnico que tengan bajo su responsabilidad la obtención de medidas y muestras confiables. Es por esta razón, que este proyecto busca aplicar los principios físicos, químicos y biológicos en los diferentes técnicas de medición de agua, suelo, aires, ruido y residuos sólidos que le permitan

Anexo 5 de la obligación 5. Guías de aprendizaje

2. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: **TECNICO EN MONITOREO AMBIENTAL**
- Código del Programa de Formación: **222301**
- Nombre del Proyecto: **MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL EN EL MARCO DE LOS PLANES Y PROGRAMA EDUCATIVOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO MARÍA CLARET EN EL MUNICIPIO DE QUIBDÓ – CHOCÓ.**
- Fase del Proyecto: **EJECUCIÓN**
- Actividad de Proyecto: **CALCULAR EL CAUDAL, POR EL METODO DE AFORO O FLOTADOR.**
- Competencia: **OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FÍSICO QUÍMICO.**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **CAUDAL, CONCEPTO Y CÁLCULO;ÁFORO, CONCEPTOS, MÉTODOS DE CÁLCULO.**
- Duración de la Guía: **5 HORAS**

2. PRESENTACION





La calidad del agua es un factor que limita la disponibilidad del recurso hídrico y restringe su uso. El aumento en la demanda de agua tiene como consecuencia un aumento en el volumen de los residuos líquidos cuya descarga sin adecuada recolección, evaluación y tratamiento, deteriora la calidad de las aguas y contribuye con los problemas de disponibilidad del recurso hídrico.

La contaminación de un cuerpo de agua depende de la cantidad y la calidad del vertimiento, así como del tamaño de la fuente y su capacidad de asimilación. Los cuerpos hídricos de Colombia son receptores de vertimientos de aguas residuales y su calidad se ve afectada principalmente por los vertimientos no controlados provenientes del sector agropecuario, doméstico e industrial.

La demanda de agua en Colombia aumentó cerca del 5 % al pasar de 35 582 millones de metros cúbicos al año en 2014 a 37 308 millones en 2018. El sector agrícola es el que más utiliza agua (43,1 %), seguido del energético (24,3 %). Además, en el país hay 391 municipios susceptibles por desabastecimiento en temporada seca y los departamentos más afectados por la falta del recurso son: Santander, Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Magdalena, Bolívar y Cesar.

Por lo anterior es importante controlar los parámetros de calidad de las aguas residuales domesticas e industriales que se generan y comprobar que estos cumplen la normatividad legal vigente colombiana para desacelerar la contaminación de las fuentes hídricas.

El logro de los resultados propuestos dependerá del compromiso e interés que usted deposite en el desarrollo de cada una de las tareas. Además, que el trabajo en equipo con sus compañeras(os) le facilitará el abordaje de los temas y actividades programadas.

¡EXITOS Y BIENVENIDOS!

FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividad N°1. Para realizar esta actividad se deben seguir las siguientes indicaciones:

1. Conseguir tres (3) botellas de vidrio o plástico transparente.
2. En una botella agregue agua de la llave suministrada por el acueducto, en otra botella, capte el agua del rio Atrato (o de otra fuente hídrica cercana a su casa), y en la otra agregue aguas lluvias.
3. Tome sus apuntes del estado inicial de cada una de las fuentes de agua.
4. Coloque las botellas en un sitio despejado y deje reposar por una hora el agua.
5. Pasado la hora, determinen de manera organolépticas (órganos de los sentidos) los cambios presentados en cada uno de las botellas y detállelos en su cuaderno.
6. Relacione o diferencie los siguientes términos: agua cruda, agua tratada, agua potable, agua contaminada.

Actividad N°2. Análisis muestra de agua:

1. Para el análisis de la calidad del agua, llevar para el salón de clase, una muestra de agua de acueducto, fuente hídrica y aguas lluvias, en un frasco de vidrio o de plástico.
2. La muestra de agua, será analizada con el pH metro y el medidor Tds Ec, estos instrumentos van a medir los siguientes parámetros: pH, Solidos Totales Disueltos, Conductividad, Temperatura.
3. De manera individual cada aprendiz tomará nota del proceso realizado y de los datos obtenidos.
4. De acuerdo con los parámetros medidos, realizar un análisis argumentativo en relación a los resultados obtenidos para cada muestra de agua.
5. Realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos a partir de los parámetros medidos, con respecto a la normatividad vigente.

Ambiente requerido: Plataformas digitales.
Materiales: Pc, Lápiz, papel, lapicero, dispositivos móviles, Guía de Aprendizaje.
Evidencia de esta actividad: Documento diligenciado.
Duración: 1 Hora.
Plataforma de envío de evidencias: SENA Virtual – Territorrium, presencial.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN.

- Entregar al Instructor un documento con todas las actividades desarrolladas.

3. **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

- Entregar la actividad bien presentada y socializar en mesa redonda.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Prueba de conocimiento. **Evidencias de Desempeño** Socialización mesa redonda. **Evidencias de Producto:** Documento con todas las actividades desarrolladas	Calcular caudal método de aforo o flotador . Recolectar muestras de agua según técnicas y protocolos establecidos. Identificar y utilizar los elementos para el muestreo necesarios según los parámetros a medir. Utilizar los elementos de protección personal según la normativida vigente, en el caso de manipulación de muestras de agua, para análisis físicoquimico.	✓ Técnica: Preguntas ✓ Instrumento: Cuestionario ✓ Técnica: Observación ✓ Instrumento: Lista de chequeo ✓ Pruebas de conocimiento

4. GLOSARIO DE TERMINOS

Medio ambiente: Espacio que nos rodea incluyendo elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Entorno natural en el cual una organización opera (ISO 14001-2015)

Afluente: Entrada a un sistema de tratamiento o de una corriente a otra.

Aforo: Medición del caudal.

Alícuota: Porciones de muestras individuales recolectadas en un solo sitio de muestreo proporcionalmente al caudal y mezcladas al final del muestreo para formar una muestra compuesta que ingresa al laboratorio para su análisis.

Cadena de Custodia: Control y seguimiento de las condiciones de recolección de la muestra, preservación, codificación, transporte y análisis, esencial para asegurar la integridad de la muestra desde su recolección hasta el reporte de los resultados. Es la evidencia de la trazabilidad del muestreo.

Caudal: Volumen de agua por unidad de tiempo en m3/seg. o L/seg.

Cliente: Persona natural o jurídica que solicita un servicio de análisis de agua.

Efluente: Salida de un sistema de tratamiento.
Matriz: Tipo de muestra que será sometida al análisis.
Muestra Compuesta: Combinación de muestras puntuales tomadas en el mismo sitio durante un tiempo determinado.
Muestra Integrada: Muestras puntuales tomadas simultáneamente en diferentes puntos o lo más cercanas posibles.
Muestra Puntual (simple): Muestra recolectada en un lugar y tiempo específico y que refleja las circunstancias particulares bajo las cuales se hizo su recolección.
Muestra: Parte representativa del material a estudiar (agua natural, agua para consumo humano, agua superficial, agua subterránea, agua residual industrial, agua residual doméstica) en la cual se analizarán los parámetros de interés.
Preservación: Procedimiento para estabilizar los constituyentes de la muestra con el fin de retardar los cambios químicos y biológicos que pueden afectar el análisis.
Procedencia: Sitio general de origen de la muestra: cuenca, microcuenca, empresa, acueducto, planta de tratamiento, alcantarillado, etc.
Recepción: Proceso de ingreso y registro de las muestras a analizar, en el cual se verifican las condiciones de la muestra y del servicio.
Recipiente Muestreo: Recipiente utilizado para recolectar las muestras de acuerdo con su naturaleza y los parámetros a analizar. Pueden ser de plástico o vidrio.
Recolector: Nombre claro y cargo de la persona responsable de la recolección de la muestra.
Remisión de Muestra: Formato que acompaña a cada una de las muestras que ingresan al laboratorio. Incluye datos de identificación de la muestra, observaciones de campo, parámetros solicitados y datos del recolector, además las condiciones generales y específicas para la prestación del servicio.
Representatividad: Significa que los parámetros en la muestra deben tener el mismo valor que en el cuerpo de agua en el lugar y tiempo de muestreo. Para ello, el cuerpo de agua debe estar mezclado totalmente en el lugar de muestreo.
Rótulo: Etiqueta en la que se anota los datos de identificación de la muestra (No. de la muestra, municipio, vereda, procedencia, sitio de recolección, fecha, hora, etc.).
Sello: Autoadhesivos que impiden la alteración de la muestra.
Sitio de Recolección: Sitio exacto donde se toma la muestra.

3. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

http://biblioteca.sena.edu.co/.
https://www.grn.cl/linea-de-base-ambiental.html
http://www.ideam.gov.co/documents/14691/38158/Toma_Muestras_AguasResiduales.pdf/f5baddf0-7d86-4598-bebd-0e123479d428

http://sgi.ideam.gov.co/documents/412030/35488871/M-S-LC-I004+INSTRUCTIVO+TOMA+DE+MUESTRAS+DE+AGUAS+SUPERFICIALES+PARA
https://es.slideshare.net/ivanmplata/evaluacin-de-impactos-ambientales
https://www.ins.gov.co/sivicap/Documentacin%20SIVICAP/2011%20Manual%20toma%20de%20muestras%20agua.pdf

4. CONTROL DEL DOCUMENTO

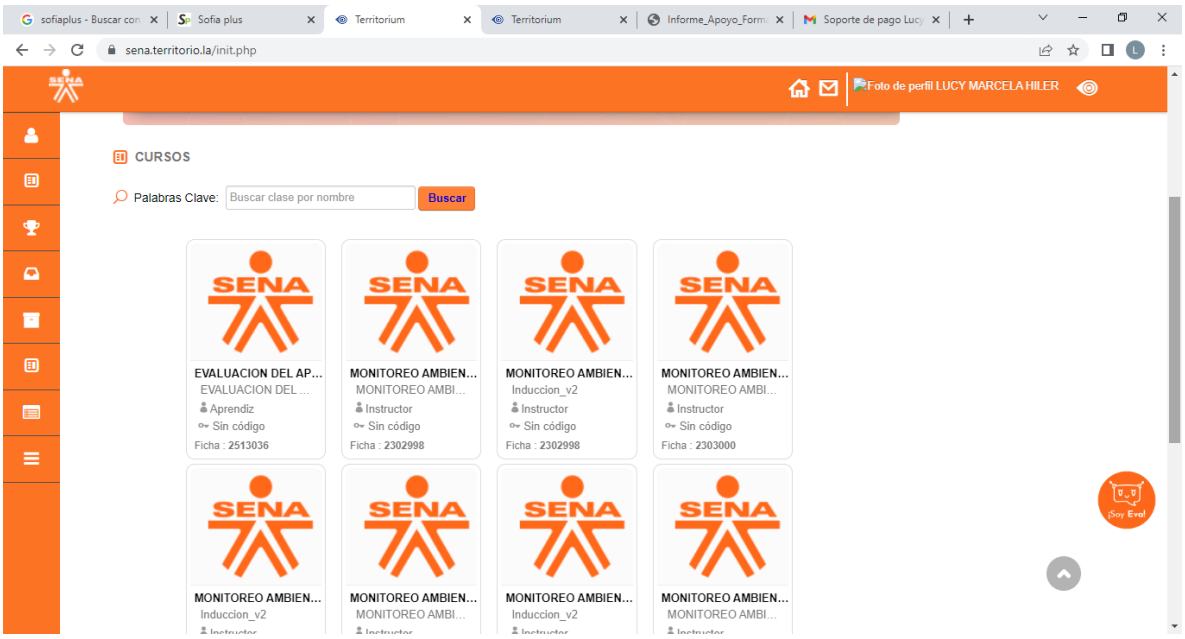
	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**LUCY MARCELA HILER TORRES**	**INSTRUCTOR**	**ARTICULACION CON LA MEDIA**	**5 DE OCTUBRE DEL 2022.**

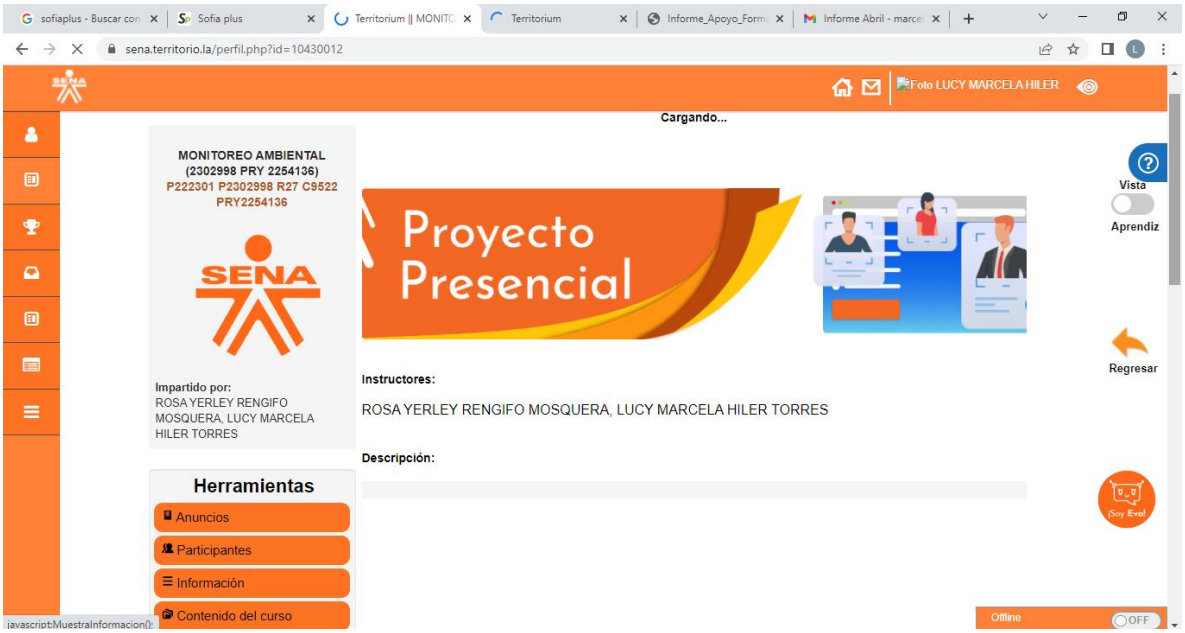
Anexo N° 7 de la obligación N° 7. Registro fotográfico






Anexo N° 8 de la obligación N°8. Pantallazo plataforma Territorio





Anexo N° 10 de la obligación N°13. Fotografías de la formación bajo el cumplimiento con los protocolos de bioseguridad SST establecidos.







TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: LUCY MARCELA HILER TORRES

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE RECURSOS NATURALES, INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD

FECHA INICIAL: 01/10/2022 00:00:00

FECHA FINAL: 31/10/2022 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2303000 - MONITOREO AMBIENTAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GESTIONAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA ORGANIZACIÓN.

R2
SELECCIONAR ESTRATEGIAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

R3
CONTROLAR VARIABLESEN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO CON NORMAS TÉCNICAS.

R4
MONITOREAR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS, PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA, SUELO, OLORES Y MEDICIÓN DE RUIDO DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

R2
TOMAR MUESTRAS DE AGUA Y SUELO DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

R3
MEDIR RUIDO Y CONCENTRACIÓN DE OLOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

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

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 41,60

FICHA DE APRENDIZAJE: 2515976 - MONITOREO AMBIENTAL

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

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

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GESTIONAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA ORGANIZACIÓN.

R2
SELECCIONAR ESTRATEGIAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

R3
CONTROLAR VARIABLESEN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO CON NORMAS TÉCNICAS.

R4
MONITOREAR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS, PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA, SUELO, OLORES Y MEDICIÓN DE RUIDO DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

R2
TOMAR MUESTRAS DE AGUA Y SUELO DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

R3
MEDIR RUIDO Y CONCENTRACIÓN DE OLOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 20,60

FICHA DE APRENDIZAJE: 2303007 - MONITOREO AMBIENTAL

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

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GESTIONAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA ORGANIZACIÓN.

R2
SELECCIONAR ESTRATEGIAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

R3
CONTROLAR VARIABLESEN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO CON NORMAS TÉCNICAS.

R4
MONITOREAR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS, PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA, SUELO, OLORES Y MEDICIÓN DE RUIDO DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

R2
TOMAR MUESTRAS DE AGUA Y SUELO DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

R3
MEDIR RUIDO Y CONCENTRACIÓN DE OLOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	41,60

FICHA DE APRENDIZAJE: 2302998 - MONITOREO AMBIENTAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GESTIONAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA ORGANIZACIÓN.

R2
SELECCIONAR ESTRATEGIAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

R3
CONTROLAR VARIABLESEN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO CON NORMAS TÉCNICAS.

R4
MONITOREAR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS, PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA, SUELO, OLORES Y MEDICIÓN DE RUIDO DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

R2
TOMAR MUESTRAS DE AGUA Y SUELO DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

R3
MEDIR RUIDO Y CONCENTRACIÓN DE OLOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	41,60

FICHA DE APRENDIZAJE: 2515967 - MONITOREO AMBIENTAL

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE:	GESTIONAR EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMATIVA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
DIAGNOSTICAR LA SITUACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA ORGANIZACIÓN.

R2
SELECCIONAR ESTRATEGIAS DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

R3
CONTROLAR VARIABLESEN EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO CON NORMAS TÉCNICAS.

R4
MONITOREAR LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS DE ACUERDO A NORMATIVA.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS SEGÚN PROTOCOLOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS FISICOQUÍMICO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1
ALISTAR MATERIALES, EQUIPOS E INSUMOS, PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE AGUA, SUELO, OLORES Y MEDICIÓN DE RUIDO DE ACUERDO A LOS PROTOCOLOS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS.

R2
TOMAR MUESTRAS DE AGUA Y SUELO DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

R3
MEDIR RUIDO Y CONCENTRACIÓN DE OLOR DE ACUERDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y LOS PROTOCOLOS ESTABLECIDOS.

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

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

- COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

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

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	41,60

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	187,00

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s:	0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00

INSTRUCTOR: LUCY MARCELA HILER TORRES

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE RECURSOS NATURALES, INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD