



CONDICIONES DE CALIDAD LUGAR DE DESARROLLO

SOLICITUD REGISTRO CALIFICADO

Modalidad Presencial

Elaborado por apoyo técnico:

Xiomara Sosa Vera

Marta Ligia Laguado Pabón

Registro Calificado

Eylin Tatiana Martínez Ibarra

Aprobado por:

Eduardo Rivera Sierra

Subdirector de Centro

TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO

CENTRO DE LA INDUSTRIA LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS

REGIONAL NORTE DE SANTANDER

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Cúcuta

2020



TABLA DE CONTENIDO

1	Presentación del documento	7
1.1	Presentación Regional (nombre de la regional).....	7
1.2	Presentación del Centro de Formación.....	¡Error! Marcador no definido.
2	Pertinencia en el Lugar de Desarrollo.....	17
2.1	Presentación.....	¡Error! Marcador no definido.
2.2	Análisis de pertinencia del programa	¡Error! Marcador no definido.
2.3	Fortalezas del programa.....	¡Error! Marcador no definido.
2.4	Oferta Regional y local de la formación.....	¡Error! Marcador no definido.
2.5	Oportunidades e inserción laboral	¡Error! Marcador no definido.
2.6	Análisis ocupacional.....	¡Error! Marcador no definido.
2.7	Estrategias del centro para manejo de deserción.....	¡Error! Marcador no definido.
2.8	Actividades para retención de aprendices	¡Error! Marcador no definido.
3	Profesores.....	39
3.1	Proceso de vinculación de profesores del programa	39
3.2	Perfil del Instructor en el SENA.....	40
3.3	Relación de instructores para el programa de formación	45
3.4	Relación Instructores/Aprendices.....	54
3.5	Permanencia, Capacitación y desarrollo de los instructores.....	57
3.6	Seguimiento y evaluación de instructores	60
4	Medios Educativos.....	67
4.1	Referente Institucional.....	67



4.2	Cobertura de medios educativos.....	69
4.3	Disponibilidad de Recursos bibliográficos para el programa.....	75
4.4	Referentes bibliográficos por competencia del programa Tecnología Desarrollo de Procesos de Mercadeo	78
4.5	Mecanismos de capacitación y apropiación de los medios educativos	79
4.6	Sistemas informáticos requeridos para el programa.....	¡Error! Marcador no definido.
4.7	Equipos de cómputo	81
4.8	Equipos que apoyan el proceso formativo.....	¡Error! Marcador no definido.
4.9	Plataformas tecnológicas	81
5	Infraestructura física y tecnológica	89
5.1	Características de la Infraestructura física y tecnológica	89
5.2	Ambientes de formación para el programa de formación	90
5.3	Ambientes destinados a la investigación o innovación del programa.	91
5.4	Indicadores de suficiencia de infraestructura	91
5.5	Áreas comunes.....	92
5.6	Infraestructura tecnológica	93
6	Referencias bibliográficas.....	102



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Centros de Formación Regional Norte de Santander.....	9
Tabla 2. Sedes y Subsedes Regional Norte de Santander	10
Tabla 3. Convenios y Alianzas Regional Norte de Santander	11
Tabla 4. Ubicación del Centro de Formación	15
Tabla 5. Funcionamiento Centro de Formación.....	15
Tabla 6 Apoyo y fortalecimiento para desarrollo productivo y competitivo del Sector Empresarial.....	25
Tabla 7 Oferta regional y local de la formación.....	31
Tabla 8 Tasa de Colocación según nivel de cualificación ocupacional Trimestre abril-junio 2020	32
Tabla 9 Ocupación Laboral	33
Tabla 10 Proyectos empresariales del Departamento o Municipio.....	33
Tabla 11 Fortalecimiento del tejido empresarial e industrial del departamento Norte de Santander	37
Tabla 12 Ocupación del programa de formación	38
Tabla 13 Perfil del Instructor del programa Tecnología en desarrollo de procesos de mercado ...	42
Tabla 14 Relación de instructores para el programa de Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo	45
Tabla 15 Formación pedagógica de los instructores	48
Tabla 16 Horas por tipo de competencias en el programa	57
Tabla 17 Plan de Capacitación de Instructores	62
Tabla 18. Ponderación sistema salarial de evaluación por méritos para los Instructores SSEMI..	63
Tabla 19 Clasificación de bibliotecas.....	68
Tabla 20 Servicios e Infraestructura de la Biblioteca	69
Tabla 21 Inversión compra de colecciones	70
Tabla 22 Número de recursos bibliográficos físicos.....	72
Tabla 23 Uso de materiales bibliográficos del programa.....	72
Tabla 24 Listado de acuerdos interbibliotecarios.....	75
Tabla 25 Referentes bibliográficos por competencia del programa de Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo	76
Tabla 26 Listado de acuerdos interbibliotecarios.....	78
Tabla 27 Referentes bibliográficos por competencia del programa de Tecnología Desarrollo de Procesos de Mercadeo	79
Tabla 28 Equipos de cómputo utilizados para el desarrollo del programa	81
Tabla 29 Programación de ambientes para la Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo	¡Error! Marcador no definido.



Tabla 30 <i>Espacios especiales para el programa Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 31. Indicadores de suficiencia de Infraestructura.....	92
Tabla 32 Espacios comunes de Centros de Formación.....	93



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Estructura Organizacional Regional Norte de Santander **Error! Marcador no definido.**

Figura 2 Ubicación del Centro de la Industria de la Empresa y los Servicios **Error! Marcador no definido.2**

Figura 3 Sedes y Subsedes de la Regional Norte de Santander..... 13

Figura 4 Cobertura del Centro CIES por Subregiones. 182

Figura 5 Áreas de Formación del Centro CIES 15

Figura 6 Estructura Organizacional Centro de la Industria La Empresa y los Servicios 16

Figura 7 Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con el Pacto por la Equidad 22

Figura 8 Mapa de conocimiento de autores línea Medular de Procesos Administrativos, contables, tecnológicos y Servicios Empresariales 8527

Figura 9 Plataforma CompromISO SENA.....83

Figura 10 Ingreso SOFIA PLUS 83

Figura 11 Plataforma TERRITORIUM..... 8684

Figura 12 Plataforma LMS 02..... 8785

Figura 13 Correo misena 8785

Figura 14 Plataforma en inglés_01..... 86

Figura 15 Plataforma de inglés_02..... 87

Figura 16 Página Institucional SENA..... 87

Figura 17 Redes Sociales SENA..... 88

Figura 18 Academias en el SENA..... 88

Figura 19 Objetivos Tecnológicos del SENA..... 94

Figura 20 Proyectos de TI..... 95

Figura 21 Ciclo estratégico de TI..... 96

Figura 22 Plataforma Tecnológica CT..... 98

Figura 23 Plataforma Tecnológica de Seguridad CT..... 97

Figura 24 Plataforma de Conectividad 457 sedes a nivel nacional-CT..... 99

Figura 25 Capacidad de Internet SENA..... 100

Figura 26 Datos Patrocinados..... 105



Figura 27 Mesa de Servicios.....101

1 Presentación del documento

Como parte del proceso de aseguramiento de la calidad de la Educación Superior en Colombia, el Ministerio de Educación Nacional –MEN- ha incentivado la promoción, gestión y mejoramiento continuo de la calidad de las instituciones y programas de educación superior, así como su impacto en la formación a través de tres componentes: (i) sistema de evaluación de calidad de programas e instituciones; (ii) políticas de fomento con programas como: asistencia técnica, fortalecimiento institucional, promoción de la pertinencia y acompañamiento a planes de mejoramiento, y; (iii) sistemas de información. Trascendiendo la obligatoriedad del proceso



mediante el registro calificado y su renovación y promoviendo una cultura de mejoramiento continuo orientada hacia la acreditación de alta calidad de sus programas. (MEN, 2013).

El Registro Calificado, como una de las principales acciones del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, establece las condiciones que garantizan el funcionamiento de un programa académico: “Son la base para garantizar a la sociedad que un determinado programa tiene los requisitos y condiciones que las comunidades académicas, profesional y disciplinar han establecido como propios de la naturaleza de dicho programa. Estas condiciones de calidad garantizan que, un programa académico corresponde a su naturaleza en un contexto institucional que le favorece y puede ser ofrecido a la sociedad.”

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, comprometido con el aseguramiento de la calidad en sus programas de formación y de conformidad con lo dispuesto en la Leyes 30 de 1992, 1188 de 2008 y el Decreto 1330 del 2019, realiza lo pertinente para solicitar y obtener el registro calificado para sus programas académicos de nivel tecnológico, garantizando de esta manera la calidad de los procesos formativos. En este sentido, a continuación, se presenta el documento que relaciona las condiciones de calidad, en acuerdo a la estrategia de documentación institucional, específicas al lugar de desarrollo Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios – CIES, Regional Norte de Santander, Cúcuta, del programa Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo.

El presente documento contiene: Justificación del Programa a nivel local y Regional en acuerdo al lugar de desarrollo o Centro de Formación que solicita el registro calificado, Profesores, Medios Educativos, Infraestructura. De igual forma, contiene las características de la Regional y del Centro de Formación en acuerdo con la estructura, tipología, identidad y misión institucional.

Es de aclarar que las condiciones: Denominación, Justificación, Contenidos Curriculares, Organización de Actividades de Formación y Proceso Formativo, Investigación, Relación con el Sector Externo, se presentan en el documento denominado “Condiciones de Programa”.



1.1 Presentación Regional Norte de Santander

Norte de Santander es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, Distrito Capital, forman la República de Colombia. Su capital es San José de Cúcuta. Está ubicado en la zona nororiental del país, sobre la frontera con Venezuela. Limita al norte y al este con Venezuela, al sur con los departamentos de Boyacá y Santander, y al oeste con Santander y Cesar. Forma parte de la Región Andina.

Actualmente, el despacho de la Regional Norte de Santander está ubicado en la ciudad de San José de Cúcuta y atiende la población que reside en sus cuarenta municipios a través de sus dos Centros de formación: El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios (CIES) y el Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero (CEDRUM).

Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios (CIES). Su estructura administrativa se encuentra conformada por una subdirección, una coordinación misional y cuatro coordinadores académicos los cuales atienden formaciones titulada, complementarias y programas especiales. Sus líneas medulares son el sector industria, comercio y servicios.

Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero (CEDRUM). Su estructura administrativa se encuentra conformada por una subdirección, una coordinación misional y dos coordinadores académicos los cuales atienden formaciones titulada, complementarias y programas especiales. Su línea medular es el sector primario y extractivo.

Tabla 1. Centros de Formación Regional Norte de Santander

Nombre del Centro de Formación	Municipio
Centro de la Industria , la Empresa y Los Servicios (CIES)	Cúcuta
Centro de Formación para el Desarrollo Rural y Minero (CEDRUM)	Cúcuta

Fuente: Elaboración Propia.



La Regional además, tiene subsedes en los municipios de Pamplona, Ocaña y los Patios, los cuales tienen relación geográfica, social y económica vinculante, por pertenecer al mismo Departamento y tener actividades económicas relacionadas.

Tabla 2. Sedes y Subsedes Regional Norte de Santander

Nombre de la sede	Ubicación (Dirección-Municipio)
Subsede Confecciones y Madera	Calle 3 # 6-48 Barrio Comuneros -Atalaya, Cúcuta
Sede Administrativa y Formación	Calle 2N entre Avenidas 4ta y 5ta, Barrio Pescadero, Cúcuta
Subsede Calzado	Avenida 5ª Calle 18 AN Zona Industrial, Cúcuta
Subsede de Cajas Reales	Casa de las Cajas Reales - Carrera 5 # 4-18, Pamplona
Subsede Tamaco	Calle 12 # 10-40 Barrio El Tamaco, Ocaña
Subsede Los Patios	Carrera 10 – Calle 29 Esquina, Los Patios
Subsede Planta Centro Agroindustrial	Carrera 9 # 3-120 terminal de transportes Pamplona.

Fuente: Elaboración propia

La Regional Norte de Santander ofrece los servicios de Formación Profesional integral, Programas de Investigación Aplicada, Innovación y Desarrollo Tecnológico y Formación Continua, Asesoría para Creación de Empresas, Asesoría para el Crecimiento y Escalabilidad Empresarial, Gestión para el Empleo, Normalización de Competencias Laborales, Evaluación y Certificación de Competencias Laborales. Además, Realizó dentro de sus proyectos de modernización la construcción del Tecno parque Ocaña y Tecno academia Cúcuta para ampliar y fortalecer sus servicios.

La Tecno academia se encuentra ubicada en el Canal Bogotá No.1N-30 Barrio pescadero. La formación en las Tecno academias surge de una intervención de alto impacto que busca fomentar el desarrollo de competencias en Ciencia, Tecnología e Innovación en esta población, para generar competitividad e igualdad de oportunidades para los estudiantes, mediante una educación de alta calidad que promueve además sus habilidades de comunicación y familiarización con las tecnologías emergentes en una o varias ramas de las ciencias básicas y aplicadas como: Biotecnología, Nanotecnología, Ciencias básicas, Robótica, TIC , Electrónica e Ingeniería.



El Tecno parque se encuentra ubicado en la Transversal 30 # 7 -110 Barrio la primavera del municipio de Ocaña y hace parte de un programa de innovación tecnológica del SENA dirigida a todos los colombianos de manera gratuita, que actúa como acelerador para el desarrollo de proyectos de I+D+i (Investigación + Desarrollo + innovación), materializados en prototipos funcionales por medio del apoyo de un equipo multidisciplinario especializado y con amplia experiencia en el acompañamiento de proyectos. Promueve 4 líneas tecnológicas: Electrónica y Telecomunicaciones, Biotecnología y nanotecnología, Ingeniería y diseño y Tecnologías Virtuales.

En cuanto a convenios y alianzas para el fortalecimiento de la Formación Profesional Integral, la Regional Norte de Santander dispone de lo siguiente

Tabla 3. Convenios y Alianzas Regional Norte de Santander

No. de Convenios	Entidades
35	Alcaldías del Departamento Norte de Santander
3	Gobernación del Departamento Norte de Santander
1	Cámara de Comercio de Cúcuta
1	Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC
1	Unión Vial Río Pamplonita S.A.S
3	Instituciones de Educación Superior
6	Instituciones de Salud
8	Instituciones de Formación para el Trabajo y Desarrollo Humano

Fuente: Oficina de Coordinación de Formación Profesional de la Regional

Para dar cumplimiento a la misión del SENA y a la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, se ha desarrollado la siguiente estructura orgánica, en donde el Consejo Directivo Regional es el máximo órgano rector del SENA regional Norte de Santander:



Figura 1. Estructura Organizacional Regional Norte de Santander



Fuente: Oficina de Dirección Regional Norte de Santander

1.2 Presentación del Centro de Formación

La sede del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios (CIES), está ubicada en la calle 2N entre Avenidas 4ta y 5ta, Barrio Pescadero - Cúcuta. Norte de Santander. Adicionalmente, dispone de cinco subsedes ubicadas en los municipios de Cúcuta, Ocaña, Pamplona y Los Patios: subsede Calzado (Avenida 5ª Calle 18 AN Zona Industrial – Cúcuta), Subsede Confecciones y Maderas (Calle 3 # 6-48 Barrio Comuneros – Atalaya - Cúcuta), Subsede Ocaña (Calle 12 # 10-40 Barrio El Tamaco), Subsede Pamplona (Casa de las Cajas Reales - Carrera 5 # 4-18) y Subsede Los Patios (Carrera 10 – Calle 29 Esquina).

Figura 2. Ubicación del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios



Fuente: Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios (CIES)

Figura 3. Sedes y Subsedes de la Regional Norte de Santander



Fuente: Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios (CIES)



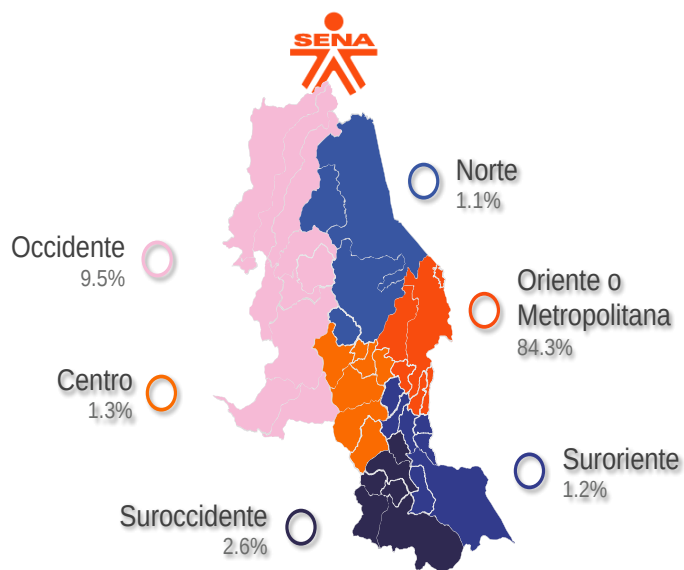
Por su trayectoria en la formación de mano de obra calificada para el sector eléctrico, el SENA Regional Norte de Santander, posee la Secretaría Técnica de la Mesa del Sector Eléctrico. Esta mesa es un escenario de concertación, consulta y trabajo con el Sector Productivo (Empresas, Gremios y Trabajadores), el Sector educativo y el Sector Gobierno para el mejoramiento de la cualificación del talento humano en Colombia, lo que permite diseñar normas acorde a las necesidades del sector productivo, que se ven reflejados en servicios de evaluación y certificación por competencias laborales y programas de formación¹.

El Centro hace parte de los 10 centros de formación más grandes del país, formando en promedio 120.000 aprendices al año, teniendo en cuenta todas sus modalidades, diferentes niveles y programas de formación. Para esta vigencia, cuenta con una meta de 23.911 en el nivel técnico laboral y otros, posicionándolo como el Centro con mayores indicadores en este nivel de formación.

El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios “CIES”, de la regional Norte de Santander, cuenta con cobertura como Centro multisectorial del 70% de los 40 municipios del departamento: 1. San José de Cúcuta, 2. Ocaña, 3. Los Patios, 4. Villa del Rosario, 5. Pamplona, 6. Ábrego, 7. Tibú, 8. El Zulia, 9. Cucutilla, 10. Chitagá, 11. Puerto Santander, 12. Cáchira, 13. Salazar de las palmas, 14. El Tarra, 15. Arboledas, 16. Toledo, 17. San Cayetano, 18. Durania, 19. Silos, 20. Bochalema, 21. Ragonvalia, 22. Chinácota, 23. Convención, 24. Sardinata, 25. Herrán, 26. Gramalote, 27. El Carmen, 28. Lourdes.

Figura 4. Cobertura del Centro CIES por subregiones

¹ <http://mesadelsectorelectricocolombiano.blogspot.com/>



Fuente: Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios (CIES)

Tabla 4. Ubicación del Centro de Formación

Ciudad o Municipio	Dirección de los lugares de desarrollo
Cúcuta	Calle 2N entre Avenidas 4ta y 5ta, Barrio Pescadero

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Funcionamiento Centro de Formación

Días de Funcionamiento	Lunes a Sábado
Jornadas	Diurna, nocturna y mixta
Promedio Funcionamiento	Diurna: 6:00 a 18:00 horas Nocturna: 18:00 a 22:00 horas. Mixta: Combinación de la jornada diurna y la nocturna.

Fuente: Elaboración propia



1.3 Áreas de formación del Centro

El Centro de la Industria la Empresa y los Servicios es multisectorial desarrollando sus formaciones en nueve (9) áreas:

Figura 5. Áreas de formación del Centro CIES



Fuente: Elaboración propia

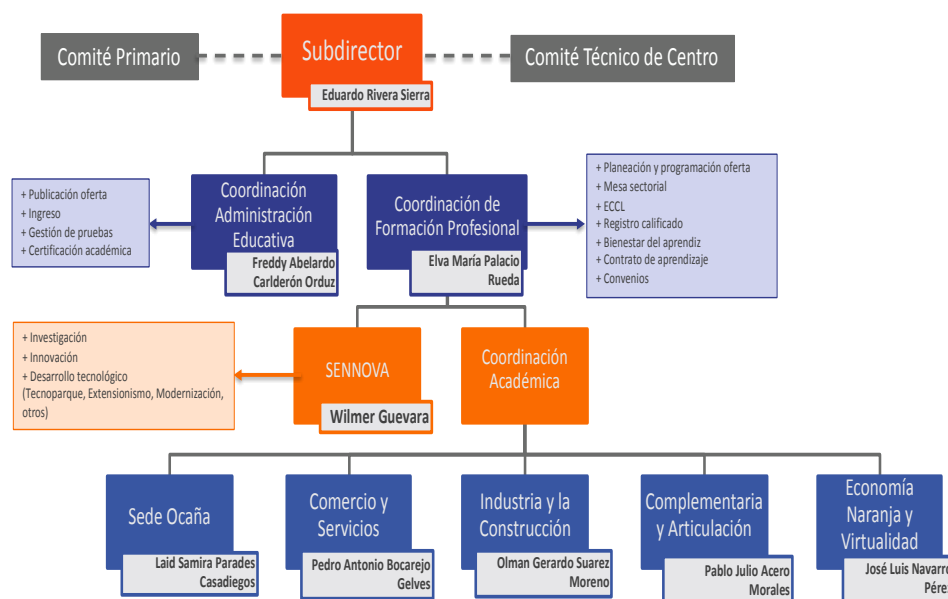
El programa Tecnología en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se desarrollará en el área de Formación de Salud el cual se encuentra dentro de las áreas del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios.

1.4 Estructura Organizacional del Centro

El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios- CIES - dispone de la siguiente estructura organizacional que permite el desarrollo de las actividades de formación, el Centro es liderado por el subdirector Eduardo Rivera Sierra:



Figura 6. Figura 1. Estructura Organizacional Centro de la Industria, la Empresa y Los Servicios (CIES)



Fuente: Subdirección Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios – CIES

2 Pertinencia en el Lugar de Desarrollo

2.1 Presentación

En este capítulo se presenta la información que sustenta la pertinencia del programa Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo-modalidad presencial, en la sede Centro CIES Regional Norte de Santander, ubicada en la Calle 2N avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero, perteneciente al Centro Industria, La Empresa y Los Servicios (CIES) de la Regional Norte de Santander, de acuerdo con los planes de desarrollo regional y local que respaldan las necesidades actuales y futuras de formación en las competencias que conforman el programa.



Se complementa este análisis con las oportunidades laborales existentes en el ámbito de actuación profesional de los sectores productivos con demanda de vacantes sobre ocupaciones relacionadas con el desarrollo de procesos de mercadeo y el análisis de pertinencia de los egresados del área de conocimiento para lograr ampliar la oferta académica una vez se obtenga su reconocimiento por parte del Ministerio de Educación Nacional frente al cumplimiento de las condiciones de calidad.

Por otra parte, en procura asegurar la viabilidad, pertinencia y calidad del programa de formación en la región y dar respuesta adecuada a las necesidades de las diferentes poblaciones, ofreciendo alternativas en el área del programa de mercadeo y en concordancia con la misión de la Entidad “El SENA está encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país (Ley 119/1994)” ,procurar la transformación de un referente productivo en una orientación pedagógica, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios presenta a la Regional Norte de Santander el programa con el fin de solicitar el aval Regional, el cual se produce mediante Actas del Comité Regional y del Centro (**Anexo 2.1 . Acta aval Regional y Centro**).

2.2 Análisis de pertinencia del programa

El Servicio Nacional de Aprendizaje en el marco del Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad”, donde el Gobierno Nacional definió los postulados de legalidad, emprendimiento y equidad como sus premisas de actuación, se visualiza como una de las instituciones públicas que mejor representa estos preceptos, al propiciar a través de una formación pertinente, visionaria y de calidad, más y mejores oportunidades para los colombianos (SENA,2019) (**Anexo 2.2 Plan Estratégico Institucional 2019-2022**).



Dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2 (PND, 2018-2022) se establece como primer elemento el denominado Pacto por la equidad, entendiéndose como la igualdad de oportunidades para la inclusión social y productiva de todos los colombianos. El pacto agrupa las oportunidades para la inclusión social entre otros, el acceso eficiente y con calidad a servicios de educación y la formación de capital humano, y en cuanto a las oportunidades para la inclusión productiva el pacto se enfoca en el acceso a mercados de trabajo e ingresos dignos. Siendo los anteriores aspectos factores relevantes en la misión del SENA y por tanto de crucial participación para el desarrollo de todas las iniciativas y programas.

El lugar de desarrollo del nuevo programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de software, en modalidad Presencial, es el Centro de la Industria, La Empresa y Los Servicios (CIES) en la sede principal en la calle 2N entre Avenidas 4ta y 5ta, Barrio Pescadero - Cúcuta. Norte de Santander.

El lugar de desarrollo del programa acoge los direccionamientos institucionales reflejados en la misión, visión y objetivos institucionales, así como los lineamientos emitidos desde:

- ✓ El direccionamiento estratégico institucional en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 'Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad'² que traza el curso de acción para remover los obstáculos y transformar las condiciones que hagan posible acelerar el crecimiento económico y la equidad de oportunidades del país, y que se fundamenta en la ecuación del bienestar. El SENA en este nuevo cuatrienio se posiciona como el vehículo para la transformación del país y su nuevo direccionamiento está fundamentado en cuatro pilares principales que enmarcan las apuestas estratégicas del Gobierno y se ven desplegadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.

² Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Plan Estratégico institucional y direccionamiento estratégico institucional 2018-2022



- ✓ Las políticas internas en referentes al empleo y emprendimiento y las estrategias que permitan aumentar el número de contratos de aprendizaje en empresas obligadas y no obligadas, y apoya acciones relacionadas con la formalización empresarial, aportando a la creación de valor para sus principales grupos de interés beneficiarios: la sociedad, los trabajadores, las empresas y el gobierno.
- ✓ El Proyecto Educativo Institucional, en el cual se propicia el aprendizaje teórico práctico en función de la resolución de problemas reales, trabajo en equipo, experiencias investigativas y trabajo autónomo a través de la formación por proyectos como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias básicas, específicas y transversales, dentro de la formación profesional integral, requeridas por el sector productivo (SENA, 2013).
- ✓ Las políticas y estrategias que desde el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo (SNFT), buscan la cualificación del talento humano en cada sector productivo y la reducción de la brecha entre el sector educativo y productivo mediante la conformación de las mesas sectoriales como resultado de la concertación entre los sectores gubernamental, productivo, educativo y los gremios y asociaciones. Las mesas sectoriales caracterizan el sector productivo, analizando los entornos organizacional, económico, tecnológico, ocupacional, educativo y ambiental, a partir de esta caracterización priorizan las ocupaciones, niveles educativos y perfiles requeridos según las tendencias ocupacionales y comportamientos del mismo sector. Como producto de la priorización, las mesas sectoriales definen las estructuras funcionales y las Normas Sectoriales de Competencia Laboral (NSCL) específicas.
- ✓ Los lineamientos emitidos desde las redes de conocimiento con el objetivo de articular la definición de la respuesta institucional, la actualización de diseños curriculares, la



definición de nuevos programas de formación, la modernización y administración de los ambientes de aprendizaje y la capacitación de talento humano, con pertinencia a las demandas de formación requeridas por el sector productivo y con base en la permanente actualización e incorporación de tecnologías de última generación.

✓

El lugar de desarrollo del programa permite cumplir con todas las actividades de formación profesional integral necesarias para la ejecución del programa, así como la implementación de actividades de bienestar y actividades administrativas. En general, los espacios con los cuales cuenta el centro de formación como sitio de ofrecimiento están normalizados teniendo en cuenta la estandarización dada desde las Redes de Conocimiento, y corresponden a: Espacios Formación Específica, Espacios Comunes (biblioteca, cafetería, oratorio), Espacios de Bienestar Institucional (canchas, campos deportivos), y Espacios Administrativos y de coordinación (salas de videoconferencia, oficinas, sala de instructores).

Así mismo, en la orientación del programa, los ambientes de aprendizaje están dotados con las herramientas, equipos y materiales de formación que posibilitan el desarrollo de las actividades para alcanzar los Resultados de Aprendizaje contemplados en el diseño curricular, tal como se puede verificar en la condición de medios educativos e infraestructura. Estos ambientes permiten la implementación de la estrategia de formación por proyectos, considerando espacios para la ejecución de las actividades de cada una de las fases de los proyectos como mobiliario, equipos, herramientas, medios didácticos, entre otros elementos.

Por otra parte, en procura de asegurar la viabilidad, pertinencia y calidad del programa de formación en la región, de tal manera que se pueda dar respuesta adecuada a las necesidades de las diferentes poblaciones, a través de la transformación de un referente productivo en una orientación pedagógica, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios presenta a la regional Norte de Santander el programa con el fin de solicitar el aval Regional, el cual se produce mediante Anexo 2.1 Acta aval Regional.



Validados los requerimientos la Red de Conocimiento quien avala la documentación del programa, para efectos de solicitud de registro calificado, se da el inicio del proceso de documentación de la solicitud de registro calificado.

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2018-2022), se establece como primer elemento el denominado Pacto por la equidad, entendiéndose como la igualdad de oportunidades para la inclusión social y productiva de todos los colombianos. El pacto agrupa las oportunidades para la inclusión social ente otros, el acceso eficiente y con calidad a servicios de educación y la formación de capital humano, y en cuanto a las oportunidades para la inclusión productiva el pacto se enfoca en el acceso a mercados de trabajo e ingresos dignos (Anexo 2.3 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022). Siendo los anteriores aspectos factores relevantes en la misión del SENA y por tanto de crucial participación para el desarrollo de todas las iniciativas y programas.

Continuando con el PND 2018-2022, en la línea de educación media con calidad y pertinencia para los jóvenes colombianos, se destaca el reenfoque de los programas de articulación, donde se está revisando la especificidad de los programas, profundizando en competencias más generales acordes con las necesidades y el interés de los jóvenes actuales, dentro de las que se destacan aquellas que se enmarcan en la revolución 4.0, tales como las habilidades comerciales y digitales. Además, se construirá una ruta para facilitar el tránsito de aquellos jóvenes que formaron parte de la articulación de la media hacia las modalidades técnicas profesionales a fin de que puedan obtener esta titulación.

De acuerdo con estudios de la Cámara de Comercio de Cúcuta presentados en el Observatorio de la Región, el panorama económico regional 2019 presenta un crecimiento económico positivo. Inicialmente se indica que en el año 2011 el PIB de Norte de Santander se encontraba en 2,2% frente al PIB Nacional con un 7,4%. Al final del 2018, el PIB de Norte de

GC-F -005 V. 05



Santander (3,1%) creció más que el PIB Nacional (2,6%) cifra registrada en el tercer trimestre de 2018.

Figura 4 Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con el Pacto por la Equidad



Nota. Tomado de Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia pacto por la equidad.

En relación con el Pacto por el emprendimiento, La formalización y la Productividad, se plantea el objetivo de incentivar la innovación en las empresas procurando la transformación empresarial y el desarrollo productivo ejecutando el programa Fabricas de Productividad para aumentar los niveles de productividad de 4000 empresas y promoviendo la generación de 1,6 millones de empleos, reduciendo el indicador de 9,4% a 7,9%; además del compromiso en el mismo componente frente a la formalización y a la generación de empleo y para el que el SENA aporta en el marco de la perspectiva estratégica “Valor Publico”, y el objetivo “Contribuir a la creación y fortalecimiento de empresas formales y la generación de empleo decente”; no solo es El compromiso del SENA entregar al sector productivo egresados competentes en el área de formación, sino que abocando la formación integral procura fomentar el emprendimiento y desde cada proyecto de formación, plantear y ejecutar por parte de los aprendices unidades productivas y empresas que propicien el crecimiento económico, la innovación productiva con énfasis en los sectores priorizados por el gobierno nacional. En concordancia con el Pacto anterior, se compromete en el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia,



Pacto por la Equidad”, el Pacto con las Regiones, específicamente Región Santander “El eje logístico, competitivo y sostenible de Colombia” _ Impulsar el eje logístico, competitivo y sostenibles de Colombia a partir de sus ventajas de ubicación geográfica y sus conexiones con los mercados nacionales e internacionales; se proyecta que Norte de Santander avance hacia la diversificación de los sectores productivos diferentes a los hidrocarburos, y promueva los Centros de investigación, las industrias creativas y los programas de habilidades gerenciales e innovación. Fomentar la diversificación, internacionalización y formalización como estrategia en el pacto por Los Santanderes requiere que el sector productivo disponga de un capital humano calificado para el desarrollo de estas actividades, cumpliendo con los objetivos Estratégicos del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en la perspectiva estratégica de Procesos Misionales PM 2. Formar el Talento Humano pertinente que demanda el sector empresarial del País, y que mediante el Programa Tecnología en Desarrollo de procesos de mercadeo y su completo diseño curricular, aporta en gran medida a diversificar las capacidades de los egresados y fortalecer el perfil de salida de los aprendices, alineado a los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, “Formación de calidad”, como una fortaleza más para la pertinencia con el objetivo de desarrollo sostenible “trabajo decente y crecimiento económico” . La pertinencia del programa de Formación

El Plan de Desarrollo para Norte de Santander (2020 – 2023) Más Oportunidades para El Desarrollo Empresarial” articulado con el programa 6.7.1 Apoyo y Fortalecimiento para Desarrollo Productivo y competitivo del sector empresarial con subprogramas que al impulsar la formalización, el crecimiento y la innovación, se convierten en el foco de atención para la oferta del programa de formación TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO en relación a las necesidades nacientes e identificadas respecto a la diversificación de productos de mercado y actividad productiva, Iniciativas clúster y fortalecimiento a Microempresarios, con metas concretas de micro empresarios capacitados entre otras áreas, en la comercial y en innovación: más proyectos de iniciativa clúster; promoción de la industria y consumo local; iniciativas de formalización empresarial y/o laboral



Tabla 6 Apoyo y fortalecimiento para desarrollo productivo y competitivo del Sector Empresarial

Subprogramas	#Meta		Metas
Diversificación de Productos de Mercado y Actividad Productiva	DE 34	1	Programa de Asesoramiento y acompañamiento a MiPymes creado por diversificación de su producto
	DE 35	1	Estrategia para incentivar la promoción de la transferencia de conocimiento empresarial
Iniciativas Clúster	DE 36	2	Proyectos de iniciativas clúster del sector empresarial de Norte de Santander apoyados
	DE 36	2	Estrategias a Nivel departamental de promoción de la Industria y consumo local implementadas
	DE 37		
Fortalecimiento a Microempresarios	DE 38	200	Microempresarios capacitados en innovación, asociatividad, gestión administrativa, comercial, financiera y/o tecnológica, priorizando en población vulnerable
	DE 39	2	Iniciativas de Formación empresarial y/o laboral apoyadas

Fuente. Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 Inciso 6.7.1.

Se sustenta además la pertinencia del programa de formación TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO en el diagnóstico contenido en el mismo Plan de Desarrollo Departamental que menciona la vocación comercial del departamento, producto de la vecindad con Venezuela, por décadas el indicador de empresas dedicadas al comercio es el de mayor presencia especialmente en la Ciudad de Cúcuta, que si bien se requiere evolucionar hacia modelos de negocios con mayor valor agregado, innovadores, diversificados y competitivos, no deja de ser una oportunidad para la ubicación laboral de los egresados del



programa de formación que motiva el registro calificado y un reto a la vez para que el talento humano egresado del SENA se posicione como el agente de cambio y de la innovación en las empresas, además de aprovechar las oportunidades de emprendimiento y apuntar a la meta de 600 empresas creadas bajo el decreto ZESE, comprometida por el ente Departamental y abordada por el Municipio de Cúcuta en su Plan de Desarrollo Municipal “Cúcuta 2050, Estrategia de todos” promoviendo promocionar las ventajas de Cúcuta como Zona Económica y Social Especial ZESE, contenido en la línea Estratégica No.3. Competitividad para el Desarrollo Económico, propendiendo por aumentar la capacidad de las empresas para la generación de empleo, lo que fortalece la pertinencia del programa de formación TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO, que además encuentra sustento en el Programa No. 2. Cúcuta Promociona el Desarrollo y la generación de empleo, cuyo propósito es impulsar el desarrollo económico del Municipio a partir de la articulación Institucional, comprometiendo el producto de “servicio de apoyo para la formación de capital humano pertinente para el desarrollo empresarial de los territorios”; “servicio de apoyo financiero para agregar valor a los productos y mejorar los canales de comercialización” con proyectos cofinanciados para agregar valor a los productos y/o mejorar los canales de comercialización; “Servicios de gestión para generación y formalización del empleo”, que sin lugar a dudas el SENA se convierte en el aliado estratégico más idóneo para articulación con la alcaldía de Cúcuta y en alianza propender por la efectividad de la gestión pública representa en las dos entidades.

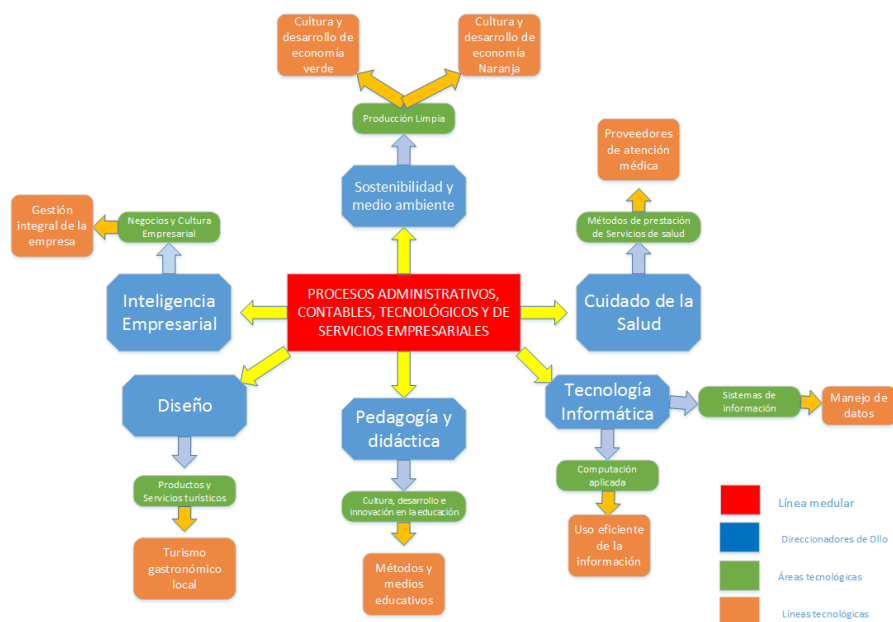
Anexo 2.4 Plan de Desarrollo Municipal “Cúcuta 2050 Estrategia de todos”

2.3 Fortalezas del programa

Partiendo de las fortalezas y oportunidades identificadas en el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios- CIES para el sector comercial y de servicios de la región, el equipo de Vigilancia Científico-Tecnológica Centro CIES – Sector comercio, luego de realizar la vigilancia tecnológica se propone el siguiente esquema; en el cual se identifican las áreas a impactar por el centro teniendo en cuenta las tendencias tecnológicas y el potencial comercial de la región.



Figura 19. Mapa de conocimiento de autores línea medular de Procesos Administrativos, Contables, Tecnológicos y Servicios Empresariales



Fuente: VOS viewer. Marzo 2019.

En el mapa de conocimiento de las líneas medulares la Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo, se ubica en el eje de inteligencia empresarial – gestión integral de la empresa, ofreciendo un programa de formación que responde a las necesidades del área funcional de la gestión de ventas de las organizaciones. Así mismo, el Centro CIES cuenta con los siguientes aspectos que fortalecen y que permiten realizar procesos de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva:



Formación gratuita: La gratuidad permite el acceso a los programas de formación del SENA en modalidad presencial, virtual y a distancia, a cualquier ciudadano en Colombia e incluso fuera del país a través de su plataforma virtual. La gratuidad es permanente durante la duración del programa de Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo, implica que no hay cobros por matrícula, derecho a grado, materiales de formación o cualquier otro costo relacionado. La gratuidad en el SENA impacta positivamente en todas las regiones del país, en centros urbanos y en los territorios alejados, desde el Amazonas hasta la Guajira, en diferentes sitios donde se requiere la formación profesional integral.

Equipo de instructores: El programa de formación cuenta con un equipo de instructores técnicos, formados en: Título Profesional universitario en disciplina académica del Núcleo Básico de Conocimiento en: Administración, economía o ingeniería industrial y afines. Estas profesiones deben estar asociadas a los programas de formación que impartirá en su desempeño y se citan los títulos obtenidos, núcleos básicos de conocimiento y áreas de conocimiento: Ingeniero de Mercados, Ingeniero Financiero, Ingeniero Industrial, Administración de Empresas, Economista, Mercadólogo, Profesional en Mercadeo y Publicidad, Profesional en Administración.

Los cuales poseen amplia experiencia tanto profesional como en su quehacer pedagógico, de igual manera en el componente de integralidad a través del desarrollo de competencias clave y transversales posee un equipo humano que se integra con el desarrollo de los procesos técnicos de formación. Título Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: Educación; o Matemáticas, Estadística y Afines; o Física.

Ambientes de formación: Los ambientes de formación destinados a la formación del programa de formación Tecnología en DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO están concebidos para impartir procesos de formación efectivos. El Centro de Formación cuenta con (detalle el número de ambientes que tiene el centro para el programa de formación) ambientes para el área de (enuncie el área a la cual pertenece el programa de formación, puede indicar la red a la que pertenece o si el centro tiene áreas identifique a cuál pertenece el programa), de igual



manera posee áreas comunes que fortalecen la integralidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Recursos de formación: El programa de formación contará con asignación presupuestal requerida para su funcionamiento, su distribución presupuestal soportará la planta de instructores, contratación de talento humano, bienestar aprendices y adquisición de materiales de formación requeridos para el proceso formación profesional integral. Para el año 2020 fueron asignados al Centro la Industria la Empresa y los Servicios \$16.172.198.866,00, de los cuales para contratación de instructores se destinaron \$9.167.415.240,00 y en materiales de formación \$426.490.351,00 para los programas de formación regular.

Recursos bibliográficos: El programa de formación cuenta con recursos bibliográficos físicos y bases de datos digitales, los cuales están disponibles para su consulta en la biblioteca del centro de formación y a través del sistema nacional de bibliotecas. De igual manera el SENA cuenta con software que soporta el desarrollo tecnológico de cada uno de sus programas de formación, así mismo posee plataformas tecnológicas que coadyuvan en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Apoyo empresarial: Las empresas registradas en Norte de Santander son 60.400 empresas legalmente constituidas, según datos de la plataforma COMPITE 360, de las cuales existen 8.604 sociedades y 51.738 registradas como personas naturales; estas empresas ofrecen la oportunidad de desarrollar la etapa productiva de los aprendices del programa, de igual manera existe la alternativa de empleabilidad para los egresados del programa Tecnología en Desarrollo de procesos de Mercadeo, tales empresas como: J.J. Pita, Home Center, METRO, Almacenes Éxito, Boterotex, Olímpica, Los Montes, Justo y Bueno, D1, etc.; empresas ubicadas en la región nortesantandereana y cuya actividad económica es 100% de comercialización de bienes y por ende su departamento comercial es un área dinámica y de altas exigencias en competencias y habilidades de mercadeo para el talento humano que allí labora.

Los diferentes programas de la Cámara de Comercio: EMPRÉNDELO, Fábricas de Productividad, los cuales van encaminados a desarrollar estrategias de comercialización y ventas entre otros temas, asesorando al empresario en las áreas que presenten debilidades, de

GC-F -005 V. 05



acuerdo a un diagnóstico previamente establecido. Este programa se viene llevando a cabo desde el año 2018, con excelentes resultados.

Las ferias empresariales temáticas, organizadas por la CCC, han venido apoyando la gestión comercial de los empresarios Cucuteños.

Por otro lado, para coadyuvar, en esta acción, el SENA oferta, la Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo, con la finalidad de que, las acciones de marketing aplicadas por las organizaciones se conviertan en una actividad empresarial proactiva, inteligente y dinámica; en donde el empresario, debe romper paradigmas para aceptar que esta área, impacte las demás áreas funcionales de la empresa y se convierta, en el “alma de la organización” (Herrera, 2013).

Teniendo en cuenta, que el mercadeo, “es el proceso de desarrollar, promover y distribuir productos, con el fin de responder a las exigencias y deseos de los clientes” (Louis Scheeider Farese, 2001); es innegable, la necesidad de que toda organización comercial, cuente con, Asistentes de mercadeo, publicidad y comunicaciones, que intervengan en el desarrollo de estrategias de mercadeo; premisa con la cual, parecen estar de acuerdo los empresarios; ya que esta ocupación, es una de las que reporta un mayor número de vacantes colocados y está dentro de las diez principales ocupaciones, de la mesa sectorial de mercadeo (APE - SENA, 2017).

Finalmente, las oportunidades de vinculación laboral para los Asistentes de mercadeo, publicidad y comunicaciones, son prometedoras, si se tiene en cuenta, el incremento en la demanda de personal capacitado, en ocupaciones relacionadas con los servicios; la cual representó, el 55% del total de vacantes registradas en el Servicio público de empleo del SENA – APE, en el año 2017, que si se compara, con la cifra del año inmediatamente anterior, se observó una variación positiva del 4,01% (Observatorio SPE -SENA, 2017).

Así mismo el centro CIES de la Regional Norte de Santander, está ofertan en la modalidad virtual, Gestión de Mercados Código SNIES: 103633, la cual amplía la posibilidad de adquirir el conocimiento y ofrecer a más jóvenes esta oportunidad de capacitación.

Igualmente, el centro CIES presenta las siguientes formaciones presenciales: Auxiliar de Promoción de Productos en el primer semestre del año 2020.



2.4 Oferta Regional y local de la formación

Teniendo en cuenta la información que emite el Sistema Nacional de información de Educación Superior –SNIES (Educación, 2019), en modalidad presencial en la ciudad de Cúcuta, se evidencia las siguientes Instituciones de educación superior con programas que presentan símil a la Tecnología en Análisis y Desarrollo de Procesos de Mercadeo, se encuentran:

Tabla 7 Oferta regional y local de la formación

Nombre de la IES	Ciudad/Municipio	Denominación del programa	Título que otorga	Modalidad	Perfil del Egresado	No de créditos(consultar en el SNIES)	Duración en meses
Instituto Superior de educación Rural ISER	Pamplona	Tecnología de Mercados	Tecnólogo en Mercados	Presencial	Mercadólogo	102	36

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Educación Superior en Colombia (SNIES)

Después de realizar el análisis anterior, podemos identificar que no existen mayores oportunidades de desarrollo de esta formación en el Departamento Norte de Santander, lo que justifica que este programa.

El programa DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO, está orientado a fortalecer la RED de VENTAS en el centro CIES, de tal manera que da respuesta a las tendencias nacionales y regionales; se pretende formar talento humano proactivo, investigativo, analítico, creativo e innovador, solucionador de situaciones problemáticas, que maneje efectivamente herramientas de mercadeo que promueva las organizaciones donde se desempeñe.



2.5 Oportunidades e inserción laboral

En cuanto al empleo y emprendimiento, el SENA trabaja a nivel Nacional en estrategias que permitan aumentar el número de contratos de aprendizaje en empresas obligadas y no obligadas, y apoya acciones relacionadas con la formalización empresarial, dando como resultado la creación de valor para sus principales grupos de interés beneficiarios: la sociedad, los trabajadores, las empresas y el gobierno. Así mismo, el SENA en el Proyecto Educativo Institucional, propicia el aprendizaje teórico práctico en función de la resolución de problemas reales, trabajo en equipo, experiencias investigativas y trabajo autónomo a través de la formación por proyectos como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias clave, específicas y transversales, dentro de la formación profesional integral, requeridas por el sector productivo (SENA, 2013).

Basados en la información del Observatorio Laboral del SENA, encontramos que, de acuerdo a la CNO, los aprendices del Programa Tecnólogo en DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO, pueden ocupar el cargo de: SUPERVISOR DE VENTAS, eje comercial de la cadena de valor.

Tasa de Colocación según nivel de cualificación ocupacional Trimestre abril-junio 2020

Tabla 8 Tasa de Colocación según nivel de cualificación ocupacional Trimestre abril-junio 2020

Nivel de Cualificación Ocupacional	Inscritos	Vacantes	Colocados	Tasa Colocación
Nivel 0 (Dirección y Gerencia)	1.997	816	682	84%
Nivel A (Profesional)	22.277	18.293	16.361	89%
Nivel B (Técnicos Profesionales – Tecnólogos)	39.125	18.241	13.435	74%
Nivel C (Oficios Calificados)	140862.	82.212	62.717	76%



Nivel de Cualificación Ocupacional	Inscritos	Vacantes	Colocados	Tasa Colocación
Nivel D (Oficios Elementales)	51.237	21.275	17.289	81%
Total General	255.498	140.837	110.484	78%

Fuente: Agencia Pública de Empleo. Elaboró OLO

De acuerdo con el programa el Tecnólogo en DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADERO, los aprendices podrán ocupar los siguientes cargos:

Tabla 9 Ocupación Laboral

Denominación	C.N.O.
Coordinador de Mercadeo	6211
Asistente de Mercadeo	6211

Fuente: Observatorio laboral y ocupacional SENA.

Tabla 10 Proyectos empresariales del Departamento o Municipio

Producto	Indicador de producto	Unidad de medida	Forma de cálculo	Meta cuatrienio	Responsable
Servicio de apoyo y	Planes de trabajo concertados con las CRC para su consolidación	Número	Acumulativo	4	Secretaría de Desarrollo Social
Servicio de apoyo para la	Personas formadas en	Número	Acumulativo	200	Secretaría de



Producto	Indicador de producto	Unidad de medida	Forma de cálculo	Meta cuatrienio	Responsable
formación de capital humano pertinente para el desarrollo empresarial de los territorios	habilidades y competencias				Desarrollo Social
Servicio de apoyo financiero para agregar valor a los productos y mejorar los canales de comercialización	Proyectos cofinanciados para agregar valor a los productos y mejorar los canales de comercialización.	Número	Acumulativo	20	Secretaría de desarrollo social
Servicios de gestión para generación y formalización del empleo	Acciones realizadas	Número	Acumulativo	30	Secretaría de Desarrollo Social
Servicios de gestión para generación y formalización del empleo	Eventos realizados	Número	Acumulativo	100	Secretaría del Banco del Progreso
Servicios de apoyo para el	Empresas apoyadas	Número	Acumulativo	30	Secretaría de



Producto	Indicador de producto	Unidad de medida	Forma de cálculo	Meta cuatrienio	Responsable
fortalecimiento de procesos de internacionalización y consolidación de mercados externos					Desarrollo Social
Servicios de gestión para el mejoramiento del indicador Doing Business subnacional	Acciones de mejora realizadas	Número	Acumulativo	30	Secretaría de Desarrollo Social

Fuente: Plan de desarrollo municipal de Cúcuta 2050, estrategia de todos, 2020-2023.

2.6 Proyectos estratégicos

A continuación, se presentan los proyectos estratégicos articulados al **Plan Nacional de Desarrollo y para los cuales la alcaldía** se compromete a gestionar recursos y hacer estudios sobre su viabilidad y factibilidad en el territorio, y de ser posible, pasar a su ejecución:

- El Sistema de tratamiento de aguas residuales de Cúcuta que está articulado con la planta de aguas residuales señalada en el Plan Nacional de Desarrollo.
- El Acueducto Metropolitano, comprometiéndose a la estructuración de la empresa metropolitana de aguas, buscando realizar su operación y su gestión. Esto, en relación al Acueducto Metropolitano del Plan Nacional de Desarrollo.



- Un Plan forestal multipropósito, en el que se realice una reforestación con miras al desarrollo urbano y comercial, llegando incluso a constituirse como un Parque Forestal. La Reforestación y gestión de bosques de Norte de Santander apalanca desde el Plan Nacional de Desarrollo este proyecto estratégico.

Para los proyectos locales se prevé:

- Un observatorio Territorial, Social y económico.
- La actualización y operativización de la Nomenclatura Urbana de Cúcuta apoyado en las empresas de servicios públicos y la empresa privada
- El plan estratégico de renovación urbana (incluyendo al canal Bogotá), apoyado por las empresas de servicios públicos y la EIS.
- El fortalecimiento de la administración financiera municipal, con el Catastro multipropósito, facilidades de impuestos y un sistema de información.
- Un sistema municipal de plazas públicas que ayude a la oferta de los productos de nuestra zona rural y de nuestro departamento.
- Centros de atención Comunitaria CAC para todos.
- Un parque interactivo y lúdico “Descubra”
- Un parque tecnológico ambiental Cerro Tasajero para conocer nuestra riqueza ambiental e incentivar su conservación y sano disfrute.
- La terminal de transporte urbano.
- Dejar las bases para la consolidación de Ciudades Inteligentes, con miras a la construcción de comunidades solidarias.
- La creación de la Marca-Ciudad de Cúcuta como la ciudad más hermosa de América, buscando el apoyo de la Cámara de Comercio, los gremios y las empresas.



Tabla 11 Fortalecimiento del tejido empresarial e industrial del departamento Norte de Santander

Subprogramas	#meta		Metas
Fortalecimiento de la base empresarial e industrial de Norte de Santander	DE 46	2	Iniciativas apoyadas para el desarrollo y transferencia de modelos tecnológicos de producción industrial, en los sectores estratégicos del departamento.
	DE 47	2	Estrategias comerciales promocionadas a partir de una marca región y sello territorial.
Apoyo y fortalecimiento a las empresas industriales del régimen franco	DE 48	1	Estrategia diseñada para el fortalecimiento de la capacidad instalada de la zona franca como eje del desarrollo industrial en Norte de Santander.
	DE 49	2	Campañas de promoción y material publicitario, para promover la zona Franca.
	DE 50	1	Actualización del régimen franco.
Apoyo a la implementación de la agenda departamental de competitividad e innovación	DE 51		Iniciativas de transformación apoyadas y/o financiadas para el aumento de la productividad en los sectores priorizados del departamento por la comisión regional de competitividad.
	DE 52	1	Proyecto apoyado que genere valor agregado y diferenciación en un sector productivo de Norte de Santander.

Fuente: Plan de desarrollo departamental 2020 - 2023



2.7 Análisis ocupacional

De acuerdo a OBSERVATORIO LABORAL del SENA, los aprendices del TN en DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO, podrían trabajar en diferentes cargos, como se puede visualizar en la siguiente tabla:

Tabla 12 Ocupación del programa de formación

CARGOS	C.N.O Cód.	NOMBRE
Director mercadeo	0611	Gerentes de Ventas, Mercadeo y Publicidad
Gerente marca		
Gerente producto		
Analista mercados	4172	Consultores y Funcionarios de Desarrollo Económico y Comercial
Publicista	5126	Publicistas
Consultor publicista		
Asistente de mercadeo	1241	Asistentes de mercadeo, publicidad y comunicaciones
Coordinador de mercadeo	6211	Supervisores de Ventas
Auxiliar estadística	1354	Auxiliares de Estadística y Encuestadores
Encuestador		
Digitador		

Fuente: Observatorio laboral SENA.

Basados en el Diseño Curricular del TN EN DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO, el aprendiz egresado podría desempeñar el cargo de 6211 Coordinador de mercadeo Asistente de mercadeo.



El egresado en Desarrollo de procesos de mercadeo, estará capacitado para apoyar en la realización de estudios y estrategias de mercadeo, desarrollo de productos, aportar en el manejo de la comunicación corporativa y actualizar información de proyectos de mercadeo, acordes con los planes estratégicos y políticas de la organización.

3 Profesores

3.1 Proceso de vinculación de profesores del programa

El personal de profesores (para el SENA en adelante instructores) del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Norte de Santander está compuesto por instructores de carrera administrativa e instructores contratados por prestación de servicios.

En relación con la contratación de los Instructores que orientan la Formación Profesional Integral y dado que el SENA no tiene el carácter de universidad, el régimen de los funcionarios que imparten formación profesional integral (instructores) está contemplado en un estatuto propio, acatando lo dispuesto en el artículo 80 de la Ley 30 de 1992 (Educación, s.f.) (Anexo 3.1 Ley 30 de 1992) que señala: Artículo 80. El régimen del personal docente y administrativo de las demás instituciones estatales u oficiales que no tienen el carácter de universidades de acuerdo con la presente ley será establecido en el estatuto general y reglamentos respectivos, preservando exigencias de formación y calidad académica, lo mismo que la realización de concursos para la vinculación de los docentes.

Para el caso de los instructores de planta la normativa que los rige está contemplado entre otros de igual importancia, el Decreto 1424 de 1998 (Público, s.f.) Anexo 3.2 Decreto 1424 de



1998) “Por el cual se establece el sistema salarial de evaluación por méritos para los Instructores del Servicio Nacional de Aprendizaje-Sena” (SENA S. N., NORMAS SENA), en concordancia con lo preceptuado en el Estatuto Nacional de Formación Profesional. De igual manera los instructores se rigen por el Estatuto de la Formación Profesional Integral del **SENA Anexo 3.3 Estatuto de la Formación Profesional Integral.**

De acuerdo con las metas distribuidas por el SENA a los Centros de Formación y teniendo en cuenta que para dar cumplimiento con las mismas se hace necesario la contratación de instructores bajo la modalidad de la prestación de servicios personales, la contratación esta soportada en la normativa nacional definida para tal fin tal como lo especifica la Ley 80 de 1.993 (República, s.f.), la Ley 1150 de 2.007 (República, s.f.) y el Decreto 1082 de 2.015 (República P. d., s.f.). El plan de contratación de instructores hace parte del Plan de adquisiciones del Centro de Formación, previsto en la Resolución 2331 de 2013 (SENA S. N., s.f.) **Anexo 3.6 Plan de Contratación** y el cual debe ser elaborado y enviado a la Regional Norte de Santander y a la Dirección General de la entidad, según las orientaciones de la Dirección Administrativa y Financiera y la Secretaría General. El SENA viene adelantando un proceso gradual de vinculación a la plata de nuevos funcionarios en los diferentes niveles jerárquicos en especial a nivel de instructores el proceso de convocatoria se ha realizado por medio de la Comisión Nacional del Servicio Civil – CNSC, con el cual se proyecta contar con más talento humano que soporte el proceso misional que corresponde con el proceso de Gestión de la Formación profesional integral Perfil del Instructor en el SENA



De acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional del SENA (SENA, SENA, 2013), al instructor le corresponde el rol de mediador de la cultura y promotor del aprendizaje y el desarrollo de los aprendices. El instructor en el SENA debe ser una persona reflexiva, autónoma, crítica, creativa, rigurosa y flexible. Ser modelo y ejemplo de vida para los aprendices y una persona en permanente proceso de mejoramiento personal y profesional.

Dentro de las competencias que debe evidenciar el instructor se encuentran en primer lugar las Competencias Básicas de pensamiento lógico, sistémico, crítico y creativo, así como las de carácter metodológico, de toma de decisiones y de resolución de problemas; en segundo lugar las de carácter comunicativo, en particular, la capacidad de comunicación oral, escrita y gestual; la gestión de la información, la capacidad de argumentación, la interpretación, comprensión e interacción simbólica y la capacidad para establecer acuerdos y trabajar interdisciplinariamente en equipo (-SENA-, 2013)

Adicionalmente, como se indica en el Proyecto Educativo Institucional SENA, el instructor debe evidenciar el dominio de las Competencias Específicas o técnicas propias de su área del conocimiento, así como evidenciar un manejo idóneo de las Competencias de orden pedagógico y didáctico. Los instructores deben estar en capacidad de desarrollarse profesionalmente con los mayores estándares de formación, por medio de capacitaciones, programas de formación permanente, transferencia de conocimiento, programas de intercambio, entre otros (SENA S. N., PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL, 2013)

Como soporte a lo expuesto, el SENA genera el diseño curricular del programa de formación **Anexo 3.4 Diseño Curricular del Programa** que además de incorporar las competencias

Comentado [NASG1]: Revisar esto de los anexos



que soportan la formación, incluye el perfil del instructor requerido por cada una de las competencias que lo integra, el proceso que realiza anualmente cada uno de los Centros de Formación se centra en generar la proyección indicativa para cada vigencia y a partir de esta determina el requerimiento de instructores con los cuales se debe contar para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, en primera instancia se realiza la programación de los instructores de plata y posteriormente se proyecta la contratación de los restantes a través del plan de contratación.

Tabla 13 Perfil del Instructor del programa Tecnología en desarrollo de procesos de mercado

NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PERFIL REQUERIDO
Preparación del plan de mercadeo	Título Profesional universitario en disciplina académica del Núcleo Básico de Conocimiento en: Administración, economía o ingeniería industrial y afines. Estas profesiones deben estar asociadas a los programas de formación que impartirá en su desempeño y se citan los títulos obtenidos, núcleos básicos de conocimiento y áreas de conocimiento: Ingeniero de Mercados, Ingeniero Financiero, Ingeniero Industrial, Administración de Empresas, Economista, Mercadólogo, Profesional en Mercadeo y Publicidad, Profesional en Administración.
Organización del plan comercial	Título Profesional universitario en disciplina académica del Núcleo Básico de Conocimiento en: Administración, economía o ingeniería industrial y afines. Estas profesiones deben estar asociadas a los programas de formación que impartirá en su desempeño y se citan los títulos obtenidos, núcleos básicos de conocimiento y áreas de conocimiento: Ingeniero de Mercados, Ingeniero Financiero, Ingeniero Industrial, Administración de Empresas, Economista, Mercadólogo, Profesional en Mercadeo y Publicidad, Profesional en Administración



NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PERFIL REQUERIDO
Interpretación de mercados	Título Profesional universitario en disciplina académica del Núcleo Básico de Conocimiento en: Administración, economía o ingeniería industrial y afines. Estas profesiones deben estar asociadas a los programas de formación que impartirá en su desempeño y se citan los títulos obtenidos, núcleos básicos de conocimiento y áreas de conocimiento: Ingeniero de Mercados, Ingeniero Financiero, Ingeniero Industrial, Administración de Empresas, Economista, Mercadólogo, Profesional en Mercadeo y Publicidad, Profesional en Administración.
Estructuración del plan de comunicación	Título Profesional universitario en disciplina académica del Núcleo Básico de Conocimiento en: Administración, economía o ingeniería industrial y afines. Estas profesiones deben estar asociadas a los programas de formación que impartirá en su desempeño y se citan los títulos obtenidos, núcleos básicos de conocimiento y áreas de conocimiento: Ingeniero de Mercados, Ingeniero Financiero, Ingeniero Industrial, Administración de Empresas, Economista, Mercadólogo, Profesional en Mercadeo y Publicidad, Profesional en Administración
Evaluación de resultados de acciones de mercadeo	Título Profesional universitario en disciplina académica del Núcleo Básico de Conocimiento en: Administración, economía o ingeniería industrial y afines. Estas profesiones deben estar asociadas a los programas de formación que impartirá en su desempeño y se citan los títulos obtenidos, núcleos básicos de conocimiento y áreas de conocimiento: Ingeniero de Mercados, Ingeniero Financiero, Ingeniero Industrial, Administración de Empresas, Economista, Mercadólogo, Profesional en Mercadeo y Publicidad, Profesional en Administración
Inducción	instructor técnico del programa de formación,
Matemáticas	Título Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: Educación; o Matemáticas, Estadística y Afines; o Física.



NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PERFIL REQUERIDO
Ciencias Naturales *Física	Título Profesional Universitario el núcleo básico de conocimiento de: Educación; o Ingeniería química y afines; o Química y afines: o Física o Biología, Microbiología y afines
Comunicación	Título Profesional Universitario el núcleo básico de conocimiento de: Comunicación Social, Periodismo y afines; o Educación; o Lenguas Modernas, Literatura, Lingüística y afines.
Tic	Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines; o ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; o Administración
Bilingüismo	Título Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: educación; o lenguas modernas, literatura, lingüística y afines Nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante una de las siguientes pruebas internacionales: FCE (First Certificate in English) BEC (Vantage o Higher) CELS (Vantage o Higher) IELTS (mínimo 5,5) ISE II (Integrated Skills in English) TOEFL PBT (mínimo 567 TOEFL CBT (mínimo 227) TOEFL IBT (mínimo 87) BULATS (B2 en todas las habilidades) CAE (Certificate in Advanced English) CPE (Certificate of Proficiency in English) APTIS (B2 en todas las habilidades)
Actividad Física y hábitos de vida saludable	Título de Tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de: Deportes, Educación Física y Recreación
Cultura Emprendedora y empresarial	Título Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: Educación; o Administración, Contaduría Pública; o Ingeniería Administrativa y afines; y Economía.
Protección para la Salud y el medio ambiente	Título Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: Biología, Microbiología y Afines; o Ingeniería Ambiental, Sanitaria y Afines; o Educación; o Ingeniería Industrial y afines. Experiencia relacionada con el ejercicio de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo.
Ética para la construcción de una cultura de Paz	Título Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: Antropología, Artes Liberales; o Sociología, Trabajo Social y afines; o Ciencia Política, Relaciones



NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PERFIL REQUERIDO
	Internacionales; o Educación; o Filosofía, Teología y afines; o Psicología; o Derecho y afines
Derechos fundamentales del trabajo	Certificado de Aptitud Profesional – SENA, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la CNO y en el nivel ocupacional 2,3 o 4 –Título Profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento. Tarjeta profesional en los casos exigidos por la Ley
Investigación	Profesional Ingeniero Industrial, Psicólogo, Ingeniero de sistemas y Administrador de empresas, economista y afines

Fuente: Programa de formación Tecnología en desarrollo de procesos de mercado.

3.2 Relación de instructores para el programa de formación

El centro de formación de la Industria, la Empresa y los Servicios cuenta con el siguiente grupo de instructores para el proceso de formación en el programa de Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercado, Anexo 3.5 **Hojas de vida Instructores**

Comentado [NASG2]: Revisar esto de los anexos

Tabla 14 Relación de instructores para el programa de Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo

Nombre del instructor	Nivel de formación/ título o pregrado	Último nivel de formación/ Título	Tipo de Competencia asignada	Competencia asignada	Años de experiencia (de acuerdo con el programa de formación)	Modalidad	% de dedicación		
							Docencia	Investigación	Otras actividades
Xioma ra Sosa Vera	Administradora de Empresas	Especialista en Gerencia	Técnica	Inducción Preparación del plan de mercadeo ; Organización del plan	11	Presencial	100	0	Ninguna



Nombre Del Instructor	Nivel de formación/ Título I pregrado	Ultimo nivel de formación/ Título	Tipo de Competencia asignada	Competencia asignada	Años de Experiencia (de acuerdo con el programa de formación)	Modalidad	% de dedicación		
							Docencia	Investigación	Otras actividades
				comercial; Interpretación de mercados ; Estructuración del plan de comunicación; Evaluación de resultados de acciones de mercadeo					
Marta Ligia Laguardo Pabón	Economía en Comercio Exterior	Especialista en orientación vocacional y ocupacional	Técnica	Inducción Preparación del plan de mercadeo ; Organización del plan comercial; Interpretación de mercados ; Estructuración del plan de comunicación; Evaluación de resultados de acciones de mercadeo	14	Presencial	100	0	Ninguna



Nombre Del Instructor	Nivel de formación/ Título o pregrado	Ultimo nivel de formación/ Título	Tipo de Competencia asignada	Competencia asignada	Años de Experiencia (de acuerdo con el programa de formación)	Modalidad	% de dedicación		
							Docencia	Investigación	Otras actividades
Gloria Cecilia Tobón Gil	Administradora Ambiental	Especialización en pedagogía y docencia	Transversal	Ciencias Naturales *Física		Presencial	25	0	Ninguna
Gabrie la Ortiz	Comunicación social periodismo y afines		Transversal	Comunicación		Presencial	25	0	Ninguna
Juan Carlos Boada	Ingeniería de sistemas, telemática y afines		Transversal	Tic		Presencial	25	0	Ninguna
Elizabeth Moreno	Licenciada en matemáticas y educación		Transversal	Matemáticas		Presencial	25	0	Ninguna
Jorvan Vanegas			Transversal	Bilingüismo		Presencial	25	0	Ninguna
Manuel Castillo			Transversal	Actividad Física y hábitos de vida saludable		Presencial	25	0	Ninguna
Jesús Ricardo Carrillo			Transversal	Cultura Emprendedora y empresarial		Presencial	25	0	Ninguna
Claudia Milena Camacho			Transversal	Protección para la Salud y el medio ambiente		Presencial	25	0	Ninguna
Martha Muñoz			Transversal	Ética para la construcción de		Presencial	25	0	Ninguna



Nombre del Instructor	Nivel de formación/ Título o pregrado	Último nivel de formación/ Título	Tipo de Competencia asignada	Competencia asignada	Años de Experiencia (de acuerdo con el programa de formación)	Modalidad	% de dedicación		
							Docencia	Investigación	Otras actividades
				una cultura de Paz					
Edgar Humberto Rubio			Transversal	Derechos fundamentales del trabajo		Presencial	25	0	Ninguna
Gloria Velandia			Transversal	Investigación		Presencial	25	0	

Fuente: Coordinación académica de comercio y servicios 2020.

Comentado [NASG3]: Deben ir como mínimo 2 o 3 instructores que tengan horas de Investigación y estos instructores deben evidenciar su experiencia y tener CvLac Activo

Tabla 15 Formación pedagógica de los instructores

Nombre del instructor	Nombre del curso-formación pedagógica
Xiomara Sosa Vera	Comunicación Asertiva:20/08/15
	-Estrategia de la Metodología del aprendizaje por PROYECTOS 29/12/09
	-Estrategias Didácticas para la formación profesional 19/06/18
	-Ejecución del proyecto de Investigación 20/11/16
	-Formulación de proyectos 20/01/15
	-Curso especial en desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor sena 24/08/20
Marta Ligia Laguado Pabón	-Curso especial en aplicación de herramientas metodológicas en investigación: procesos de ciencia, tecnología e innovación 01/06/20
	-Aplicación de herramientas metodológicas en investigación: procesos de ciencia, tecnología e innovación 2020/06/01



Nombre del instructor	Nombre del curso-formación pedagógica
	<p>-Elaboración de artículos científicos en actividades de investigación 2019/11/15</p> <p>-Diseño de estrategias didácticas para la formación profesional integral 2019/11/15</p> <p>-Especial en actualización plataforma blackboard 9.1, 2018/12/17</p> <p>- En valor humano y desarrollo integral del instructor sena 2018/08/30</p> <p>- curso especial en bienvenida a instructores sena 2018/08/10</p> <p>-desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor Sena- 96 horas (22) días del mes de septiembre (2020)</p> <p>-Estructuración de proyectos formativos-80 horas (19) días del mes de agosto de dos mil veinte (2020)</p> <p>-estrategias para la formación desescolarizada-20 horas mes de mayo de dos mil veinte (2020)</p> <p>-estructuración de la estrategia creativa-48 horas (10) días del mes de diciembre de dos mil diecinueve (2019)</p> <p>-acompañamiento pedagógico como estrategia para el mejoramiento de la calidad de la formación profesional integral -140 horas (29) días del mes de noviembre de dos mil diecinueve (2019)</p> <p>-elaboración de guías e instrumentos de evaluación-100 horas (28) días del mes de junio de dos mil diecinueve (2019)</p> <p>-bienvenida a instructores Sena-60 horas (30) días del mes de mayo de dos mil diecinueve (2019)</p> <p>-valor humano y desarrollo integral del instructor Sena-8 horas de agosto de dos mil dieciocho (2018)</p> <p>-Concientizar estrategias para la retención de aprendices en la formación-10 horas junio (2018)</p>
Gloria Cecilia Tobón Gil	Incorporación De Actividades Steam Como Apoyo A La Formación Profesional Integral-60-19-12-2018



Nombre del instructor	Nombre del curso-formación pedagógica
	<ul style="list-style-type: none">- Herramientas Para La Gestión De La Formación Profesional-40 horas- 20-05-2008- Aplicación De Sofía plus En La Administración Educativa De La Formación Profesional 40 horas- 21-07-216- Nivel Básico - Orientar Procesos Formativos Presenciales Con Base En Los Planes De Formación Concertada. 10-12-2015- norma competencia laboral- Planeación Pedagógica En La Formación Proyectos- 16 horas 7-02-2018- Implementación De Acciones De Formación Profesional- 60 horas 20-06-2017.- Estrategias Para La Orientación De Procesos De Formación En Ambientes Virtuales De Aprendizaje- 50 horas 15-12-2011.- Estrategias Pedagógicas Para El Desarrollo Del Pensamiento- 40 horas- 2-12-2013- Herramientas de competencias básica para aspirantes a funcionarios SENA-02-05-2018- Inducción Y Reinducción De Instructores Del CTGI- 10 horas- 24-02.2016- IV Encuentro Pedagógico Regional - Evaluación De La Formación 8 horas- 9-09-2013- IX Encuentro Pedagógico Regional: Prácticas Pedagógicas Para La Permanencia Del Aprendiz -8 horas 19-10-2018- NIVEL INTERMEDIO - Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa- (norma de competencia) laboral- 21-08-2018- Orientación De La Formación Profesional- 80 horas- 18-10-2017- Ruta De Aprendizaje Para Instructores Del CTGI 24 - horas 10-07-2015



Nombre del instructor	Nombre del curso-formación pedagógica
	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajando, Aprendiendo Y Ganando Con Las Tics 60 horas-2-07-2008 - V Encuentro Pedagógico Regional 8 horas-01-10- 2014 - Sexto Encuentro Pedagógico Regional 8 horas- 3-11-2015 - Elaboración De Instrumentos De Evaluación. 40 horas- 7-10-2019 - FUNDAMENTACIÓN Y METODOLOGÍA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL- 80 horas 31-12-2007 - Didácticas para El Desarrollo Curricular SENA-80 horas 22-07 2011 - Diplomado En Pedagogía Basada En Competencias (DIPLOMADO) 100 horas 7-11-2014 - Diplomado En Docencia Virtual (DIPLOMADO) 100 hora 8-01-2016 -Especialista en pedagogía y docencia (postgrado) 2 semestres- 9 junio 2017
Gabriela Ortiz	<p>CURSO ESPECIAL EN DISEÑO DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL (8 DE MAYO DE 2020) 50 HORAS</p> <p>-CURSO ESPECIAL EN INTEGRACION DE TECNOLOGIAS DEL APRENDIZAJE, DEL CONOCIMIENTO Y LA PARTICIPACIÓN (7 DE FEBRERO DE 2020) 48 HORAS</p> <p>-CURSO ESPECIAL EN ELABORACIÓN DE GUÍAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (3 DE FEBRERO 2020) 100 HORAS</p> <p>-CURSO ESPECIAL EN ELABORACIÓN DEL DESARROLLO CURRICULAR PARA PROGRAMAS DE FORMACIÓN DEL SENA (3 DE DICIEMBRE 2019) 96 HORAS</p> <p>-COMPLEMENTARIA VIRTUAL EN DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (25 DE SEPTIEMBRE DE 2019) 40 HORAS</p>

GC-F -005 V. 05

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682





www.sena.edu.co
 @SENAcomunica



Nombre del instructor	Nombre del curso-formación pedagógica
	<p>-COMPLEMENTARIA VIRTUAL EN CONTEXTUALIZACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA INSTRUCTORES SENA (30 DE AGOSTO 2019) 40 HORAS</p> <p>-CURSO ESPECIAL EN BIENVENIDA A INSTRUCTORES SENA (3 DE NOVIEMBRE DE 2017) 60 HORAS</p> <p>-COMPLEMENTARIA VIRTUAL EN HERRAMIENTAS TIC PARA LA CREACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS (23 DE AGOSTO 2017) 40 HORAS</p> <p>-CURSO ESPECIAL EN ORIENTACIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL (20 DE ABRIL 2017) 80 HORAS</p> <p>EXTERNOS:</p> <p>-Diplomado en Gerencia de Marketing Politécnico de Colombia (22 DE MARZO DE 2019) 120 HORAS</p> <p>-Diplomado en Pedagogía Basada en Competencias Politécnico de Colombia (7 DE SEPTIEMBRE DE 2018) 120 HORAS</p> <p>-Diplomado en E-Learning Politécnico Superior de Colombia (20 DE SEPTIEMBRE DE 2019) 120 HORAS</p> <p>-Diplomado en Herramientas NTIC para la docencia virtual Politécnico Mayor (22 DE SEPTIEMBRE 2019) 120 HORAS</p> <p>-Diplomado en Docencia Virtual Politécnico de Colombia (30 DE AGOSTO DE 2019) 120 HORAS</p> <p>-Diplomado en Gerencia de Proyectos Politécnico de Colombia (30 DE AGOSTO DE 2019) 120 HORAS</p> <p>-Diplomado en Community Management Politécnico de Colombia (23 DE AGOSTO DE 2019) 120 HORAS</p>



Nombre del instructor	Nombre del curso-formación pedagógica
Jorvan Vanegas	Diplomada pedagogía del Ser para el Saber, 120 horas, Veintiocho días del mes de agosto del 2019. ● Desarrollo de estrategias pedagógicas para el aprendizaje significativo y desarrollador. 80 horas, diecisiete días del mes de septiembre 2019). ● Fortalecimiento de las competencias didácticas docentes para la formación por proyectos, SENA 60 horas, tres días del mes de diciembre de 2018. ● Diseño de estrategias didácticas para la formación profesional, 50 horas, siete noviembre del 2018.
Jesús Ricardo Carrillo	Emprendimiento empresarial marzo 2020, 80 horas. - Inducción en complementaria 2020,40 horas. - Seguimiento y Evaluación de etapa Productiva febrero 2020, 88 Horas. - Estructuración de proyectos formativos, septiembre de 2020, 60 horas. - Acompañamiento pedagógico en formación titulada septiembre de 2020, 60 Horas. - Elaboración de guías de aprendizaje en formación de emprendimiento junio 2020, 20 Horas.
Martha Muñoz	Fortalecimiento de las competencias didácticas docentes para la formación por proyectos. Aplicación de Sofía Plus en la administración educativa de la formación profesional. Bienvenida Instructores SENA. Desarrollo de capacidades para el ejercicio de control social y participación ciudadana. Modelo integrado de planeación y gestión MIPG. Desarrollo de estrategias pedagógicas para el aprendizaje significativo y desarrollador. Diplomada pedagogía del ser para el saber. Fortalecimiento de competencias blandas para la vida y la productividad. Implementación de acciones de formación profesional. Incorporación de técnicas de gamificación en la formación profesional. Comunicación efectiva y asertiva en equipos de trabajo. Elaboración de guías e instrumentos de evaluación. Metodologías para la gestión del cambio personal. Orientación de la formación profesional.
Edgar Humberto Rubio	-desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor Sena. duración 96 horas, 27 de abril de 2020 -aplicación de Sofia plus en la administración educativa de la formación profesional. duración de 40 h 27 de abril de 2020.



Nombre del instructor	Nombre del curso-formación pedagógica
	<p>-ejercicio derechos fundamentales en el trabajo. duración de 48 horas 10 de febrero de 2020.</p> <p>-elaboración de guías e instrumentos de evaluación. duración de 100 horas 18 de diciembre de 2019.</p> <p>-derechos fundamentales en el trabajo y ciudadanía laboral. duración 48 horas 6 de diciembre de 2019.</p> <p>-fortalecimiento de las competencias blandas para la vida y la productividad. duración de 48 horas. 3 de diciembre de 2019.</p>
Gloria Velandia	<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de guías e instrumentos de evaluación. 23 septiembre 2019- 100 horas. Servicio Nacional de aprendizaje SENA• Elaboración de artículos científicos en actividades de investigación 13 noviembre de 2019 - 120 horas. Servicio Nacional de Aprendizaje.• Estructuración de la estrategia creativa.29 noviembre 2019. -48 horas- Servicio Nacional de Aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Relación Instructores/Aprendices

La planeación detallada del desarrollo de las competencias se denomina “planeación pedagógica”, la cual es el eje central de la formación profesional integral³ Anexo 3.7 Planeación pedagógica pedagógica y sustenta tanto la formación por proyectos (Anexo 3.8 Proyecto formativo como la formación por competencias; en ella, se refleja el enfoque por competencias donde se articula el saber-saber, saber-hacer y saber ser.

Comentado [NASG4]: Anexar la planeación pedagógica y el proyecto formativo que encuentran en las condiciones del programa



En la planeación se establece qué debe hacerse durante el proceso de enseñanza aprendizaje, cómo debe éste desarrollarse, mediante qué acciones concretas y sus responsables. La planeación parte de las necesidades del Aprendiz en coherencia con el sector productivo y social. Las variables pedagógicas que el SENA ha establecido en desarrollo de la Planeación Pedagógica son:

- Los resultados de aprendizaje
- Las actividades de aprendizaje en las áreas de desarrollo cognitivo, procedimental y valorativo-actitudinal; igualmente si son individuales o grupales y presenciales o desescolarizadas.
- Las estrategias didácticas activas utilizadas.
- Los ambientes de aprendizaje incluidos los escenarios, los recursos y los Instructores responsables.
- Los criterios de evaluación
- La descripción de las evidencias de aprendizaje

Teniendo como punto de partida el diseño curricular y la planeación pedagógica, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios, CIES, como parte de los procesos de evaluación y mejora continua, realiza un análisis constante de la relación existente entre el número de instructores y el número de aprendices para cada uno de los programas. De hecho, las ofertas de los programas de formación se realizan teniendo en cuenta esta relación, además de planear otra serie de recursos como ambientes, materiales, entre otros. Esto hace que los cupos ofertados sean



coherentes de acuerdo con la disponibilidad de recursos del centro, además, que la formación se realice cumpliendo con el concepto de calidad en la formación.

De acuerdo con lo anterior, la relación promedio proyectada entre la cantidad de instructores y aprendices en el programa Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo es de 1:3, lo que indica que por cada tres (3) aprendices contarán con un (1) instructor, dicho de otra forma, un grupo de 30 aprendices tendrán 10 instructores mínimo programados a lo largo de su formación. Dicha relación obedece a que se programan los resultados de aprendizaje de cada competencia teniendo en cuenta las fortalezas de cada instructor y su perfil.

Para la proyección de docentes requeridos, se presenta un análisis inicial basado en el porcentaje de las competencias del programa, la disponibilidad horaria de ambientes para luego establecer el número de instructores promedio requerido por trimestre.

Las competencias del programa de formación se dividen en competencias Específicas, Claves y Transversales. Las competencias específicas -eje de la formación profesional del SENA-, forman parte del componente tecnológico o productivo, y son las establecidas en las normas de competencia laboral en desarrollo del trabajo de las mesas sectoriales; Las competencias transversales son las requeridas por toda actividad productiva independientemente de su naturaleza específica; Las competencias básicas o claves son reconocibles por su rol en el contexto del desarrollo humano integral de las personas, en los niveles personal y social, se asocian desde la perspectiva del diseño curricular al componente social del proceso formativo.



En la tabla a continuación se detalla el peso porcentual de las competencias, de acuerdo con su número de horas asignadas en el diseño curricular del programa y que forman parte de los aspectos a considerar para la programación de instructores:

Tabla 16 Horas por tipo de competencias en el programa

Competencias	Horas	% Aproximado de las horas Lectivas
Específicas	2.256	72 %
Claves	576	18 %
Transversales	288	9 %
TOTAL	3.120	100%

Fuente; Diseño curricular del programa de formación

3.4 Permanencia, Capacitación y desarrollo de los instructores

Para el SENA la capacitación se entiende como el conjunto de procesos organizados, relativos tanto a la educación para el trabajo y el desarrollo humano, como a la educación informal de acuerdo con lo establecido por la Ley General de Educación, dirigidos a prolongar y a complementar la educación inicial mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir al cumplimiento de la misión institucional, a la mejor prestación de servicios a la comunidad, al eficaz desempeño del cargo y al desarrollo personal integral. Esta definición comprende los procesos de formación, entendidos como aquellos que tienen por objeto específico desarrollar y fortalecer una ética del servicio público basada en los principios que rigen la función administrativa.



La Escuela Nacional de Instructores 'Rodolfo Martínez Tono' (en adelante ENI) del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, fue creada mediante el Acuerdo 6 del 15 de mayo de 2014, con el objetivo de promover la excelencia de la docencia y liderar el desarrollo de estrategias de formación, evaluación, desarrollo profesional, retención, promoción, e investigación que permitan atraer, retener y/o incentivar a los mejores colombianos a ser instructores del SENA **Anexo 3.10 Acuerdo 6 de 2014.**

La ENI facilita a los instructores, a través de planes de capacitación entre otras estrategias, formarse en competencias básicas, pedagógicas y técnicas necesarias para garantizar adecuados métodos de enseñanza y acompañamiento a los aprendices de los diferentes programas de formación. Así mismo, propende por mantener una articulación con el programa SENNOVA facilitando de esta manera la participación de los instructores en proyectos de investigación aplicada e innovación.

Igualmente, la escuela ha venido trabajando en estrategias de evaluación, autoevaluación y autovaloración de los instructores y de la calidad del servicio, garantizando de esta forma un mejoramiento continuo en las metodologías usadas dentro del proceso formativo (Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, 2014).

“La estrategia y lineamientos que el SENA utilizará en la formulación del Plan Institucional de Capacitación –PIC- son los enunciados en el Plan Nacional de Formación y Capacitación para el Desarrollo y la Profesionalización del Servidor Público, elaborado por el DAFP (marzo 2017); Guía Metodológica para la - implementación del Plan Nacional de Formación y Capacitación (PNFC):



Profesionalización y Desarrollo de los Servidores Públicos elaborado por el ESAP (diciembre 2017) el cual buscan desarrollar las capacidades de los servidores públicos, para atender las necesidades de aprendizaje a nivel organizacional e individual, y para el cumplimiento efectivo de metas y objetivos trazados en el plan estratégico. La principal estrategia en el Plan Nacional de Formación y Capacitación es la inclusión de un nuevo esquema para la capacitación llamado aprendizaje organizacional. Este esquema busca continuar el proceso de profesionalización de todos los servidores públicos, para mejorar el desempeño y se vea reflejado en la eficiencia y eficacia de las entidades públicas.

En este sentido el Modelo Integrado de Planeación y Gestión –MIPG- concibe al talento humano como el activo más importante con el que cuentan las entidades y, por lo tanto, como el gran factor crítico de éxito que les facilita la gestión y el logro de sus objetivos y resultados. El talento humano, es decir, todas las personas que laboran en la administración pública, en el marco de los valores del servicio público, contribuyen con su trabajo, dedicación y esfuerzo al cumplimiento de la misión estatal, a garantizar los derechos y a responder las necesidades de los ciudadanos.” (SENA E. N., 2019) Anexo 3.11 Plan de capacitación 2020

Comentado [NASG5]: Revisar los anexos y relacionarlos

En concordancia con lo expuesto la entidad cuenta además con un catálogo de rutas de formación para instructores SENA la cual se enfoca en establecer las competencias básicas, transversales, claves de empleabilidad, técnicas y pedagógicas que resultan prioritarias para apalancar el desarrollo de la formación profesional y servicios tecnológicos que el SENA ofrece a los colombianos. Las rutas de formación se convierten en el referente para el diseño de los programas de formación a la medida de las necesidades del SENA y serán las guías para orientar



la profesionalización de los instructores. Anexo 3.12 Catálogo de rutas de Formación del SENA.

Comentado [NASG6]: Revisar los anexos y relacionarlos

Así mismo y de acuerdo con los lineamientos nacionales en los Centros de Formación se ejecutan rutas pedagógicas donde se desarrollan competencias técnicas, de manejo de TIC y pedagógicas, teniendo en cuenta las necesidades de cada programa y la transferencia de conocimiento e incluyendo actividades de información, actualización tecnológica, divulgación, capacitación, inducción y reinducción entre otros. La programación de acuerdo con los lineamientos de la Escuela Nacional de Instructores para el centro es la siguiente:

- Bienvenida a instructores
- Formación pedagógica básica
- Planeación de la formación profesional
- Orientación de la formación profesional integral
- Implementación de las acciones de formación profesional integral
- Diseño de estrategias didácticas
- Diseño de instrumentos de evaluación
- Estructuración de proyectos de investigación
- Aplicación de la metodología SENA para diseño curricular
- Realización de proyectos audiovisuales
- Estrategias y medios para el aprendizaje de la tecnología
- Incorporación de las herramientas tic como apoyo a la formación
- Incorporación de actividades steam como apoyo a la formación profesional integral
- Fortalecimiento de las competencias didácticas docentes para la formación por proyectos

3.5 Seguimiento y evaluación de instructores



El seguimiento y evaluación de instructores de los diferentes programas de formación, se realizan conforme a los lineamientos institucionales y nacionales de acuerdo a normativas establecidas en la página compromiso www.compromiso.sena.edu.co y al EDL –Evaluación del desempeño laboral <https://www.cnsc.gov.co/index.php/sistema-general-de-carrera> para los funcionarios públicos, incluyendo el rol de instructor.

Mediante el acuerdo 565 de 2016 la Comisión Nacional del Servicio Civil establece el Sistema tipo de Evaluación del Desempeño Laboral de los Empleados Públicos de Carrera Administrativa y en Período de Prueba **Anexo 3.13 Acuerdo 565 Comisión Nacional del Servicio Civil**, derogado por el Art. 23 del Acuerdo 6176 de 2018 de la Comisión Nacional del Servicio Civil.

La evaluación de Desempeño tiene entre sus propósitos

- Identificación de las necesidades de formación y capacitación
- Prestación de los bienes y servicios a partir de los resultados EDL
- mérito en el ingreso y permanencia, promoción del empleo, financiamiento de educación formal, estímulos e incentivos

El proceso de Evaluación del Desempeño Laboral para el periodo anual y el período de prueba se desarrollará de acuerdo con las siguientes fases:

- PRIMERA Concertación de Compromisos: Deben ser concertados por el evaluador y el evaluado dentro de los quince (15) días hábiles siguientes del inicio del periodo de evaluación anual o de la posesión en periodo de prueba.
- SEGUNDA Seguimiento: Verificación que realiza el evaluador del avance, cumplimiento o incumplimiento de los compromisos durante el periodo de evaluación.



- TERCERA Evaluaciones parciales:

- a) Primer Semestre: 1º de febrero y el 31 de julio de cada año. Deberá producirse dentro de los 15 días hábiles siguientes.
- b) Segundo Semestre: 1º de agosto y el 31 de enero del año siguiente. Deberá producirse dentro de los 15 días hábiles siguientes.
- c) Periodo de Prueba: Por cambio de evaluador o por interrupción del periodo de prueba por lapso de tiempo igual o superior a 20 días.

- CUARTA Calificación definitiva: **1º de febrero y el 31 de enero del año siguiente**, correspondiendo a la sumatoria de las dos (2) evaluaciones parciales semestrales. Debe producirse dentro de los 15 días hábiles siguientes al vencimiento del periodo, al igual que para el periodo de prueba.

La calificación del desempeño anual y en período de prueba corresponde a los siguientes niveles: Sobresaliente, Satisfactorio y No Satisfactorio, de acuerdo con el porcentaje asignado por el evaluador así:

Tabla 17 Plan de Capacitación de Instructores

NIVEL	PORCENTAJE
Sobresaliente	Mayor o igual al 90%
Satisfactorio	Mayor al 65% y menor al 90%
No satisfactorio	Menor o igual al 65%

Fuente: Nivel de Valoración CNSC

Si la calificación definitiva es sobresaliente se Adquieren derechos de carrera administrativa, se puede acceder a encargos, acceder a comisiones para desempeñar empleos de libre nombramiento y Remoción, acceder a plan de estímulos, **Anexo 3.14 Acuerdo 6176 de 2018** se otorga 1 punto para el sistema salarial de evaluación por méritos para los Instructores SEMMI



Anexo 3.15 Sistema Salarial de Evaluación por Méritos para Instructores del SENA – SSEMI si la calificación es superior al 75% o 2 puntos si la calificación es superior al 85% por el contrario; teniendo en cuenta, que la evaluación por méritos contempla los siguientes factores: Experiencia - Evaluación del desempeño - Producción técnico-pedagógica - Educación - Capacitación técnica y pedagógica. Si la calificación es no Satisfactoria, puede ocurrir Separación de carrera administrativa y pérdida de los derechos, Retiro del servicio, Pérdida del encargo y obligación de regresar al empleo titular **Anexo 3.16 Decreto 1424 de 1998**

Tabla 18. Ponderación sistema salarial de evaluación por méritos para los Instructores SSEMI

Educación		Capacitación	
Educación	Puntos	Horas	Puntos
Básica secundaria hasta 9	4 por cada año	120	2
Media	4 por cada año	240	2
CAP como instructor	4	360	6
CAP de trabaja calificado	15	480	8
CAP de formación técnica	30	600	10
Formación Técnica Profesional	4 por cas semestre y 4 por el titulo	720	12
Formación Tecnológica	4 por cas semestre y 8 por el titulo *Título SENA no semestres	840	14
Especialización Tecnológica	10 (si acredita formación tecnológica)	960	16
Universitaria	5 por cada semestre y 10 por el titulo	1080	18
Especialización de mínimo 1 año	12 por el titulo	EXPERIENCIA	
Maestría	15 por el titulo		
Doctorado	18 por el titulo		
EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO		Producción Técnico Pedagógica	
Porcentaje	Punto	Máximo 6 puntos	
Igual o superior 85%	2		
Igual o superior 75%	1		

Fuente: Ponderación SSEMI



Así mismo, el SENA adoptó “El Sistema Tipo de Evaluación del Desempeño Laboral de los funcionarios de Carrera Administrativa y en Período de Prueba mediante la Resolución SENA No. 117 del 1 de febrero de 2017 **Anexo 3.17 Resolución SENA No. 117 del 1 de febrero de 2017** derogada por la resolución No 0139 de 2019 mediante la cual se decide Adoptar en el SENA a partir del 1 de febrero de 2019 el Sistema Tipo de Evaluación del Desempeño Laboral establecido en el Acuerdo CNSC-2018100006176 de 2018 expedido por la Comisión Nacional del Servicio Civil - CNSC mientras que esta entidad, construye, valida y adopta el Sistema Propio de Evaluación del Desempeño Laboral, en los términos y condiciones señaladas en la normatividad vigente sobre la materia. **Anexo 3.18 Resolución No 0139 de 2019**

De otra parte, para los Instructores de Contrato se utiliza el formato GTH-F-073_Informe_Final_de_Supervision_Contrato_Prestacion_Servicios_Personales en el que se registran el objeto y las obligaciones del contrato, vigencia, valor, así como, el balance financiero y los productos o actividades ejecutadas con respecto al objeto y a las obligaciones del contrato, que son el soporte para que el supervisor del contrato registre el concepto de grado de satisfacción, que puede ser Excelente, Bueno, Regular e Insuficiente. **Anexo 3.19 GTH-F-073-Informe Final de Supervisión Contrato Prestación Servicios Personales**

Tanto para instructores de la planta de personal como de contrato por prestación de servicios, los coordinadores académicos aplican un instrumento de valoración del desempeño pedagógico del instructor, el cual es contestado por los aprendices en el momento del acompañamiento técnico-pedagógico al instructor. Con ese instrumento se busca identificar elementos de mejora para el instructor y los cuales se pueden atender por medio de capacitaciones o asesorías pedagógicas por parte de los asesores o formadores



pedagógicos del Centro de Formación. También se aplica por parte del instructor el formato GFPI-F-025-V2 para verificación del cumplimiento de los documentos relacionados en la ejecución de la formación profesional como portafolio de evidencias, planeación pedagógica, guías de aprendizaje, evaluación del aprendizaje. **Anexo 3.20 GFPI-F-025-V2**

Anexos Condición Profesores

Anexo 3.1 Ley 30 de 1992

Anexo 3.2 Decreto 1424 de 1998

Anexo 3.3 Estatuto de la Formación Profesional Integral

Anexo 3.4 Diseño curricular del programa

Anexo 3.5 Hojas de vida instructores

Anexo 3.6 Plan de contratación

Anexo 3.7 Planeación Pedagógica

Anexo 3.8 Proyecto Formativo

Anexo 3.9 Lineamientos Plan de Bienestar Social e Incentivos 2020

Anexo 3.10 Acuerdo 6 de 2014

Anexo 3.11 Plan de capacitación 2020

Anexo 3.12 Catálogo de rutas de Formación del SENA

Anexo 3.13 Acuerdo 565 Comisión Nacional del Servicio Civil

Anexo 3.14 Acuerdo 6176 de 2018

Anexo 3.15 Sistema Salarial de Evaluación por Méritos para Instructores del SENA – SSEMI

Anexo 3.16 Decreto 1424 de 1998

Anexo 3.17 Resolución SENA No. 117 del 1 de febrero de 2017

Comentado [NASG7]: Verificar los anexos y por favor las hojas de vida de cada instructor con sus soportes no pueden pesar más de 7 MB



Anexo 3.18 Resolución No 0139 de 2019

Anexo 3.19 GTH-F-073-Informe Final de Supervisión Contrato Prestación Servicios Personales

Anexo 3.20 GFPI-F-025-V2



4 Medios Educativos

4.1 Referente Institucional

El SENA como entidad de formación para el trabajo en Colombia, desde sus inicios conformó bibliotecas en las principales regionales para apoyar el desarrollo de los programas de formación en los Centros. Muchas de ellas integradas por colecciones editadas por la Institución, las cuales se fueron enriqueciendo con la adquisición de recursos bibliográficos especializados de acuerdo con las áreas de formación.

El paradigma de las tecnologías de la información y la comunicación planteó un nuevo reto para la Entidad, por lo cual la Dirección de Formación Profesional desde finales de 2003 se propuso modernizar las bibliotecas e implementar la biblioteca digital. Fue así, como en el marco del proyecto Comunidad Educativa Virtual se realizó la adquisición del *Sistema Integrado de Información Bibliográfica Aleph500*, concebido para automatizar los procesos relacionados con el desarrollo de las colecciones y los servicios de las bibliotecas. Simultáneamente, se inició la suscripción y compra de recursos digitales de información como bases de datos bibliográficas, portales web y colecciones digitales. A la postre, se incluyeron nuevas herramientas consideradas como fuentes de información para la gestión y obtención de datos estadísticos de los recursos bibliográficos disponibles en las bibliotecas del país, entre estos recursos se destacan, el *Centro de Reportes estadísticos del software bibliográfico*, el *Servicio de autenticación de usuario* y el *Centro de Reportes estadísticos de la biblioteca digital*.



El Funcionamiento del Sistema de Bibliotecas se encuentra reglamentado mediante la **Anexo**

4.1 Resolución 1513 de 2017. En la actualidad la comunidad educativa puede acceder a los medios educativos de la institución en 115 bibliotecas físicas. A la fecha las bibliotecas disponen de aproximadamente 85.000 títulos y 358.000 volúmenes, entre libros, revistas y material audiovisual. Además la biblioteca digital a la cual se accede a través de <http://biblioteca.sena.edu.co> donde se dispone de 10.000.000 libros y revistas electrónicas, bases de datos multidisciplinarias y portales especializados.

En el Manual de Funcionamiento del Sistema de Bibliotecas se establece la clasificación de las bibliotecas ubicadas en los Centros de Formación de acuerdo con los estándares e indicadores de calidad para bibliotecas de Instituciones de Educación Superior.

Tabla 19 Clasificación de bibliotecas

Ítem	Tipo A	Tipo B	Tipo C
Número de usuarios por jornada	Más de 10.000	Entre 5.000 y 9.999	Menos de 5.000
Equipo humano	1 por cada 2.000 usuarios	1 por cada 2.000 usuarios	1 por cada 1.500 usuarios
Área de procesamiento técnico (5 M2)	1	1	0
Sala de trabajo en Grupo (6 personas) (12 M2)	4	3	2
Sala de talleres y audiovisuales (45 M2)	1	1	1
Área de lectura y tertulia (14.5 M2)	2	1	1
Sala digital (20 puestos de cómputo) (45 M2)	2	1	1
Cubículo de estudio individual (2.5 M2)	8	5	2
Puestos de lectura (Mínimo 45 M2)	Mínimo 100 (110 M2)	Mínimo 70 (75 M2)	Mínimo 40 (45 M2)

Fuente: Sistema Nacional de Bibliotecas



4.2 Cobertura de medios educativos

El acceso a las bibliotecas físicas se realiza presentando el carné que lo acredite como miembro de la Institución. A la biblioteca digital (<http://biblioteca.sena.edu.co>) se accede de manera libre a excepción de las bases de datos suscritas, que por la modalidad de suscripción se consulta mediante del servicio de autenticación de usuario con el número de identificación desde el link, <http://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html>.

La Biblioteca del Centro de la Industria la Empresa y los Servicios – subsele Cúcuta **Anexo 4.2 presentación bibliográfica**, está clasificada como biblioteca tipo C

La Biblioteca cuenta con la siguiente infraestructura, mobiliario y servicios:

Tabla 20 Servicios e Infraestructura de la Biblioteca

Servicios	Infraestructura
Préstamo en sala	Áreag (226) m ² 
Préstamo a domicilio	
Préstamo Intercentros	
Préstamo Interbibliotecario	 (48) Puestos de lectura
Asesoría y orientación	
Capacitación en los recursos físicos y digitales del Sistema de Bibliotecas SENA, SBS	
Acceso a TIC	
Alertas bibliográficas	(13) Puestos de cómputo 
Elaboración de bibliografías	
Extensión Cultural y bibliotecaria	

Fuente: Sistema de Bibliotecas SENA, SBS



El Centro de Formación adquiere las colecciones físicas de la biblioteca a través de las modalidades de compra, canje, donación y depósito institucional. Sin embargo, la principal modalidad es la de compra, **Anexo 4.3 ficha proceso de compra libros**, para lo cual la Dirección de Planeación asigna recursos presupuestales, teniendo en cuenta los requerimientos bibliográficos de los Centros de Formación, estos deben estar referenciados en el diseño curricular y las guías de aprendizaje.

El Centro de formación ha recibido para la compra de material bibliográfico desde el año 2015 hasta el año 2019, el siguiente presupuesto:

Tabla 21 Inversión compra de colecciones

Año	Valor inversión	No. De volúmenes adquiridos
2015	27.297.894	427
2016	20.614.850	260
2017	13.974.000	227
2018	9.994.193	169
Total	71.880.937	1083

Fuente: Trazabilidad compra de colecciones SBS. Disponible en: <https://goo.gl/LoF87u>

El Sistema de Bibliotecas del SENA, dentro de las estrategias de sostenimiento de las colecciones tanto digitales como físicas, dispone de presupuesto anual para que cada una de las 130 bibliotecas se beneficien en la compra de material bibliográfico y audiovisual que siga fortaleciendo el material existente, los servicios, las necesidades de información y las



formaciones que se orientan en cada una de las sedes de la institución. La adquisición de nuevo material bibliográfico, se hará posterior a la selección de los títulos.

Aunado a ello, el Sistema de Bibliotecas, realiza el canje de material bibliográfico y hemerográfico con las instituciones con las que tiene este tipo de acuerdo. También existe la modalidad de donación, el cual, se adquiere de manera gratuita en la cual el donante lo hace por criterio propio.

Cuando un usuario pierde o daña el material bibliográfico que llevo en préstamo, debe realizar la reposición del material como reemplazo ya existente. Con respecto al material bibliográfico y hemerográfico de las colecciones que presentan deterioro, se le realiza mantenimiento preventivo para minimizar dicho deterioro.

En cuanto a la inversión en bases de datos bibliográficas el Sistema de Bibliotecas de manera centralizada, desde la Dirección de Formación Profesional, realiza la evaluación y suscripción de los recursos en línea. La información contractual se encuentra en el siguiente enlace: <https://goo.gl/pq25od>.

Las bibliotecas en el SENA, han desarrollado mejoras en las condiciones físicas, en infraestructura, en el mobiliario, en los equipos TIC, además, en la adquisición y actualización de las colecciones bibliográficas, físicas y digitales. Recursos de información que han sido dispuestos para la comunidad educativa bajo criterios de actualidad, veracidad, pertinencia y calidad de la información, lo que ha permitido garantizar el acceso a la información en apoyo a la formación profesional integral para el trabajo.



Los recursos bibliográficos disponibles en la biblioteca del programa Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo del Centro de la Industria la Empresa y los Servicios son los siguientes:

Tabla 22 Número de recursos bibliográficos físicos

Cantidad títulos	Cantidad volúmenes
30	90

Fuente: Centro de Reportes de Aleph500

El indicador de la suficiencia de medios educativos:

1. Número de títulos del programa/ Número de aprendices de proyectados programas
 $30 / 180 = 0,16$ título por aprendiz
2. Número de volúmenes del programa / Número de aprendices por programa
 $90 / 180 = 0,5$ volúmenes por aprendiz

En cuanto al detalle del uso de las colecciones se registran los siguientes datos estadísticos:

Tabla 23 Uso de materiales bibliográficos del programa

Programa de formación	Año	Número de préstamos externos
Análisis y Desarrollo de Procesos de Mercadeo	2015	190
	2016	389
	2017	534
	2018	1008
	2019	548

Fuente: Biblioteca del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios



4.3 Disponibilidad de Recursos bibliográficos para el programa

A continuación, se presenta un resumen de los acuerdos interbibliotecarios vigentes con los que cuentan los aprendices del programa de formación para el préstamo de material bibliográfico que poseen otras instituciones. **Anexo 4.4 Acuerdos Interbibliotecarios.**

Préstamo Intercentros: Funciona en conexión con las 120 bibliotecas que hacen parte del Sistema de Bibliotecas SBS SENA. Este préstamo se gestiona a través del bibliotecólogo encargado; este a través del módulo PIB del software bibliográfico ALEPH500 realiza la solicitud a la biblioteca prestamista. Pueden hacer uso de este servicio: instructores, aprendices y administrativos.

Préstamo Interbibliotecario: Se realizan acuerdos de cooperación con otras bibliotecas del país, para unir esfuerzos y compartir colecciones de manera que la Comunidad SENA tenga acceso a más fuentes de información.

El préstamo Interbibliotecario es un servicio que se establece a través de la firma de acuerdos y/o convenios interinstitucionales, para complementar las colecciones propias como apoyo a los programas de formación profesional ofrecidos por la Institución y en conformidad con lo establecido en la normatividad nacional donde se reglamenta el registro calificado para instituciones de educación superior.

Acuerdos interbibliotecarios: Los acuerdos, alianzas y/o convenios interbibliotecarios se establecen con instituciones cuyas bibliotecas dispongan de colecciones que respondan a las



necesidades de información asociadas a la formación profesional del SENA. El Sistema de Bibliotecas posee alianzas nacionales y locales por centro de formación. A continuación, se relacionan los acuerdos vigentes gestionados por el Centro de Formación.

Regional y localmente nuestra Biblioteca cuenta con un acuerdo de cooperación interbibliotecaria con la Alianza SIES+ Mesa de Bibliotecas **Anexo 4.4 Acuerdos Interbibliotecarios.**

- Universidad Francisco de Paula Santander-Sede Cúcuta
- Universidad Francisco de Paula Santander-Sede Ocaña
- Universidad Simón Bolívar-Sede Cúcuta
- ESAP-Sede Cúcuta
- Fundación de Estudios Superiores Comfanorte FESC
- Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN
- Universidad Libre-Sede Cúcuta
- Universidad de Santander-Sede Cúcuta
- Universidad de Pamplona-Sede Cúcuta
- Universidad de Pamplona-Sede Pamplona
- Instituto Superior de Educación Rural ISER-Sede Pamplona

A continuación, se presentan los acuerdos interbibliotecarios existentes para el desarrollo del proceso formativo:



Tabla 24 Listado de acuerdos interbibliotecarios

Listado de acuerdos de préstamo Interbibliotecario		
Institución	Fecha inicio acuerdo	Fecha finalización
Alianza SIES+ Mesa de Bibliotecas	2019	Sin fecha de finalización
Red de Bibliotecas del Banco de la República	2019	Sin fecha de finalización
Fedepalma	2019	2021
Fundación Universitaria del Área Andina	2019	2021
Servicio Geológico Colombiano	2019	2021
Ministerio de Minas y Energía	2019	2021
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	2019	2021

Fuente: Sistema de Bibliotecas

El Centro dispone para el programa de formación, diversidad en recursos bibliográficos pertinentes para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje; en el documento Listado de recursos bibliográficos, se presenta la lista de recursos bibliográficos físicos asociados directamente al programa de formación. **Anexo 4.5 Listado de recursos bibliográficos.**

4.4 Disponibilidad de Recursos bibliográficos para el programa

El Centro dispone para el programa de formación, diversidad en recursos bibliográficos pertinentes para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje; en el documento Listado de recursos bibliográficos, se presenta la lista de recursos bibliográficos físicos asociados directamente al programa de formación **Anexo 4.5 Listado de recursos bibliográficos.**



A continuación, se presenta un resumen de los acuerdos interbibliotecarios vigentes con los que cuentan los aprendices del programa de formación para el préstamo de material bibliográfico que poseen otras instituciones.

Referentes bibliográficos por competencia del programa Tecnología Desarrollo de Procesos de Mercadeo.

Para el desarrollo de la formación el programa de Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo, se referencia el siguiente material bibliográfico por competencia:

Tabla 25 Referentes bibliográficos por competencia del programa de Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo

Competencia	Material Bibliográfico
Preparación del plan de mercadeo	Aguilar, M. (1996) Cómo elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos culturales y sociales. Argentina: Editorial lumen Humanitas. Principios de mercadeo / Bogotá: ECOE ediciones., 1998.
Organización del plan comercial	Cerda, H. (1999) Cómo elaborar proyectos. Santafé de Bogotá: Editorial Mesa redonda del Magisterio
Interpretación de mercados	Pardinas, F. (1997) Metodología y Técnicas de Investigación de Ciencias. Orientación en los procesos de mercadeo / Solano Guío, María del Tránsito, Tunja: SENA, 2003.
Estructuración del plan de comunicación	Briones, G. (1998) La investigación Social y Educativa módulos 1,2,3 y 4. Santafé de Bogotá: Convenio Andrés Bello Competencias en la comunicación: Niño Rojas, Víctor Miguel, Bogotá: Ecoe Ediciones, 2005.
Evaluación de resultados de acciones de mercadeo	Sánchez Torres Jenny Marcela, Moreno Giovana (2011). Capacidades De Investigación De La Universidad Nacional de Colombia.



Competencia	Material Bibliográfico
	Metodología de la investigación / Hernández Sampieri, Roberto, México: McGraw-Hill Interamericana Editores, c1998.
Inducción	Reglamento del SENA – Plan Estratégico del SENA. Presentación de la Estructura Curricular de la formación TG DESARROLLO DE PROCESOS DE MERCADEO.
Matemáticas	Creswell, J. Investigación cualitativa y diseño cualitativo. Selección entre cinco tradiciones. Universidad de Buenos Aires

Préstamo Intercentros: Funciona en conexión con las 120 bibliotecas que hacen parte del Sistema de Bibliotecas SBS SENA. Este préstamo se gestiona a través del bibliotecólogo encargado; esté a través del módulo PIB del software bibliográfico ALEPH500 realiza la solicitud a la biblioteca prestamista. Pueden hacer uso de este servicio: instructores, aprendices y administrativos.

Préstamo Interbibliotecario: Se realizan acuerdos de cooperación con otras bibliotecas del país, para unir esfuerzos y compartir colecciones de manera que la Comunidad SENA tenga acceso a más fuentes de información.

El préstamo Interbibliotecario es un servicio que se establece a través de la firma de acuerdos y/o convenios interinstitucionales, para complementar las colecciones propias como apoyo a los programas de formación profesional ofrecidos por la Institución y en conformidad con lo establecido en la normatividad nacional donde se reglamenta el registro calificado para instituciones de educación superior.



Acuerdos interbibliotecarios: Los acuerdos, alianzas y/o convenios interbibliotecarios se establecen con instituciones cuyas bibliotecas dispongan de colecciones que respondan a las necesidades de información asociadas a la formación profesional del SENA. El Sistema de Bibliotecas posee alianzas nacionales y locales por centro de formación. A continuación, se relacionan los acuerdos vigentes gestionados por el Centro de Formación.

A continuación, se presentan los acuerdos interbibliotecarios existentes para el desarrollo del proceso formativo:

Tabla 26 Listado de acuerdos interbibliotecarios

Listado de acuerdos de préstamo Interbibliotecario		
Institución	Fecha inicio acuerdo	Fecha finalización
1. Alianza SIES+ Mesa de Bibliotecas	2019	Sin fecha de finalización
2. Red de Bibliotecas del Banco de la República	2019	Sin fecha de finalización
3. Fedepalma	2019	2021
4. Fundación Universitaria área Andina	2019	2021
5. Servicio Geológico Colombiano	2019	2021
6. Ministerio de Minas y Energía	2019	20121
7. Universidad Nacional abierta y a Distancia	2019	20121

Fuente: Sistema de Bibliotecas

4.5 Referentes bibliográficos por competencia del programa Tecnología Desarrollo de Procesos de Mercadeo.

Para el desarrollo de la formación el programa de Tecnología Desarrollo de Procesos de Mercadeo, se referencia el siguiente material bibliográfico por competencia:



Tabla 27 Referentes bibliográficos por competencia del programa de Tecnología Desarrollo de Procesos de Mercadeo.

Competencia	Material bibliográfico

Fuente: Programa de formación Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo.

Para el desarrollo de las competencias claves y transversales se contempla un material bibliográfico específico el cual se puede verificar en el diseño curricular del programa, por lo tanto, no se detalla en la tabla anterior.

4.6 Mecanismos de capacitación y apropiación de los medios educativos

Los procesos de formación para capacitar en el uso y acceso a los recursos de la biblioteca se desarrollan desde el proceso de inducción a la formación con los aprendices nuevos, posteriormente se cuenta con un cronograma de talleres los cuales se pueden desarrollar tanto en línea como presencialmente. Dentro de los talleres que se ofrecen permanentemente se encuentran: Acceso y uso de bases de datos específicas, uso de gestores bibliográficos como Zotero y Mendeley, Normas APA, Elaboración de Bibliografías, apoyo a los procesos de investigación en la consecución de DOI, ISSN e ISBN, servicio de catalogación en la publicación, así como un curso virtual de Estrategias para el acceso y uso de la información.

Desde la Biblioteca del Centro de la Industria la Empresa y los Servicios, se ofrece el servicio de Inducciones y visitas guiadas. El cual consiste en dos fases.



Regularmente la primera fase, es aquella donde los aprendices e Instructores conocen la Biblioteca físicamente, explorando los espacios y las colecciones, además de informarse de los demás servicios que se ofrecen en la Unidad de Información.

La segunda fase, es el reconocimiento de las herramientas virtuales que el Sistema de Bibliotecas SENA, pone al servicio de la comunidad desde su página web (<http://biblioteca.sena.edu.co/index.html>) tales como: el portal de revistas, el repositorio Institucional, Las Bases de Datos, el Catálogo Bibliográfico y el IRIS (Integrador de Recursos del de Información del SENA).

Todas estas herramientas son presentadas a la formación, de tal manera que, a partir de ese momento, todas las búsquedas de información se realicen a partir de ellas. Todo mediante un enfoque lúdico.

Con respecto a los usuarios con discapacidad o aquellas que requieran una atención diferenciada, la Biblioteca y su personal cuenta con las herramientas básicas para prestarles servicios de calidad desde el acompañamiento constante y la comunicación responsable, así como: software Jaws, bases de datos con contenido audible (ciegos) y nivel básico de lengua de señas colombiana (sordos).

Además, las instalaciones físicas son amplias y accesibles para las personas con movilidad reducida.



4.7 Equipos de cómputo

El Centro de formación cuenta con equipos de cómputo para el desarrollo de las competencias del programa, a continuación, se referencia el número de equipos existentes para el programa de formación:

Tabla 28 Equipos de cómputo utilizados para el desarrollo del programa

Número de equipos de escritorio disponible	Número de equipos portátiles	Número de salas disponibles	% Uso específico en el programa	Disponibilidad/número de aprendices	Horario de acceso/uso para el programa
30		1	100	30	12m-6:00pm

Fuente: elaboración propia

4.8 Plataformas tecnológicas

El SENA cuenta con plataformas como: COMPROMISO, SOFIA PLUS, TERRITORIUM, “Correo Electrónico MISENA”; todas de fácil acceso que contribuyen con el manejo de información para la comunidad educativa.

COMPROMISO

Plataforma donde se encuentran registrados los procesos de la entidad



Figura 1 Plataforma compromiso SENA. Fuente: <http://compromiso.sena.edu.co/index.php>

Comentado [NASG8]: Revisar el número consecutivo de figuras

SOFIA PLUS (SISTEMA OPTIMIZADO PARA LA FORMACION INTEGRAL Y APRENDIZAJE ACTIVO):

Etimológicamente viene del griego “Sophia” que significa sabiduría o conocimiento aplicado, y como su sigla lo indica es un Sistema Optimizado para la Formación Integral y Aprendizaje activo, es el nuevo aplicativo que tiene el SENA, para la gestión eficiente, transparente, flexible y de calidad de los procesos de formación de la entidad.

A través de SOFIA Plus tanto aprendices, instructores y administrativos realizan gestión de



sus procesos académico-administrativos según corresponda con su rol, se accede desde la siguiente dirección: www.senasofiaplus.edu.co

Comentado [NASG9]: Revisar el número consecutivo de figuras

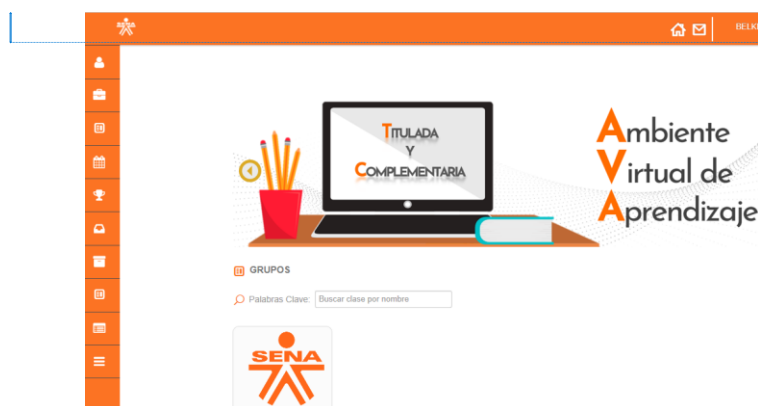
Figura 2 Ingreso Sofía plus. Fuente: <http://oferta.senasofiaplus.edu.co/sofia-oferta/>



Dentro de las acciones relevantes del sistema se encuentra:

- Búsqueda de ofertas educativas modalidad presencial y virtual
- Inscripción a programas de formación
- Presentación de pruebas de ingreso
- Consultar y descargar certificados y constancias
- Administrar novedades
- Facilitar las actividades de aprendizaje y enseñanza del aprendiz y del instructor.
- Gestionar procesos administrativos de la acción académica

LMS (Learning management sistema) Territorium: Es una herramienta tecnológica que sirve para la mediación formativa entre aprendiz e instructor, cuenta con una interfaz fácil de usar tanto para los aprendices como para los instructores. Su ejecución es a través de cualquier navegador de Internet, esto es, no requiere de un cliente para su operación



Comentado [NASG10]: Revisar el número consecutivo de figuras

Figura 3 Plataforma TERRITORIUM



Figura 4 Plataforma LMS 02 Fuente: Sofía Plus

Comentado [NASG11]: Revisar el número consecutivo de figuras

Correo electrónico MISENA: correo electrónico institucional para toda la comunidad SENA. Se utiliza para campañas institucionales, concursos, convocatorias, lineamientos e información de interés para los aprendices, el correo MISENA se convierte en el enlace institucional con aprendices e instructores del centro de formación.

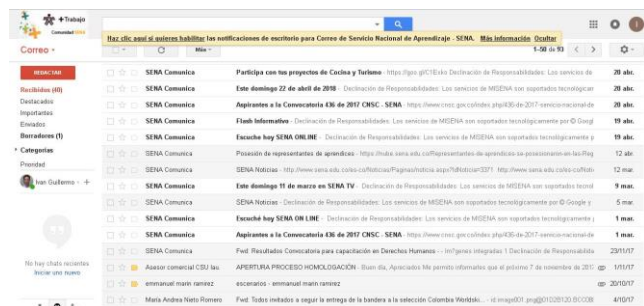


Figura 5 Correo MISENA Fuente: Correo.misena.edu.co

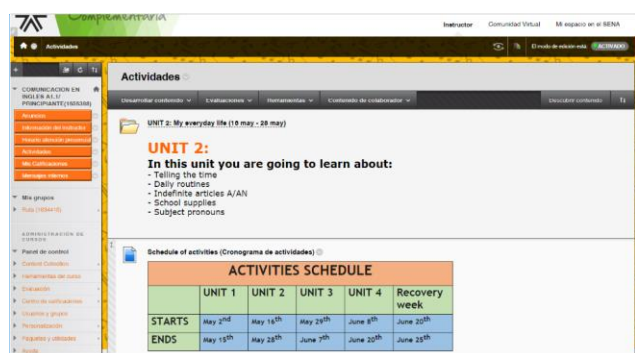
Comentado [NASG12]: Revisar el número consecutivo de figuras

3.7.5 Plataforma de Inglés: El Programa de Idiomas del SENA es una estrategia masiva y gratuita que se ofrece a todos los colombianos que deseen formarse en idiomas, usando como



herramienta principal los ambientes virtuales de aprendizaje. Adicional a lo anterior, todos los cursos virtuales de idiomas que ofrece el SENA son guiados por un tutor virtual que interactúa con los aprendices y apoya los procesos de aprendizaje en esta lengua. Este Tutor coordina las diferentes actividades que se desarrollan en cada curso y resuelve las inquietudes de los aprendices durante el proceso.

La competencia de inglés hace parte integral de los programas de formación del SENA y por lo tanto forman son obligatorios para la certificación. El diseño de la plataforma está a cargo de la Dirección General del SENA del grupo de Ejecución de la formación.



Comentado [NASG13]: Revisar el número consecutivo de figuras

Figura 6 Plataforma de Ingles_01. Fuente: web <https://senaintro.blackboard.com>



Comentado [NASG14]: Revisar el número consecutivo de figuras

Figura 7 Plataforma de Ingles_02. Fuente: web <https://senaintro.blackboard.com>

Otros medios institucionales. **Página institucional - www.sena.edu.co**



Comentado [NASG15]: Revisar el número consecutivo de figuras

Figura 8 Página Institucional SENA Fuente: <http://www.sena.edu.co/es-co/Paginas/default.aspx>

A través de la página institucional la comunidad nacional e internacional identifica el accionar del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, a su vez se informa a toda la comunidad sobre eventos, normativa, procesos que se llevan a cabo en la entidad. Para acceder a la página se realiza a través del enlace www.sena.edu.co.



La entidad cuenta con redes sociales como twitter y Facebook

Comentado [NASG16]: Revisar el número consecutivo de figuras



Figura 9 Redes sociales SENA. Fuente: www.sena.edu.co

Tecno-Academias:

Comentado [NASG17]: Revisar el número consecutivo de figuras

Tecnoacademias

Las Tecnoacademias sirven para fortalecer competencias orientadas al uso, aplicación y desarrollo de tecnologías avanzadas.



Figura 10 academias en el SENA

Fuente: <http://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/tecnoacademia.aspx>

Tecno Academia se define como un escenario de aprendizaje, dotado de tecnologías emergentes para desarrollar competencias orientadas a la innovación, a través de la formación por proyectos, su población objetivo son los estudiantes de la educación básica y media de



instituciones educativas públicas y privadas, esto como parte complementaria de su educación formal y como actividades alternas para el desarrollo de habilidades en ciencia, tecnología e innovación, además de promover el desarrollo de la investigación aplicada a temprana edad con aplicación de nuevas tecnologías como polo de desarrollo local y regional.

El SENA cuenta con tecno academias en los departamentos de Santander, Valle, Cundinamarca, Tolima, Caldas, Antioquia, Huila, Risaralda, Nariño, Cúcuta.

Anexos Condición Medios Educativos

Anexo 4-1 (coloque el nombre del anexo)

Anexo 4-2 (coloque el nombre del anexo)

Comentado [NASG18]: Relacionar todos los anexos



5 Infraestructura física y tecnológica

5.1 Características de la Infraestructura física y tecnológica

La infraestructura de los centros de formación comprende los servicios y espacios que permiten la ejecución de la formación SENA. Sus características contribuyen a la conformación de los ambientes de aprendizaje en los cuales se orienta la formación en TG Desarrollo de Procesos de Mercadeo de los Aprendices y se proporciona los medios para el desarrollo de competencias, garantizando en todo momento su seguridad y bienestar.

Estos lugares de ofrecimiento están diseñados para desarrollar todas las actividades de formación profesional integral necesarias para la ejecución del programa, así como la implementación de actividades de bienestar y actividades administrativas. En general, los espacios con los cuales cuenta el programa de formación en Desarrollo de Procesos de Mercadeo, así mismo en la orientación del programa, en cada sitio de ofrecimiento están normalizados teniendo en cuenta la estandarización dada desde las Redes de Conocimiento, y corresponden a: Espacios Formación Específica, Espacios Comunes (biblioteca, cafetería, oratorio), entre otros

Igualmente, en la orientación del programa Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo, el ambiente de aprendizaje está dotado con las herramientas, equipos y materiales que posibilitan el desarrollo de las actividades para alcanzar los Resultados de Aprendizaje contemplados en el diseño curricular, tal como se puede verificar en la condición de medios educativos. Este ambiente permite la implementación de la estrategia de formación por



proyectos, considerando espacios para la ejecución de las actividades de cada una de las fases de los proyectos como mobiliario, equipos, herramientas, medios didácticos, entre otros elementos.

El Centro de la Industria la Empresa y los Servicios subsele Cúcuta cuenta con la infraestructura física que se presenta a continuación para ofertar el programa de formación Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo

5.2 Ambientes de formación para el programa de formación

El Centro de la Industria la empresa y los servicios, cuenta con un ambiente específico el cual estará destinados para el desarrollo de la formación.

Tabla 29 Programación de ambientes para la Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo

Nombre del ambiente	Ubicación (enuncie dirección de ubicación del ambiente)	Horario (Programación del ambiente)	Capacidad real en Número de aprendices	Área (mts²)	Área por aprendiz (mts²)
408 edificio nuevo	Calle N Avenida 4 y 5 Barrio Pescadero	Lunes a sábado desde las 6:00am – 22:00pm	30	56	1,8

Fuente: Centro de la Industria – la empresa y los servicios



Tabla 30 Espacios especiales para el programa Tecnología en Desarrollo de Procesos de Mercadeo

Nombre de la competencia	Ambiente especial requerido	Descripción del ambiente	Horario de uso del ambiente
Actividad Física y Hábitos de vida saludable	Espacio Deportivo	Ambiente a cielo abierto ó cerrado, que permita el desarrollo de actividades físicas	Lunes-sábado desde las 6:00 – 22:00 p

Fuente: Centro de la Industria y los Servicios – CIES - Cúcuta

5.3 Ambientes destinados a la investigación o innovación del programa.



Realice una descripción de los ambientes que destina el programa de formación para proyectos o actividades de investigación o innovación, tenga en cuenta los lineamientos del SENA para investigación.

Comentado [NASG19]: Revisar lo que colocaron en un programa de la red, por ejemplo Publicitario y lo ajustan a este programa

5.4 Indicadores de suficiencia de infraestructura

A continuación, se presente los indicadores de suficiencia de infraestructura:

Tabla 31 Indicadores de suficiencia de infraestructura

Indicadores	Índice
Numero de aprendices/puestos de trabajo del ambiente de formación x 1 ambiente	30
Numero de aprendices/puestos de trabajo laboratorio	
Numero de aprendices/puestos de trabajo en talleres	
Porcentaje del área del ambiente con cobertura de conectividad inalámbrica	45 m2
Porcentaje de ocupación del ambiente de formación	33%
Porcentaje de ocupación de laboratorios	
Porcentaje de ocupación de talleres	
Porcentaje de uso de salas de cómputo específicas para el programa	
Porcentaje de uso de salas de cómputo transversales para el programa	

Fuente: Centro de la Industria la Empresa y los Servicios Subsede Cúcuta



5.5 Áreas comunes

El Centro de formación cuenta con las siguientes áreas comunes que están al servicio de toda la comunidad educativa:

Tabla 32. Espacios comunes del centro de formación

Nombre del área	Capacidad de personas	Área (mts ²)	Descripción general
Biblioteca	70	130 m2	Biblioteca de la regional, ubicada en el primer piso del edificio de mismo nombre, con sala de cómputo, hemeroteca y área de consulta.
Gimnasio	20	65	La subsede Cúcuta cuenta con un Gimnasio que promueve hábitos de vida saludable prestando el servicio a toda la comunidad educativa.
Cafetería	100	350 m2	Cafetería interna a cielo abierto con estancias cubiertas, baterías sanitarias y zonas verdes.
Enfermería	5	32	La subsede Cúcuta cuenta con un espacio de enfermería para la atención de aprendices con afectaciones de salud
Servicios Sanitarios	10	70	El servicio de baños se encuentra distribuido en todos los niveles de la subsede
Auditorio	150	160	Espacio dotado de equipos tecnológicos, para la realización de conferencias, vídeo conferencias, charlas, talleres, entre otros.
Complejo deportivo	1000	5000 m2	Cancha en césped con escenario deportivo y gradería.
Cancha múltiple biblioteca	35	120 m2	Cancha múltiple de uso múltiple con cubierta.
Cancha múltiple comercio	50	200 m2	Cancha múltiple de uso múltiple con cubierta.

Fuente: Centro de la Industria la Empresa y los Servicios Subsede Cúcuta



5.6 Infraestructura tecnológica

El Centro de la Industria la Empresa y los servicios cuenta con las siguientes características en cuanto a infraestructura tecnológica:

La infraestructura tecnológica es el conjunto de hardware y software que permite soportar los servicios tecnológicos que apoyan la operación de la Entidad.

El Centro de la Industria la Empresa y los Servicios cuenta con las siguientes características en cuanto a infraestructura que soportan y apoyan estratégicamente la formación profesional de la Entidad para el cumplimiento de los objetivos estratégicos y misionales del SENA. (Anexo 5.1 Plataformas Tecnológicas).

Los objetivos tecnológicos del centro se basan en apoyar las estrategias de TI, formación del empleo, plataformas tecnológicas con las que cuenta la entidad y los objetivos estratégicos misionales.



Figura 7. Objetivos tecnológicos del SENA



En cuanto a los proyectos de TI, la Regional Norte De Santander apuesta a cuatro proyectos nacionales:

Transformación digital: Integración de las nuevas tecnologías en todas las áreas de la Entidad, para cambiar o mejorar su forma de funcionar (reinventar). El objetivo es optimizar los procesos, mejorar su competitividad y ofrecer oferta de valor.

Transformación cultural: Preparar y concientizar a los colaboradores del cambio que está siendo generado por la tecnología.

Evolución tecnológica: Adquisición de nuevas tecnologías para apoyar y soportar estratégicamente los Sistemas de información y servicios tecnológicos.

Plataforma de aprendizaje: Plataforma de e-learning, campus virtual o Learning Management System (LMS) es un espacio virtual de aprendizaje



Figura 8. Proyectos de TI



El ciclo estratégico para el desarrollo de los proyectos de TI está conformado por las etapas que se ilustra en la siguiente figura:

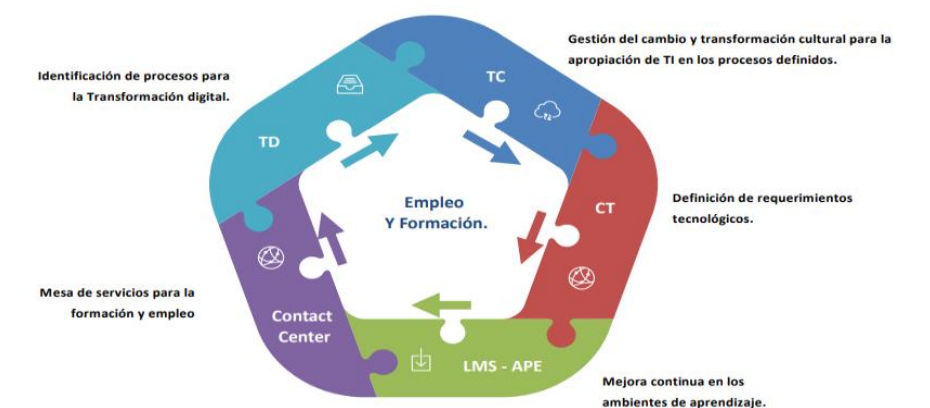


Figura 9. Ciclo Estratégico de TI

El Servicio Nacional de aprendizaje SENA tiene 97 sistemas de información y en la actualidad cuenta con las siguientes plataformas tecnológicas para la formación y el empleo:

1. LMS – Territorium
2. CRM – Administración de relaciones.
3. Sofía plus



4. Bibliotecas

5. Agencia Pública de Empleo

6. PQRS

7. Pagos en Línea

8. Trámites y Servicios - Certificados y Constancias

9. Contact Center

10. Correo misena.edu.co

11. Datos Patrocinados

La figura a continuación presenta las generalidades de la Plataforma Tecnológica planteada por el proveedor de servicios tecnológicos Telefónica para el SENA, que le permiten garantizar la interoperabilidad, integración, administración, gestión, actualización y evolución de servicios de tecnologías de la información y comunicaciones – TIC, para su correcto funcionamiento de manera continua y permanente en todas las sedes del SENA.

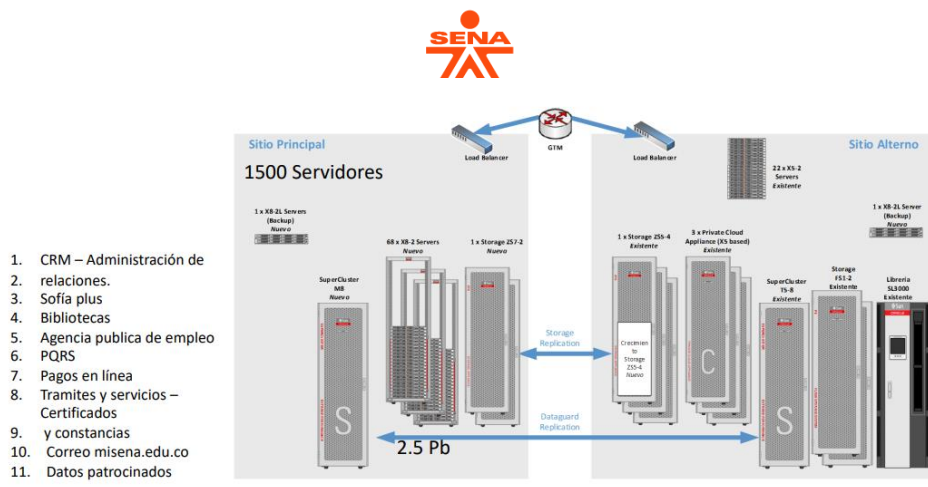


Figura 10. Plataforma tecnológica CT

El SENA contrató con el proveedor Telefónica, un DATACENTER para el alojamiento de las plataformas tecnológicas y así poder garantizar la seguridad, confiabilidad y disponibilidad de los datos.

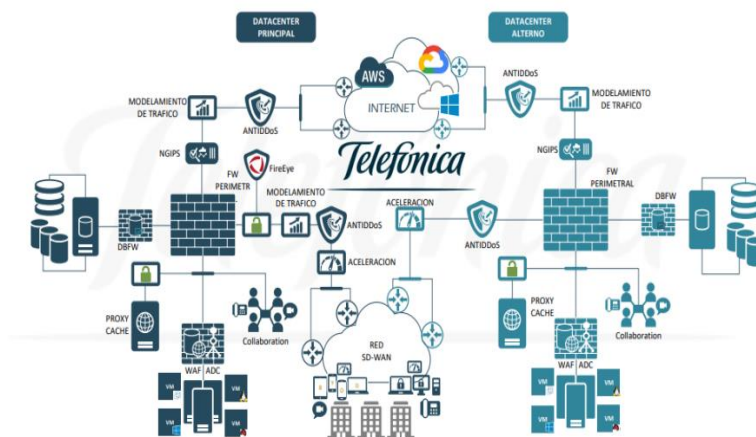


Figura 11. Plataforma tecnológica de seguridad CT



Dentro de las funciones del proveedor Telefónica está el de garantizar la conectividad LAN, WLAN y cableado estructurado (vertical y horizontal de datos) para proveer los servicios de comunicación de voz, datos y video, para todos los usuarios.

En los 117 centros de formación del SENA, hay 457 sedes a nivel nacional las cuales se conectar entre sí por medio de una topología de red SD-WAN. El ancho de banda asignado al Centro de la Industria la Empresa y los servicios es de 200 Mbps, del total de 28Gb de capacidad de internet asignado al SENA.

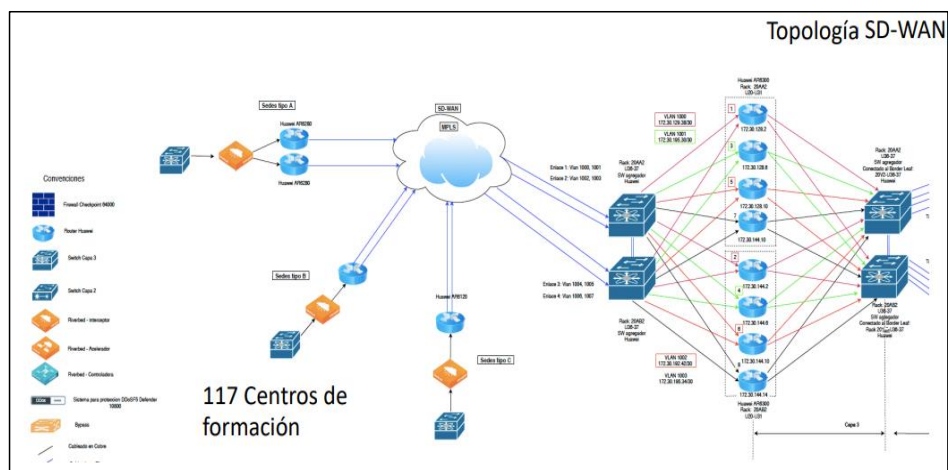


Figura 12. Plataforma de conectividad 457 Sedes a nivel nacional – CT

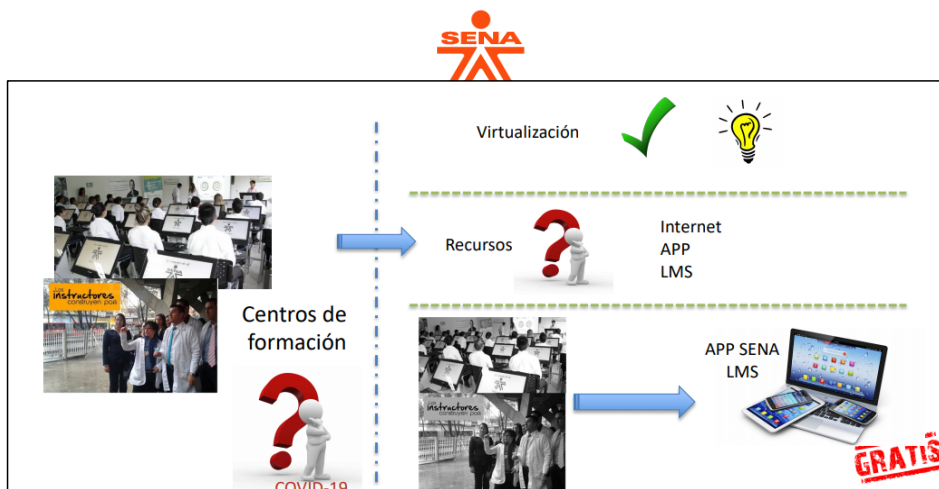


Figura 14. Datos Patrocinado

La regional Norte de Santander cuenta con una mesa de servicios que es la encargada de suministrar ayuda en los temas relacionados con la infraestructura y plataformas tecnológicas con los que cuenta la entidad a los aprendices, instructores y funcionarios.

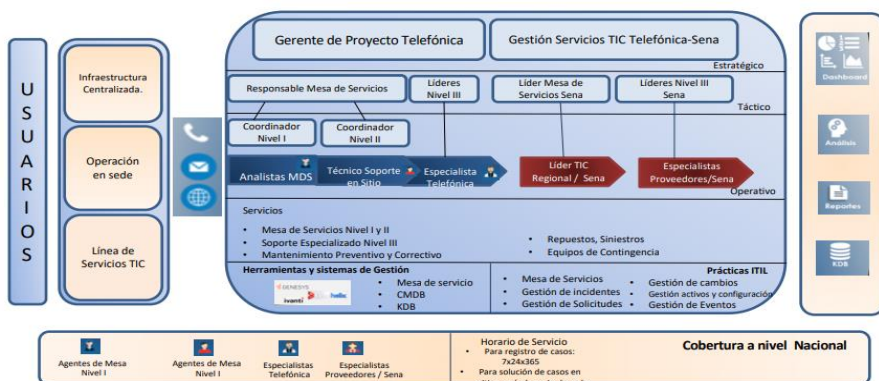


Figura 15. Mesa de servicios



Se anexa el Uso de Suelos de la Sede del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios, en Cúcuta, donde se realizará el programa de formación.

Anexos Condición Infraestructura

Anexo 5.1 Plataformas Tecnológicas

Anexo 5.2 Uso de Suelo Sede Centro CIES

Comentado [NASG20]: Revisar si hay otros anexos



6 Referencias bibliográficas

- AVANZADA, C. D. (s.f.). *Blog Centro Tecnología Manufactura Avanzada*. Obtenido de <http://tecnologia-manufactura-avanzada.blogspot.com/p/mesa-sectorial-de-telecomunicaciones.html>
- Educación, M. d. (s.f.). Obtenido de https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf
- Educación, M. d. (2019). *SNIES*. Obtenido de <https://snies.mineduacion.gov.co/consultasnies/programa>
- Planeación, D. N. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Pactos-Regionales/Eje-Cafetero-y-Antioquia/Conectar-para-la-competitividad-y-el-desarrollo-logistico-sostenible.aspx>
- Presidencia. (Mayo de 2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf>
- Público, M. d. (s.f.). Obtenido de <http://archivo.sena.edu.co/downloads/Normas%20SENA/decreto-1424-de-1998.pdf>
- República, C. d. (s.f.). Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0080_1993.html
- República, C. d. (s.f.). Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1150_2007.html
- República, P. d. (s.f.). Obtenido de <http://contratacionestatal.blogspot.com/2015/08/decreto-unico-reglamentario-1082-de.html>
- SENA. (2013). *SENA*. Obtenido de https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/3253/1/pei_sena.pdf
- SENA. (s.f.). *SENA*. Obtenido de http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/resolucion_sena_2331_2013.htm
- SENA, E. N. (2019). *PLAN INSTITUCIONAL DE CAPACITACIÓN -PIC- SENA 2019*. BOGOTÁ.



SENA, S. N. (s.f.). Obtenido de
http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/resolucion_sena_2331_2013.htm

SENA, S. N. (2013). *PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL*. BOGOTÁ.

-SENA-, S. N. (2013). *PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL*. Bogotá.

SENA, S. N. (s.f.). *NORMAS SENA*. Obtenido de
<http://archivo.sena.edu.co/downloads/Normas%20SENA/decreto-1424-de-1998.pdf>

SENNOVA. (2019). *SISTEMA DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION*.
Obtenido de <http://sennova.senaedu.edu.co/>



CONTROL DEL DOCUMENTO

Elaborado por	Cargo	Dependencia	Rol en el equipo	Fecha
	Profesional Registro calificado		Gestor de aseguramiento de la calidad	
			Instructor Técnico	
Revisado por	Cargo	Dependencia	Rol en el equipo	Fecha
	Profesional Registro calificado		Gestor de aseguramiento de la calidad	
Aprobado por	Cargo	Dependencia	Rol en el equipo	Fecha
	Subdirector de centro		Aprobación documento	
	Coordinador académico		Aprobación documento	

Comentado [NASG21]: Diligenciar esta tabla