PROPUESTA DE ARTICULACIÓN

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTIAGO APOSTOL – SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

JOSE SAMUEL GARCIA GARCIA
Rector

ÁREA TÉCNICA PROMOTORÍA EN MANEJO AMBIENTAL

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTIAGO APOSTOL
MUNICIPIO SANTIAGO
2024

Tabla de Contenido

1. Identificación del programa de articulación

1.1 Denominación del programa 2

1.2 Justificación 2

1.3Objetivos de la propuesta 3

1.3.1 Objetivo general 3

1.3.2 Objetivos específicos

2. Requerimientos administrativos para el programa

2.1 Talento humano requerido

2.2 Ambientes de aprendizaje

2.3 Recursos didácticos

3. Estructura didáctica para la implementación del programa 5

3.1 Plan de del área técnica 5

3.2 Ejes integradores y transversalidad 8

3.3 Estrategia metodológica 12

4. Procesos de evaluación de las competencias específicas del estudiante (Formativa) 12

4.1 Resultados esperados de aprendizaje. 12

4.2 Criterios de Evaluación el programa 13

4.3 Criterios de Evaluación relacionados con las competencias específicas del programa 14

4.4 Procesos de seguimiento a las dificultades de aprendizaje. 14

5. Ruta metodológica de las Prácticas

5.1 Tipo de prácticas formativas según la especialidad cena 15

5.2 Procesos y Estrategias 18

5.3 Plan Operativo de Acción -POA- 18

1. Denominación del programa

Promotoría en manejo ambiental
Código: 222321

1.1. Justificación

El mundo actual vive sobre una crisis de deterioro ambiental enorme, en donde la preocupación por salvar la diversidad ecológica a través de planes de gestión ambiental es amplia. En este sentido, autores como Carlín, Solis & Barboza (2023), afirman:

> Cabe destacar que el Banco mundial a través del financiamiento del gobierno japonés publica en su informe encabezado "What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050 (i) (Los desechos 2.0: Un panorama mundial de la gestión de desechos sólidos hasta 2050) el documento establece que, sin una acción urgente, la cantidad de desechos en el mundo aumentará en un 70% desde los rangos efectivos para 2050. p. 2

En este sentido, los desafíos ambientales que se dan a nivel internacional y específicamente en Colombia, están encaminados a reducir estos problemas ambientales a través de programas y estrategias que desde los establecimientos educativos permeen sus currículos en gestión ambiental y sean participes a través de proyectos productivos e investigativos en la transformación de realidades y pensamientos humanos para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de nuestros ecosistemas, en este caso particular, al ecosistema que rodea la institución educativa Santiago Apóstol ubicada en el municipio de Santiago Norte de Santander.

En este contexto, el SENA ofrece el programa de Promotoría y Gestión Ambiental, que integra formación profesional enfocada en el cliente, la calidad, la tecnología y la innovación. Este programa abarca tanto la formación en promotoría (capacitación) como en gestión ambiental (inspección, diseño, implementación e investigación), con el objetivo de conservar, proteger y gestionar los recursos naturales, así como mitigar los impactos ambientales en organizaciones y comunidades, asegurando el cumplimiento de las normativas.

El técnico en Promotoría Ambiental estará preparado para apoyar y gestionar los procesos de la organización, tanto a nivel documental como operativo, acorde con el plan estratégico de la entidad y las políticas nacionales de producción y consumo sostenible, contribuyendo así a generar un impacto positivo de la productividad, competitividad y Normatividad ambiental que se encuentra actualmente vigente en Colombia para resolver, mitigar o prevenir los aspectos e impactos ambientales para brindar las capacidades necesarias en pro del desarrollo sostenible de las empresas, como: Resolución 1561 de 2019,

Ley 1931 de 2018, Ley 1844 de 2017, Decreto 870 de 2017, Ley 1450 de 2011, Decreto 2811 de 1974.

En fin, la articulación en la institución educativa de este programa contribuirá al fortalecimiento de planes y programas encaminados al mejoramiento de la calidad de vida del ecosistema en el municipio de Santiago, Norte de Santander.

1.3 Objetivos de la propuesta

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar acciones de promotoría en manejo ambiental según necesidades y requerimientos del sector productivo y social dentro del área de influencia de la IE Santiago Apóstol Municipio de Santiago.

1. 3.2 Objetivos específicos

Identificar los materiales, equipos e insumos necesarios para la promotoría en manejo ambiental.

Ejecutar las actividades de acuerdo a protocolos y procedimientos técnicos.

Verificar el cumplimiento de los procedimientos realizados dentro de la formación técnica según normatividad vigente.

2. Requerimientos administrativos para el programa

2.1 Talento humano requerido

Requisitos académicos:
Profesionales de los núcleos básicos de conocimiento (nbc) en:
Ingeniería ambiental, sanitaria y afines: ingeniería ambiental, ingeniería ambiental y sanitaria, ingeniería sanitaria, ingeniería sanitaria y ambiental, ingeniería del desarrollo ambiental, ingeniería del medio ambiente.

Administración: administración ambiental, administración del medio ambiente, administración del medio ambiente y de los recursos naturales.
Educación: licenciatura en ciencias naturales, educación ambiental y afines.

OPCIÓN 2:
-título de tecnólogo en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: control ambiental, gestión ambiental, educación ambiental, saneamiento ambiental o áreas afines a ciencias ambientales

Experiencia laboral y/o especialización:
Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. -experiencia docente de mínima de 12 meses

Competencias:
-Práctica de principios y valores éticos universales. -disposición al cambio. -habilidades investigativas. -manejo de grupos. -liderazgo -comunicación eficaz y asertiva -dominio lecto-escritural -dominio argumentativo y propositivo -trabajo en equipo manejo de las tic

2.2 Ambiente de aprendizaje requerido

Tabla 1. Dotación mínima de ambientes de aprendizaje

DOTACIÓN MÍNIMA DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE	
1. Caracterización de ambiente mínimo	-Aula Convencional Iluminación natural adecuada y suficiente e Iluminación artificial de acuerdo con normas técnicas con pasillos de circulación amplios de modo que permitan el movimiento seguro del personal. -Conexión a internet por cableado estructurado y/o wifi. -Tomas de Energía regulada suficiente para conectar mínimo 15 computadores a la vez.
RECURSOS DIDÁCTICOS REQUERIDOS	
2. Maquinaria y Equipo Especializado	-pH-metro de campo, oxímetro, termómetro o medidor multiparámetro, molinete, GPS
3. Simuladores específicos del entorno	-Plataforma VirtualPlant
4. Tecnologías de la información y las comunicaciones	-Conectividad a internet. -Manejo de plataformas LMS
5. Elementos y condiciones relacionadas con la seguridad industrial, la salud ocupacional y el medio ambiente:	-Las establecidas por el centro de formación o institución educativa en articulación con la media técnica.

3. Estructura didáctica para la implementación del programa (Según el programa de articulación)

3.1 Plan de área técnica

Tabla 2. Plan de asignaturas del área monitoreo ambiental

PROGRAMA DE FORMACIÓN	**PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA**							**PLAN SENA**		**TOTAL**
Competencia	**¿Está en el Currículo de la IE?**		**Grado**	**Área**	**Asignatura**	**Docente Responsable EN GRADOS 10- 11**	**Horas - IE**	**Instructor Responsable**	**Horas - SENA**	**HORAS POR COMPETENCIA**
	SI	**NO**								
1. Desarrollo de campañas ambientales	x		10	Promotoria en Manejo Ambiental	Educación Ambiental	Docente Técnico	106	Deisy Galvis	86	192
2. Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.	x		10	Promotoria en Manejo Ambiental	Seguridad y Salud en el trabajo y medio ambiente	Docente Técnico	26	Deisy Galvis	22	48
3. Medición de impactos ambientales	x		10	Promotoria en Manejo Ambiental	Impacto Ambiental	Docente Técnico	106	Deisy Galvis	86	192
4. Toma de muestras de agua	x		11	Promotoria en Manejo Ambiental	Muestreo de Agua	Docente Técnico	106	Deisy Galvis	86	192

5. Seguimiento al desempeño ambiental de organizaciones y proyectos	x		11	Promotoria en Manejo Ambiental	Gestión Ambiental	Docente Técnico	106	Deisy Galvis	86	192

5.1 Ejes integradores y transversalidad

Tabla 3. Ejes integradores y transversalidad

PROGRAMA DE FORMACIÓN	PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA							PLAN SENA		TOTAL
Competencia	**¿Está en el Currículo de la IE?**		**Grado**	**Área**	**Asignatura**	**Docente Responsable EN GRADOS 10- 11**	**Horas - IE**	**Instructor Responsable**	**Horas - SENA**	**HORAS POR COMPETENCIA**
	SI	NO								
1. Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.	X		10 – 11	Ciencias Naturales y Edu. Ambiental	Biología Química Física	Docentes del área	26	Deisy Yurani Galvis Bautista	22	48
2. Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.	X		10 – 11	Humanidades- Lengua Castellana	Lengua Castellana	Docentes del área	26	Deisy Yurani Galvis Bautista	22	48
3. Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales	x		10 – 11	Ciencias Sociales	Ciencias políticas y Filosofía	Docente del área	26	Deisy Yurani Galvis Bautista	22	48
4. Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.	X		10 - 11	Ética y Valores	Ética y Religión	Docente del área	26	Deisy Yurani Galvis Bautista	22	48

5. Implementar hábitos saludables mediante la actividad física, de conformidad con las exigencias del perfil idóneo de egreso	X		10 - 11	Educación Física, recreación y deportes	Educación Física	Docente Edu Físico	26	Deisy Yurani Galvis Bautista	22	48
6. Emplear elementos de cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con los contextos productivos, social y personal	X		10 - 11	Promotoria en manejo ambiental	Emprendimiento	Docente Técnico	26	Deisy Yurani Galvis Bautista	22	48
7.Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales	X		10 - 11	Matemáticas	Matemáticas	Docente de Matemáticas	26	Deisy Yurani Galvis Bautista	22	48
8. Inducción	X		10	Promotoria en manejo ambiental	Inducción	Docente Técnico	26	Deisy Yurani Galvis Bautista	22	48
9. Resultados de aprendizaje etapa practica	X		10 Y 11	Promotoria en manejo ambiental	Proyecto Productivo	Docente Técnico	475	Deisy Yurani Galvis Bautista	398	864
10. Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.	x		10 - 11	Tecnología e informática	Tecnología e Informática	Docentes de tec e informática	26	Deisy Yurani Galvis Bautista	22	48

5.2 Estrategia metodológica

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluri tecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- Interacción entre la Institución Educativa y el instructor tutor SENA.
- El entorno o contexto de la Institución Educativa
- Las Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC.
- La formación por competencias, el constructivismo, el trabajo colaborativo y el aprendizaje significativo.

6. Procesos de evaluación de estudiantes (Formativa)

6.1 Resultados esperados de aprendizaje.

Tabla 4. Resultados esperados de aprendizaje

Aspecto	Desempeño
Laboral	dentro del campo laboral el egresado posee competencias específicas para apoyar la identificación y medición del impacto ambiental, procesos de toma de muestras de agua, gestionar procesos de promotoria y sensibilización ambiental en instituciones gubernamentales, ONG, institutos ambientales, corporaciones autónomas ambientales e instituciones a fines, ejercer acciones de revisión y diligenciamiento de requisitos ambientales, seguimiento a programas de gestión ambiental de las Organizaciones o sector productivo según procedimientos técnicos y normativa. el egresado podrá vincularse a empresas, instituciones y organizaciones estatales o privadas que se dediquen a desarrollar obras, proyectos o actividades que generen un impacto en el medio ambiente y que se deba prevenir, mitigar y/o
Empresarial	el egresado estará en la capacidad de emprender proyectos enfocados a la constitución de empresas prestadoras de servicios

	y vincularse a empresas para la valoración o apoyo en la identificación de impactos ambientales según normativa, desarrollar mecanismos de responsabilidad social según requerimientos técnicos y normativa ambiental, diligenciar, realizar seguimiento a requerimientos, tramites ambientales ante las autoridades reguladoras, para atender las necesidades del Sector productivo y entes territoriales.
Entorno social	Socialmente el egresado estará en capacidad de participar en proyectos comunitarios que apunten al mejoramiento del entorno, identificar y realizar propuestas de prevención, mitigación, y control de los factores ambientales que intervienen con la organización, proyecto, obra o actividad contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida.
Formación y aprendizaje permanente	el egresado podrá proseguir su cualificación en cadena o itinerarios de formación desarrollando otros módulos que le permitan ampliar o profundizar sus competencias, tales como tecnólogo en prevención y control ambiental, posteriormente a la especialización tecnológica en producción y consumo sostenible, especialización tecnológica en estructuración de sistemas de gestión ambiental, en monitoreo de fuentes fijas y otros tales como: procesos de gestión ambiental, evaluación de impactos ambientales según procedimiento técnico y normativa, toma de muestras de agua, o la profesionalización hacia ingeniería ambiental, ingeniería sanitaria y ambiental, ingeniería sanitaria o cualquier otra.
Innovación y desarrollo tecnológico	el egresado está en capacidad de participar en el trabajo experimental que se realice en procesos de investigación, además de contribuir al desarrollo de proyectos innovadores relacionados a la optimización de los procesos socio ambientales y de gestión ambiental, proponer mejoras a cualquier operación logística para campaña ambiental según estrategias de promotora y normativa, y metodologias estratégicas para interacción social

6.2 Criterios de Evaluación

La evaluación de los estudiantes se fundamenta en los procesos, las capacidades y los valores, entendidos como el crecimiento personal, integral y consciente en cada educando. Tales procesos, capacidades y valores no disminuyen los conocimientos de las áreas del pensar, sino que lo profundizan, los amplían y los transforman en formación integral. Los cuales deben convertirse en el objeto o campo de la acción de la evaluación para que sea cualitativa.

Como criterios de evaluación del aprendizaje se tienen en cuenta los siguientes indicadores:

a) **indicador de desempeño intelectual:** Hace referencia al desarrollo de la capacidad cognitiva que involucra procesos como: conceptualización, comprensión, análisis, síntesis entre otros. Se tendrá en cuenta para su valoración las evaluaciones orales y escritas que se apliquen durante el desarrollo del periodo cuyo porcentaje será del 25 %. Las evaluaciones bimestrales serán diseñadas en las áreas de Matemáticas, Humanidades (Lengua castellana e inglés), Ciencias Naturales, Ciencias sociales y Filosofía; tendrán como mínimo diez preguntas contextualizadas que contengan las herramientas necesarias para que el estudiante comprenda, analice y deduzca la opción correcta dentro cuatro posibles soluciones. Además, deberán contener un mínimo de dos preguntas abiertas que permitan sustentar una situación. Su valoración será del 25% según nuestro sistema de evaluación institucional y su contenido evaluará la temática del período correspondiente permitiendo así que el estudiante demuestre sus habilidades y competencias.

La valoración del Indicador de Desempeño Intelectual al finalizar el periodo académico será del 50%. En las demás áreas del Plan de Estudios donde no se aplican evaluaciones bimestrales, las evaluaciones orales y escritas tendrán una valoración del 50%.

b) **indicador de desempeño psicomotor**. Hace referencia a la formación de habilidades, destrezas, hábitos y competencias sobre el conocimiento que se está construyendo. Se tendrá en cuenta para su valoración los talleres, las actividades en clase, el manejo adecuado del portafolio y actividades extra clase que el estudiante realiza durante el desarrollo del periodo y tendrá una valoración del 25% al finalizar éste.

c) **indicador de desempeño afectivo, volitivo y espiritual**. Lo afectivo hace referencia al control racional de los sentimientos, emociones y pasiones; lo volitivo tiene que ver con la capacidad para elegir, decidir y obrar, por motivos racionales; y lo espiritual con el desarrollo humano. Para su valoración se tendrán en cuenta los siguientes aspectos: participación en clase, actitudes (interés, disponibilidad, colaboración, esfuerzo), valores (Responsabilidad, respeto, puntualidad, solidaridad), presentación personal y comportamiento durante el desarrollo de las actividades académicas y extra clase. Este indicador tendrá un valor del 25% durante el periodo

6.3 Criterios de Promoción

BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA (item 19 SIEE)

Será promovido al grado siguiente, al finalizar el año escolar, el estudiante que obtenga niveles de desempeño básico, alto o superior en todas las áreas del plan de estudio del grado respectivo, incluyendo comportamiento y convivencia.

Parágrafo 1: Un estudiante que al finalizar el año escolar pierda un área con una nota no inferior a 3.0 y obtenga un promedio de desempeño alto de 4.0 en la sumatoria de todas las demás áreas, será promovido con la mínima nota de 3.3.

Parágrafo 2: Un estudiante que al finalizar el año escolar muestre dificultad en una o dos áreas, después de las nivelaciones parciales de cada periodo, tiene la oportunidad de presentar la nivelación anual y si alcanza un desempeño básico mínimo 3.3 será promovido al siguiente grado; en caso de no alcanzar el desempeño básico deberá reiniciar el año escolar.

Parágrafo 3: Cuando un estudiante del grado 11º al finalizar el año escolar obtenga un desempeño bajo en un área y en la prueba SABER 11° obtenga un promedio de 60 puntos, será promovido con una calificación básica mínima de 3.3.

Parágrafo 4: El estudiante de grado undécimo será promocionado si al finalizar el año escolar, obtiene niveles de desempeño básico, alto o superior en todas las asignaturas del plan de estudio, incluyendo comportamiento social y convivencia.

DE LAS GRADUACIONES DE LOS BACHILLERES (ítem 22 SIEE)

Los educandos, que culminan su educación media y hayan cumplido con todos los requisitos de evaluación y promoción establecidos en el Sistema Institucional de Evaluación, esto es, que hayan aprobado todas las áreas y/o asignaturas y la nota final de convivencia este en la escala Nacional de DESEMPEÑO BÀSICO, ALTO Y/O SUPERIOR y en todos los grados de los Ciclos anteriores estén a paz y salvo académica y convivencialmente, obtendrán el título de bachiller en la modalidad técnica.

PARÁGRAFO 1: Además debe haber cumplido con:

- Presentar Certificado de Prestación del servicio social según las disposiciones legales e institucionales (80 horas). Según Decreto 1860/94. Art. 39 y resolución 4210 del 12 septiembre de 1996 (MEN).
- El estudiante que incumple con el **proyecto de servicio social** recibirá su diploma en la Secretaría académica de la Institución, dado el visto bueno de la comisión de evaluación y promoción, cuando haya cumplido con el proyecto de servicio social, dentro del primer semestre del año siguiente.
- Si el estudiante no cumple con la documentación legal (certificados de estudio de grados realizados en otra Institución) solicitada por la Institución no será graduado hasta que cumpla con estos requisitos legales dentro del primer semestre del año siguiente. Finalizado el proceso recibirá su diploma en la Secretaría académica de la Institución.

PARÁGRAFO 2.

En el caso de aquellos estudiantes que no superen lo exigido para la media técnica, podrá graduarse como bachiller técnico, una vez haya cumplido con los requisitos exigidos, y su graduación se realizará por secretaria en la fecha estipulada por el Consejo Directivo.

Proceso de certificación del estudiante

Al culminar el grado undécimo de Educación Media Técnica la Institución Educativa le otorgara el título de **Bachiller Técnico Promotoría en Manejo Ambiental**,

6.4 Procesos de seguimiento a las dificultades de aprendizaje.

ACCIONES DE APOYO UNA VEZ FINALIZADO EL PERIODO ACADÉMICO

Nuestra Institución educativa oficial, ha establecido una serie de acciones pedagógicas como apoyo para buscar la superación de las dificultades escolares de los educandos, que al finalizar un periodo académico, continúan presentando dificultades y/o no han logrado alcanzar el total de desempeños propuestos en el periodo por una asignatura y/o área.

Estrategia para superar, dificultades académicas (NIVELACIONES).

Esta estrategia, aplica para los educandos, que, al finalizar el periodo académico, y después de haber realizado las actividades de refuerzo una vez detectada la dificultad, no alcanzan los desempeños propuestos en el Plan de Estudios (Perdida de una o más asignatura y/o área).

Estas acciones se denominan Estrategias para superar las dificultades académicas y equivale a las nivelaciones.

Estas estrategias, se implementan siguiendo las indicaciones del decreto 1290 de 2009 en el Artículo 11 numeral 3; se define implementar un sistema permanente de evaluación y de apoyo para la superación de debilidades de los educandos.

Para esta estrategia, los docentes entregarán, con anticipación las actividades de recuperación de los desempeños pendientes y los educandos, deberán presentarse a sustentar dichas actividades y/o talleres a través de valoraciones escritas u orales, en los espacios que ha definido la institución educativa, para tal fin.

La nota académica, en caso de que el educando, supere positivamente el desempeño pendiente en una nivelación, será de desempeño básico (3.3), y está valoración reemplaza el desempeño Bajo que había obtenido el educando.

La no presentación a estas recuperaciones, demuestra el desinterés del educando y de los padres de familia, situación que motivará, la pérdida definitiva de las mismas y su valoración continuará siendo de desempeño bajo, y dicha situación se consignará en el observador del educando.

Las nivelaciones siempre estarán motivadas por la presentación del plan de apoyo o nivelación que debe ser presentado oportunamente al docente, lo que refleja la responsabilidad del educando, y el padre de familia; mas no corresponden exclusivamente a pruebas escritas, pues de acuerdo con las características del área, deben hacer parte de otro

tipo de actividades como socialización, pruebas orales, trabajos prácticos, laboratorios, sinopsis, lecturas, entre otros que el docente considere pertinente.

7. Ruta metodológica de las Prácticas

La institución Educativa Santiago Apóstol en articulación con el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA; en su programa de formación a articular Técnicos Promotoría en Manejo Ambiental, ha venido trabajando de la mano con la alcaldía del municipio en el desarrollo de proyectos productivos y de investigación que aporten al desarrollo ambiental del colegio.

Las salidas de campo permiten la interacción de los aprendices con la naturaleza, también dispersar un poco con la rutina habitual de las clases en el aula, despertando la curiosidad de un aprendizaje integral que permite al estudiante desarrollar conocimientos técnicos, habilidades, destrezas, actitudes y valores para la convivencia social y su formación para el mundo del trabajo y de la vida.

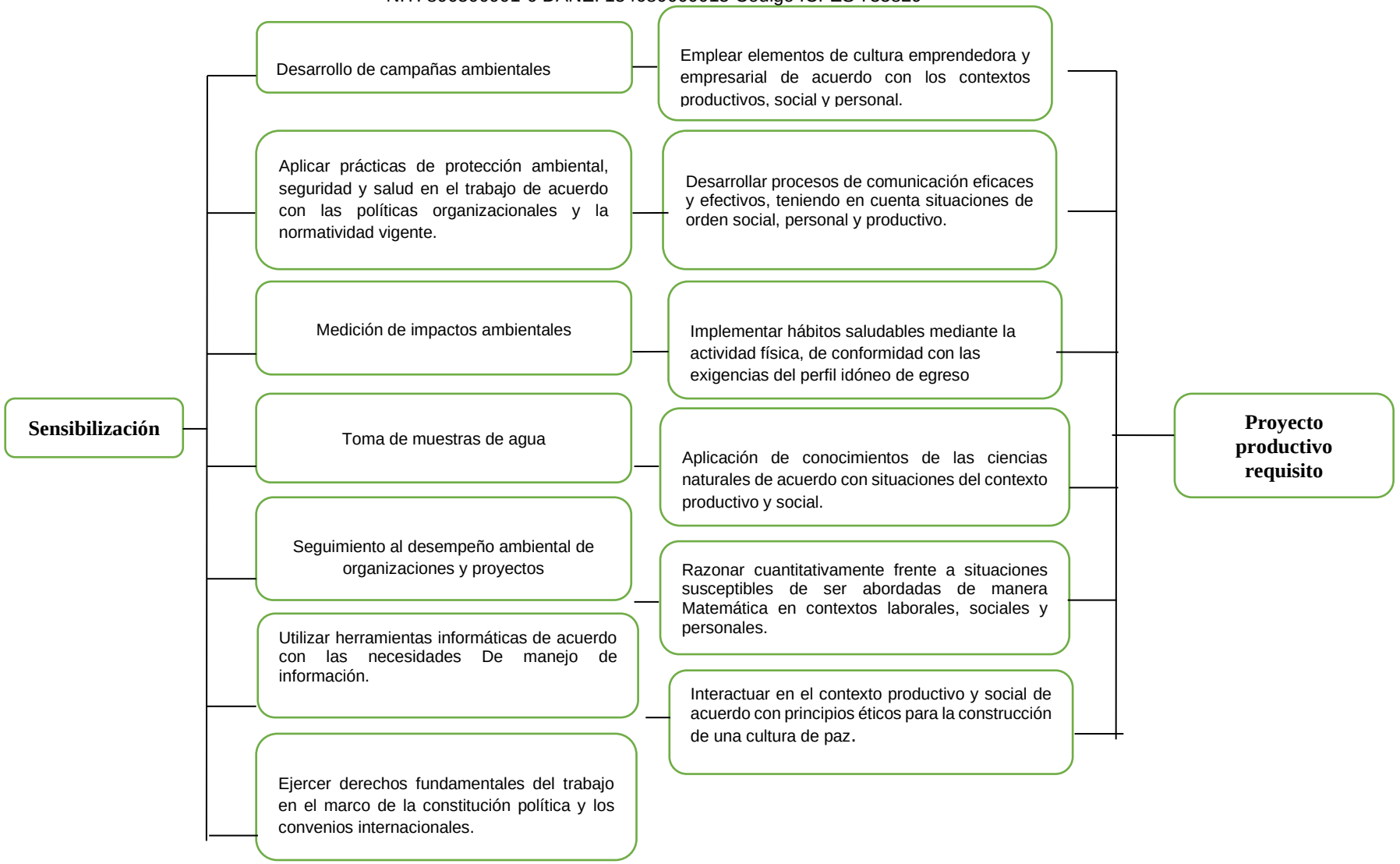
La institución Educativa, ofrece a sus estudiantes la oportunidad de afianzar sus conocimientos mediante la aprobación de salidas de campo o practicas ecológicas que les permitirá complementar la parte teórico-práctica que reciben en los ambientes de formación, de cada salida diseñan videos.

Teniendo en cuenta la siguiente ruta:

1. El instructor SENA es el encargado de proponer y planear la práctica pedagógica según la necesidad y la competencia de la formación.
2. Una vez propuesta la práctica; éste se encarga de realizar los respectivos contactos con las entidades que permitirán que se ejecuten.
3. Las directivas de la Institución y el docente técnico es el encargado de gestionar las solicitudes a estas entidades; privadas o gubernamentales para facilitar el ingreso y egreso de los estudiantes a las instalaciones y si es necesario la solicitud para albergar estos estudiantes y/o aprendices en instalaciones de estas entidades en caso que sean practicas pedagógicas que requieran de varios días. Se debe realizar bajo formato y membrete de la IE y firma del rector.
4. Por lo general el SENA aporta el transporte y los traslados de los estudiantes desde las instituciones educativas hacia el lugar de las prácticas, de no ser así entre la IE y los estudiantes cubren el valor del transporte.
5. La institución educativa genera los permisos y/o autorizaciones pertinentes para que los padres de familia autoricen la participación de los estudiantes.
6. Los estudiantes cuentan con la compañía y el cuidado de los docentes de la institución docentes técnico y titular o docente acompañante.
7. Se realiza una selección de los estudiantes que asistirán a estas prácticas según criterios comportamentales y académicos.

8. Para que los estudiantes puedan salir de la institución educativa a realizar estas prácticas pedagógicas se les exige principalmente portar el carnet estudiantil y el seguro contra accidentes escolares.
9. Los estudiantes deben portar su uniforme de la media técnica, así como los elementos de protección personal para dicha práctica.
10. Deben portar botiquín de primeros auxilios para suplir pequeños accidentes y algunas enfermedades, e incluir desinfectante líquido en gel.
11. Se deben seguir los protocolos de bioseguridad establecidos por la institución donde se llevará a cabo la práctica.
12. Al regresar de las prácticas pedagógicas deberán hacer bitácoras de las actividades realizadas y las experiencias vividas en estas salidas.
13. Los estudiantes que no sean autorizados por sus padres para salir de la institución realizarán un trabajo escrito o práctico en la institución educativa y asistirán en contra la jornada de la mañana para realizarlas.

De acuerdo con el desarrollo de la ruta de salidas a campo, para la realización de prácticas, los aprendices tendrán que seguir el siguiente esquema, que los llevará a la etapa productiva.


Sensibilización
Desarrollo de campañas ambientales
Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.
Medición de impactos ambientales
Toma de muestras de agua
Seguimiento al desempeño ambiental de organizaciones y proyectos
Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades De manejo de información.
Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
Emplear elementos de cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con los contextos productivos, social y personal.
Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
Implementar hábitos saludables mediante la actividad física, de conformidad con las exigencias del perfil idóneo de egreso
Aplicación de conocimientos de las ciencias naturales de acuerdo con situaciones del contexto productivo y social.
Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera Matemática en contextos laborales, sociales y personales.
Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
Proyecto productivo requisito

Para lograr la certificación por parte del SENA el aprendiz debe como requisito desarrollar un proyecto productivo, relacionado con las competencias específicas que vio durante los grados 10 y 11, dentro de los proyectos que puede ejecutar tenemos los siguientes:

1. Campañas ambientales (Educación Ambiental).
2. Elaboración de Compost orgánico utilizando residuos orgánicos.
3. Elaboración productos de limpieza ecológicos utilizando residuos orgánicos
4. Proyectos de energías limpias.
5. Proyecto en Seguridad y Salud en Trabajo.
6. Programas de manejo de Residuos sólidos
7. Promotoría de agua potable y saneamiento básico

7.2 Procesos y Estrategias

Las estrategias de acompañamiento al aprendizaje personalizado y coeducativo atienden a la diferencialidad de los sujetos, a la progresividad y gradualidad de los aprendizajes, a la significatividad, adaptación, asimilación transformación de quienes aprenden y a la coherencia entre las condiciones humanas de los niños, jóvenes y adolescentes, los procesos de aprendizajes, los medios y las mediaciones de apoyo y la construcción de capacidades y competencias: cognitivas, procedimentales, actitudinales y comunicativas; se tiene como principio ser muy humano en el trato a los estudiantes.

La institución facilita la retención y permanencia de todos sus estudiantes en la medida que tanto padres de familia como formadores, respondan a las exigencias de formación integral establecidas en el manual de convivencia y en la estrategia de valoración integral de desempeño.

Además, el municipio junto con la gobernación, contrata el servicio de transporte para traer y llevar a los estudiantes desde las diferentes rutas que se establecen de las diferentes veredas que conforman el municipio, al mismo tiempo, se cuenta con el Programa de Alimentación Escolar (PAE) para el almuerzo de los estudiantes de la media técnica.

7.3 Plan Operativo de Acción -POA- (Autonomía)

El POA es una herramienta de planeación con la cual se hace la programación anual de las actividades estratégicas definidas para el cumplimiento de la política y los objetivos establecidos en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), Plan de mejoramiento institucional (PMI), es el elemento articulador de lo estratégico y lo operativo, es decir, convierte la planeación estratégica en acciones concretas. Su construcción ha sido participativa y ajustada al ejercicio de autoevaluación institucional.

Tabla 5. Plan Operativo de Acción -POA

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	FECHAS
Elaborar el Plan de Acción para la contratación del Programa de Articulación con la Educación Media - de los Centros de formación: Desarrollo Rural y Minero - CEDRUM Para la Industria, la Empresa y los Servicios-CIES	Subdirectores CEDRUM - CIES, Coordinadores Misionales, Coordinador académico y Gestor de Articulación del SENA-CEDRUM – CIES	Noviembre- diciembre 2024
Diligenciar y/o actualizar formato GFPI-F-035: formato Articulación Currículo Educación Media - Programa de Formación SENA establecido en SIGA. El instructor SENA entrega acta y asistencia. (Aplica para colegios nuevos en el proceso de Articulación, al igual que para los que realizaron cambio de programa o adicionaron programas de formación).	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes) y profesional designado por el centro de formacion CEDRUM - CIES (Instructores)	Enero- Febrero-Marzo 2024
Formular y publicar proyectos formativos para atender la oferta educativa requerida de la siguiente vigencia.	Instructores SENA	Enero- Febrero 2025
Contratar talento humano para la formación profesional Integral de las diferentes especialidades del programa de Articulación con la Educación Media- Doble Titulación del Centro CEDRUM- CIES Regional Norte de Santander.	Subdirectores CEDRUM - CIES, Coordinadores Misionales, Coordinador académico y Gestor de Articulación del SENA-CEDRUM – CIES	Enero- Febrero 2025
Revisar metas asignadas para el programa y realizar programación de instructor al establecimiento educativo.	Subdirectores CEDRUM - CIES, Coordinadores Misionales, Coordinador académico y Gestor de Articulación del SENA-CEDRUM – CIES	Enero 2025.

Crear fichas de caracterización en el sistema de información Sofía Plus conforme a las solicitudes de las instituciones educativas y calendario Sena.	Coordinadores Académicos y y Gestores de Articulación del SENA-CEDRUM - CIES	Enero - Febrero 2025.
Convocar reunión y socializar con los instructores SENA el Manual del programa de Articulación con la Educación Media e indicar los lineamientos sobre el proceso de inscripción y matrícula de los nuevos grupos y desarrollo del actividades PRESENCIALES mensualmente en el establecimiento Educativo.	Subdirectores CEDRUM - CIES, Coordinadores Misionales, Coordinador académico y Gestor de Articulación del SENA-CEDRUM – CIES	Febrero 2025.
Presentar a través de correo electrónico o comunicación al Establecimiento Educativo el instructor asignado para el desarrollo del proceso formativo durante la vigencia	Subdirectores CEDRUM - CIES, Coordinadores Misionales, Coordinador académico y Gestor de Articulación del SENA-CEDRUM – CIES	Febrero 2025.
Emitir y radicar oficio al Sena/ Centros CEDRUM y CIES solicitando apertura de la técnica y relación de los estudiantes para matricula.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes)	Febrero 2025.
Recepcionar documentos a los estudiantes para el proceso de matrícula. NOTA: Apoyo especial del Instructor SENA	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes)	Febrero 2025.
Cargar en el drive dispuesto por el centro de formación la documentación de los estudiantes para el proceso de matrícula. NOTA: Apoyo especial del Instructor SENA	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes)	Febrero 2025.

Solicitar y procesar la inscripción y Matrícula Ordinaria de los estudiantes matriculados en el grado 10° en las Instituciones Educativas.	Administración Educativa del centro de formación SENA	Enero-Febrero 2025.
Realizar el proceso de Matricula Extraordinaria a los estudiantes grado 10° del programa de Articulación con la media. Instructor Sena levanta acta y asistencia.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes) y profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores)	Febrero-Marzo 2025.
Realizar el proceso de Matrícula Extemporánea a los estudiantes grado 10° del programa de Articulación con la media pendiente por Vinculación - Casos especiales Dirección General. Instructor Sena levanta acta y asistencia.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes) y profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores)	Marzo- Abril 2025.
Gestionar ante la secretaria de educación la respectiva afiliación ARL de aprendices grado 10 y 11.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes) y Secretaría de Educación.	Febrero- Marzo 2025.
Celebrar comité de seguimiento para cerrar el proceso de matrícula 2023, verificar reportes de aprendices matriculados en cada grupo y garantizar que se encuentren todos en Sofía Plus correctamente vinculados a la ficha. Instructor Sena levanta ACTA y asistencia.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes) y profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores)	Febrero-Marzo 2025.
Celebrar comités técnicos para seguimiento y evaluación del programa de Articulación del SENA. Informar novedades académicas de los aprendices, avance de los juicios evaluativos emitidos, establecer compromisos y/o planes de mejoramiento. Instructor Sena levanta ACTA y asistencia.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes) y Coordinadores Académicos y/o profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores)	Trimestral

Desarrollar inducción a procesos formativos a los estudiantes grado 10° del programa de Articulación con la media. Instructor Sena levanta ACTA y asistencia.	Instructores SENA	Marzo 2025.
Celebrar comité de seguimiento para verificar el estado de aprendices migrados en once grado y articulados con el SENA. Instructor Sena levanta ACTA y asistencia.	Instructores SENA	Febrero 2025.
Realizar visitas aleatorias y de seguimiento a las Instituciones Educativas para verificar el desarrollo del Programa	Coordinadores Académico y y Gestores de Articulación del SENA-CEDRUM -CIES	Marzo-Octubre 2025.
Participar en el encuentro zonal de Rectores de las Instituciones Educativas Articuladas programado por la Secretaria de Educación y el SENA.	Secretaria de Educación Sena Regional Norte de Santander	1 semestre 2025. Fecha por definir en Secretarias.
Ejecutar la Formación, Transferencia y acompañamiento técnico pedagógico correspondiente a los grados décimo y once articulados en el centro de formación. INSTRUCTOR ASISTE PRESENCIAL AL EE.	Instructores SENA	Febrero- Diciembre 20245
Realizar entrega de materiales de profesional apoyo a la Formación a los aprendices grado décimo.	Subdirectores CEDRUM - CIES, Coordinadores Misionales, Coordinador académico y Gestor de Articulación del SENA-CEDRUM – CIES	Abril-julio 2025.
Preparar y entregar informes de ejecución y registro de juicios en la plataforma Sofia Plus. El instructor presenta informe al SENA y al EE.	Instructores -aprendices	Marzo - noviembre 2025.
Revisar los portafolios de los aprendices grado 10 y 11. Instructor Sena levanta ACTA y asistencia.	Instructores SENA	Marzo - noviembre 2025.

Socializar lineamientos de Etapa Productiva del grado décimo matriculados en las diferentes Instituciones Educativas, dar a conocer el proceso y número de horas de cumplimiento.	Instructores SENA	Febrero-marzo 2025.
Presentar bitácoras mensual del proyecto productivo de su proceso de aprendizaje (aprendices grado 10 y 11)	Aprendices SENA	Febrero- noviembre 2025.
Realizar seguimiento a bitácoras mensuales de los aprendices y cargar datos en el drive dispuesto por la coordinación académica.	Instructores SENA	Febrero- noviembre 2025.
Realizar Visitas Técnicas de seguimiento y evaluación a la etapa Productiva - El instructor diligencia y carga en el drive el respectivo formato de seguimiento establecido por el Sena.	Instructores SENA	Trimestral
Programar con previa autorización del establecimiento educativo y presentar **Feria Empresarial** o Muestra Empresarial con los aprendices grado 11. El instructor entrega informe con la reseña y fotografías al Sena.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes), profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores) y aprendices	Septiembre-octubre 2025.
Sensibilizar a los estudiantes de Noveno grado para dar a conocer el programa de Articulación con la Media y sus diferentes especialidades articuladas.Instructor Sena levanta ACTA y asistencia.	Instructores SENA	Septiembre-octubre 2024.
Celebrar Reunión del Comité Técnico para Definir estudiantes a certificar en el grado 11°. Entregar al SENA el Consolidado Grupal de resultados.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes), profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores)	Octubre 2024.
Emitir y radicar oficio de proceso de certificación de aprendices dirigido al Sena/ Centro Cedrum – Cies	Miembros de la Institución Educativa- Rector	Octubre 2024.
Cargar documentación de aprendices para el proceso de certificación en el drive dispuesto por el centro de formación.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes), profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores)	Octubre 2024.

Informar al EE las novedades de los aprendices durante el proceso de certificación y entregar por correo los certificados y actas. NOTA: El SENA **no contempla certificación impresa**, esta acción puede ser concertada entre el EE y el instructor por cuenta propia.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes), profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores)	Noviembre- diciembre 2024.
Celebrar mesa de trabajo con pares académicos (Docente e Instructores) para verificar la ejecución de la malla curricular, realizar ajustes, cambios o mejoras si se requiere. GFPI-F-035: formato Articulación Currículo Educación Media - Programa de Formación SENA establecido en SIGA. El instructor SENA entrega acta y asistencia. (APLICA PARA COLEGIOS ARTICULADOS AÑOS ANTERIORES)	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes), profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores)	Trimestral
Celebrar reunión de comité de seguimiento y Entregar informes de ejecución y registro de juicios en la plataforma Sofía Plus correspondientes a los grupos grado decimo conforme a la malla curricular desarrollada durante la vigencia. El instructor SENA entrega acta y asistencia	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes), profesional designado por el centro de formación CEDRUM - CIES (Instructores)	Noviembre- diciembre 2024.
Realizar acompañamiento en las diferentes ceremonias de grado.	Instructores SENA	Noviembre- diciembre 2024.
Realizar Informe Final de cada ficha de caracterización asignada en las diferentes Instituciones educativas, reportar novedades y estado final del programa. EL instructor entrega al SENA y al EE por correo el documento.	Instructores SENA	Diciembre 2024.
Emitir oficio o correo al Sena/ Centro Cedrum - Cies manifestando su intención de continuar articulado para la próxima vigencia.	Miembros de la Institución Educativa (rector, docentes)	Diciembre 2024.

Observaciones:

a) Socializar con el consejo académico y consejo directivo, obtener actas de adopción.
b) Incorporar este proceso de articulación al PEI.
c) Complementar procesos transitorios de evaluación de estudiantes al SIEE.
d) Implementar en los **procesos de inducción** (9°, 10°, 11°)
e) Subir en PDF al SAC/SED. Fecha máxima, 30 de noviembre (2024)

REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

Alarcón Bernal, S. M., & Astudillo Ortiz, S. L. (2022). *Estrategia participativa para el abordaje de conflictos de uso de recursos naturales a través de la gestión ambiental en las instituciones educativas Los Cauchos y La Argentina en el municipio de San Agustín Huila* (Master's thesis, Universidad de La Sabana). Recuperado de: https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/52524

Carlín, L., Solis, H., & Barboza, D. (2023). La importancia de la gestión ambiental y el manejo de los residuos sólidos. *Gestionar: revista de empresa y gobierno*, *3*(2), 36-49. Recuperado de: https://revistagestionar.com/index.php/rg/article/view/86