



CONDICIONES DE CALIDAD LUGAR DE DESARROLLO

SOLICITUD REGISTRO CALIFICADO

Modalidad

Presencial

Elaborado por apoyo técnico:

Leticia Duarte Suarez

Registro Calificado

Edwin Mauricio Fajardo Olarte

Aprobado por:

Herika Bibiana Ariza González

Subdirectora (E) de Centro



NOMBRE DEL PROGRAMA: TECNOLOGO EN GESTION DOCUMENTAL

CENTRO DE GESTIÓN AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE

REGIONAL SANTANDER

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA VÉLEZ

2020

TABLA DE CONTENIDO

1	Presentación del documento	7
1.1	Presentación Regional Santander	9
1.2	Presentación del Centro de Formación	15
2	Pertinencia en el Lugar de Desarrollo	23
2.1	Presentación	23
2.2	Análisis de pertinencia del programa	24
2.3	Fortalezas del programa	31
2.4	Oferta Regional y local de la formación	34
2.5	Análisis ocupacional	38
2.6	Estrategias del centro para manejo de deserción	41
2.7	Actividades para retención de aprendices	42

GC-F-005 V. 05



3	Profesores.....	48
3.1	Proceso de vinculación de profesores del programa	48
3.2	Perfil del Instructor en el SENA.....	50
3.3	Relación Instructores/Aprendices	80
3.4	Permanencia, Capacitación y desarrollo de los instructores.....	83
3.5	Seguimiento y evaluación de instructores	87
4	Medios Educativos.....	95
4.1	Referente Institucional.....	95
4.2	Cobertura de medios educativos.....	98
4.3	El indicador de la suficiencia de medios educativos:	102
4.4	Plan de actualización, mantenimiento y reposición de los medios educativos.	102
4.5	Uso y estrategias de acceso a los recursos bibliográficos.	103
4.6	Acuerdos interinstitucionales para el fortalecimiento del Sistema de Bibliotecas.....	107
4.7	Bibliotecas inclusivas.	110
4.8	Disponibilidad de Recursos bibliográficos para el programa.....	111
4.9	Referentes bibliográficos por competencia del programa Tecnología Gestión Documental 112	
4.10	Mecanismos de capacitación y apropiación de los medios educativos.....	123
4.11	Sistemas informáticos requeridos para el programa	125
4.12	Equipos de cómputo.....	127
4.13	Equipos que apoyan el proceso formativo	130
4.14	Plataformas tecnológicas	131
5	Infraestructura física y tecnológica	141
5.1	Características de la Infraestructura física y tecnológica	141
5.2	Ambientes de formación para el programa de formación	142



5.3	Ambientes destinados a la investigación o innovación del programa.	145
5.4	Indicadores de suficiencia de infraestructura	146
5.5	Áreas comunes.....	147
5.6	Infraestructura tecnológica	150
6	Referencias bibliográficas.....	153



LISTA DE TABLAS

Tabla 1	10
Tabla 2	12
Tabla 3	17
Tabla 4	18
Tabla 5	35
Tabla 6	36
Tabla 7	40
Tabla 8	
Síntesis de acciones para el fortalecimiento de la gestión curricular	45
Tabla 9	51
Tabla 10	67
Tabla 11	72
Tabla 12	82
Tabla 13	98
Tabla 14	99
Tabla 15	100
Tabla 16	101
Tabla 17	104
Tabla 19	108
Tabla 20	112
Tabla 21	125
Tabla 22	128
Tabla 23	128
Tabla 24 <i>Equipos apoyo proceso formativo Tecnología en Gestion Documental</i>	130
Tabla 25	143
Tabla 26	143
Tabla 27	146
Tabla 28	148
Tabla 29 Equipo que componen la red.	150
Tabla 30	153



LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustracion 1</i> Estructura Organizacional Regional (nombre de la regional)	13
<i>ilustracion 2</i> Estructura Organizacional Centro (nombre del centro de formación)	22
<i>ilustracion 3</i> Plataforma compromISO SENA.	132
<i>ilustracion 4</i> Ingreso Sofía plus.....	133
<i>Ilustracion 5</i> Plataforma TERRITORIUM	134
<i>Ilustracion 6</i> Plataforma LMS 02 Fuente: Sofía Plus	135
<i>Ilustraciones 8</i> Correo MISENA Fuente: Correo.misena.edu.co	135
<i>Ilustracion 9</i> Plataforma de Ingles_01. Fuente: web https://senaintro.blackboard.com	137
<i>Ilustracion 10</i> Plataforma de Ingles_02. Fuente: web https://senaintro.blackboard.com	137
<i>Ilustracion 11</i> Página Institucional SENA Fuente: http://www.sena.edu.co/es-co/Paginas/default.aspx	138
<i>Ilustracion 12</i> Redes sociales SENA. Fuente: www.sena.edu.co	139
<i>Ilustracion 13</i> Tecno academias en el SENA.....	139



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 del programa Tecnólogo en Gestión Documental.

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 Santander

El Departamento de Santander es uno de los treinta y dos departamentos de la República de Colombia, está ubicado al noroeste del país, dentro de la Región Andina, cuenta con aproximadamente 2.060.000 habitantes en 2015 y es el sexto departamento por tamaño de población. Recibió su nombre en honor al prócer de la independencia de la Nueva Granada, general Francisco de Paula Santander; en 1910 quedó definitivamente conformado como departamento de Santander con las provincias Guanentá, Vélez, García Rovira, De Mares y Soto. (Contexto Regional Santander, SENA, 2019). Anexo 1.1 Contexto interno y externo de la regional Santander.

El Departamento de Santander está situado al noreste del país en la región andina, cuenta con variedad de pisos térmicos y biodiversidad, ha logrado aprovechar su condición para impulsar la formación y desarrollo empresarial, incentivando buenas prácticas en los municipios que lo conforman. De igual forma, la oferta de productos y servicios, es hoy para el Departamento una oportunidad para la ampliación de su portafolio de ingresos.



Ilustración 1 Ubicación de los centros de formación Regional Santander.

Fuente: Proceso de Direccionamiento Estratégico Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol Contexto Interno y Externo de la Regional Santander.

Tabla 1

Centros de Formación Regional Santander

Nombre del Centro de Formación	Municipio
--------------------------------	-----------



CENTRO DE ATENCION AL SECTOR AGROPECUARIO	PIEDCUESTA EL PLAYON
CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL	GIRON
CENTRO INDUSTRIAL DE DISEÑO Y LA MANUFACTURA	FLORIDABLANCA
CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURISTICOS	BUCARAMANGA
CENTRO INDUSTRIAL DEL DESARROLLO TECNOLOGICO	BARRANCABERMEJA
CENTRO AGROTURISTICO	SAN GIL--SOCORRO
CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DE LOS ANDES	MALAGA --- SOATA
CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE	VELEZ

Fuente: Proceso de Direccionamiento Estratégico Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Contexto Interno y Externo de la Regional Santander.



Tabla 2

Sedes Regional Santander

Nombre de la sede	Ubicación (Dirección-Municipio)
CENTRO DE ATENCION AL SECTOR AGROPECUARIO	Sector Agropecuario. Km 2 Vía Palogordo Vereda Guatiguará Piedecuesta
CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL	Km. 7 Vía Rincón de Girón
CENTRO INDUSTRIAL DE DISEÑO Y LA MANUFACTURA	Km. 6 Autopista Floridablanca No. 50- 33, Floridablanca
CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURISTICOS	Empresariales y Turísticos. Cra. 27 No. 15 – 07 Bucaramanga
CENTRO INDUSTRIAL DEL DESARROLLO TECNOLOGICO	Desarrollo Tecnológico. Cra. 28 No. 56 - 10 Barrio Galán Barrancabermeja
CENTRO AGROTURISTICO	Calle 22 No. 9 - 82 Barrio La Industrial San Gil



CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURISTICO DE LOS ANDES	Cra. 11 No.13 - 13 Barrio Ricaurte Málaga
CENTRO DE GESTION AGROEMPRESARIAL DEL ORIENTE	Transversal 8 No. 8A – 50, Vélez

Fuente <https://www.sena.edu.co/es-co/regionales/zonaAndina/Paginas/Santander.aspx>

Los centros de formación adscritos a esta Regional ofrecen formación en áreas de hidrocarburos, mantenimiento industrial, energías limpias y renovables, tecnologías de la información y la comunicación, seguridad y salud en el trabajo, alimentos, empresas agropecuarias, mantenimiento automotriz, producción de calzado, marroquinería, confección, construcción, joyería, administración empresarial, gestión documental, hotelería y turismo, agroindustria y producción agrícola pecuaria, gestión de mercados; sin embargo, todos los ocho centros de formación son multisectoriales, pues adicionalmente imparten formación de competencias blandas dando respuesta a los requerimientos de los diversos sectores productivos de la región. (Ver Ilustración 2. Vocación de la regional).

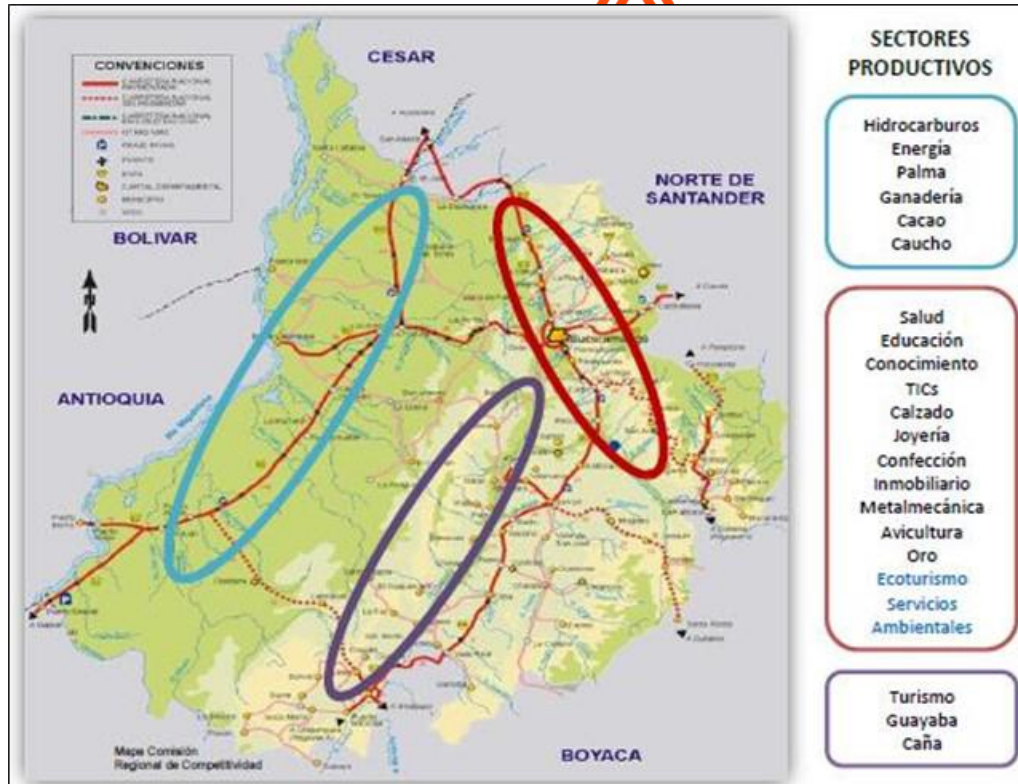


Ilustración 2 Vocación de la regional.

Fuente: Proceso de Direccionamiento Estratégico Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol Contexto Interno y Externo de la Regional Santander

Las anteriores iniciativas y disciplinas les aportan a todos los sectores de la economía nacional, el sector primario y extractivo, el de industria y comercio y servicios; que incentivan la productividad del Departamento, generando una mayor dinámica con la creación de empresas y generación de empleos.

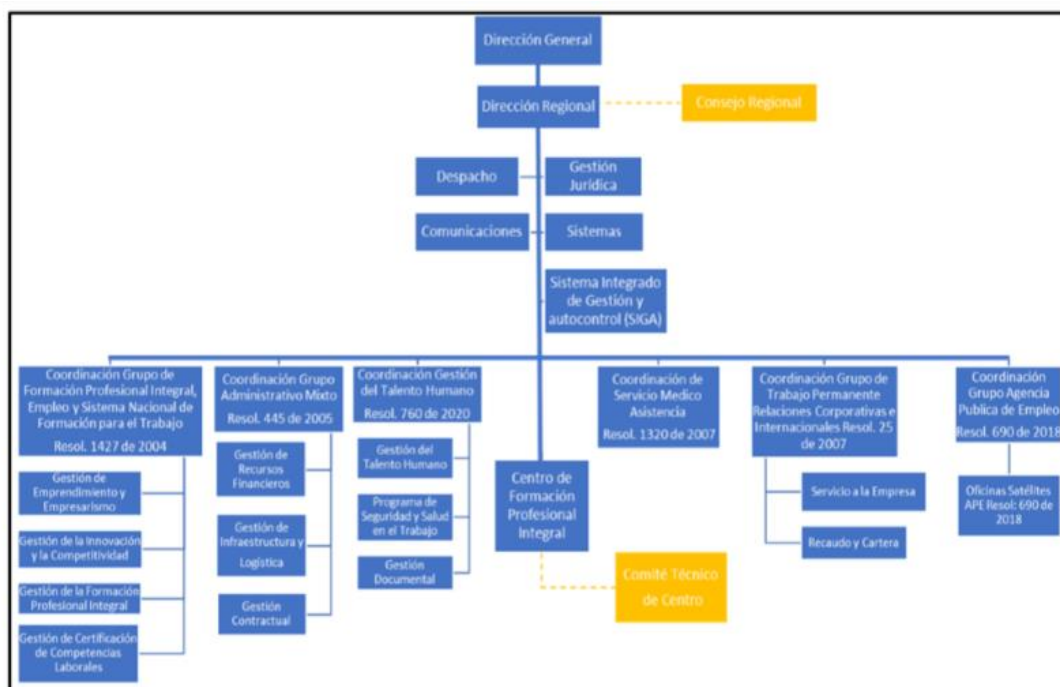


Ilustración 3. Estructura Organizacional Regional Santander

Fuente: Proceso de Direccionamiento Estratégico Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol Contexto Interno y Externo de la Regional Santander ajustado de acuerdo a circular 760 del 14 de julio de 2020.

1.2 Presentación del Centro de Formación

El Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente se encuentra ubicado en la transversal 8ª N 8A-50 de Vélez Santander, municipio que hace parte de la provincia que lleva su mismo nombre y de la cual es cabecera provincial. Fue creado el 8 de octubre de 1997 con el nombre de Centro Multisectorial de Vélez según resolución No. 0035 del mismo año; sin embargo, el 26 de marzo de 2007, según la resolución 0521, el Director General del SENA determina el cambio de nombre para los diferentes Centros de formación profesional a nivel nacional, es así como el



Centro Multisectorial de la Provincia de Vélez cambia su denominación y a partir del 3 de mayo de 2007 se empieza a reconocer como Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente del SENA.

Su influencia abarca polos de desarrollo regional especialmente en las áreas agrícola, pecuaria y agroindustrial y desarrolla acciones de formación profesional en los campos tecnológicos:

Agropecuaria, de administración, de la construcción, de las tecnologías de la información y la comunicación entre otros. La completa dotación que posee el centro en equipos modernos para la formación en agricultura, producción pecuaria y transformación agroindustrial, hacen de este, uno más competitivos a nivel nacional para adelantar programas de formación de nivel tecnológico y de técnico laboral los cuales están directamente relacionados con los sectores productivos del departamento de Santander.

Durante los 20 años de existencia del Centro, sus aprendices han participado de manera exitosa en eventos nacionales e internacionales, destacándose en competencias como Worldskills, Senasoft y Campus Party entre otros; También es importante resaltar los convenios que se han llevado a cabo con diferentes empresas como es el caso del realizado con la multinacional FESTO, la cual aportó elementos de última tecnología para la implementación de sistemas de riego en la graja Villa Luz ubicada en la vereda pozo negro del municipio de Barbosa, haciendo de esta un ambiente aprendizaje reconocido a nivel nacional como pionero de



proyectos productivos establecidos en pequeñas extensiones y que involucran la participación de aprendices de diferentes áreas de conocimiento, este espacio es constantemente visitado por instituciones de educación superior y por productores del país, convirtiéndolo en un referente a nivel nacional.

El Centro de formación impacta los municipios de: Vélez, Barbosa, Puente Nacional, Florián, La Belleza, Bolívar, Sucre, Albania, Chipatá, La paz, La Aguada, San Benito, Landázuri, Jesús María, Guavatá, El Peñón, Güepa, Puerto Parra y Cimitarra, estos del departamento de Santander, además atiende cinco municipios del Bajo Ricaurte de Boyacá: Chítaraque, Monquirá, Togüi, San José de Pare Y Santana y 2 municipios de la Provincia Comunera: Súaita y Santa Helena del Opón, cuenta con las líneas tecnológicas agropecuaria y de deportes y actualmente no lidera ninguna mesa sectorial.

Tabla 3

Ubicación del Centro de Formación

Ciudad o Municipio	Dirección de los lugares de desarrollo
Vélez – Santander	Transversal 8 No. 8A – 50

Fuente: <https://centrodegestionagroempresarial.blogspot.com/p/di.html>



Tabla 4

Funcionamiento Centro de Formación

Días de Funcionamiento	Lunes a Domingo
Jornadas	Diurna, tarde y noche
Jornadas	Diurna, tarde y noche
Promedio Funcionamiento	16 horas

Fuente: Nota: Elaboración propia

1. Áreas de formación del centro

15 Ambientes de formación con capacidad para 30 aprendices, dotados con equipos de cómputo y televisor, sillas y mesas. 52 m². 5 Ambientes de formación convencional dotada de mesas, sillas y televisor. con capacidad para 35 aprendices 57 m².

1 Auditorio, dotado con video beam con conexión HDMI y VGA, dos pantallas de 50", 160 sillas con espaldar y descansa brazos acolchados, atril, sistema de sonido, con capacidad para 150 personas; Este espacio está destinado a la presentación de actos culturales y también funciona como sala de videoconferencia 555m²



1 Laboratorio microbiológico y fisicoquímico dotado con equipos para análisis fisicoquímico y microbiológico de agua y suelo, con capacidad para 10 personas 25 m².

1 Ambiente pluritecnológico de Biotecnología y reproducción animal, dotado de equipos especializados para procesos como: diagnósticos reproductivos por ultrasonografía en hembras bovinas y equinas, diagnóstico andrológico para bovinos y equinos, colecta evaluación y congelación de semen bovino, programas de inseminación a término fijo, transferencia de embriones y crío preservación de embriones, con capacidad para 10 personas.

1 Planta de Procesamiento de alimentos dotada de acuerdo a la normatividad vigente con: caldera para generación de vapor, maquinaria, equipos y utensilios requeridos en los procesos de adecuación y procesamiento de productos agrícolas, con capacidad para 25 personas. 500m²

1 Punto de venta de producción de centros destinado para la comercialización y venta de los productos generados en producción de centros, con capacidad para 2 personas. 30 m²

1 Enfermería destinada a la prevención y control de enfermedades, realización de campañas de salud a la población SENA, con capacidad para 2 personas. 39 m²



1 Planta administrativa con 16 oficinas, espacios disponibles para la administración del proceso de formación profesional y la atención al usuario, bienestar y apoyos de áreas. 1000 m².

1 Biblioteca con capacidad para 50 personas dotada de libros, revistas, equipos de cómputo sillas y mesas, destinados a la consulta de información y fortalecimiento de la investigación. 420m².

1 Polideportivo con capacidad para 200 personas dotado con cancha de 33mts x 16mts, con camilla de emergencias, con gradería con silletería para espectadores, banco para jueces y árbitros, banco para jugadores, malla de voleibol, metas de microfútbol, estructura en altura. 2220 m².

1 Cancha voleyplaya, con capacidad para 10 personas. Espacio destinado para el deporte al aire libre y la práctica de voleibol playa 220m².

1 Sala de instructores con capacidad para 10 personas, espacio dotado de sillas y mesas. 117 m².



1 Gimnasio con capacidad para 15 personas dotado de equipos para realizar procesos de evaluación a sujetos y deportistas según la disciplina o modalidad practicada y valorar la condición física y computadores con acceso internet. 250 m²

1 Cafetería con capacidad para 50 personas, disponible para el esparcimiento y alimentación de la comunidad educativa. 570 m².

1 Baterías sanitarias 10. Espacios disponibles para el control sanitario, higiene y saneamiento básico. 300 m²

1 Gimnasio biosaludable, espacio Externo disponible para la práctica ejercitarse al aire libre. 250 m².

1 Laboratorio de fisiología del ejercicio con capacidad para dos personas dotado de: Ergoespiometro, sistema de medición de frecuencia cardiaca Zephyr, Cicloergometro, Plataforma de fuerza triaxial, Combo indelect advance a color + EMG. Con capacidad para 2 personas.

1 Granja dotada con equipo de operación de sistema de riego, hangar de maquinaria agrícola, maquinaria agrícola (arados de cincel, arado de disco, rastra aradora, 3 tractores,



zanjadora, renovadora de praderas, cosechadora, desgranadora, pala, ensiladora, picapasto, encaladora) Insumos y Equipos Agrícolas, bancos de nutrición y Alimentación Animal, Reserva Ambiental, Cultivo de durazno, Cultivo de Aguacate, Cultivo de Guayaba, Cultivos transitorios, Propagación Vegetal, Campo de entrenamiento eléctrico. 88952 m²

2. Estructura Administrativa del Centro de Formación

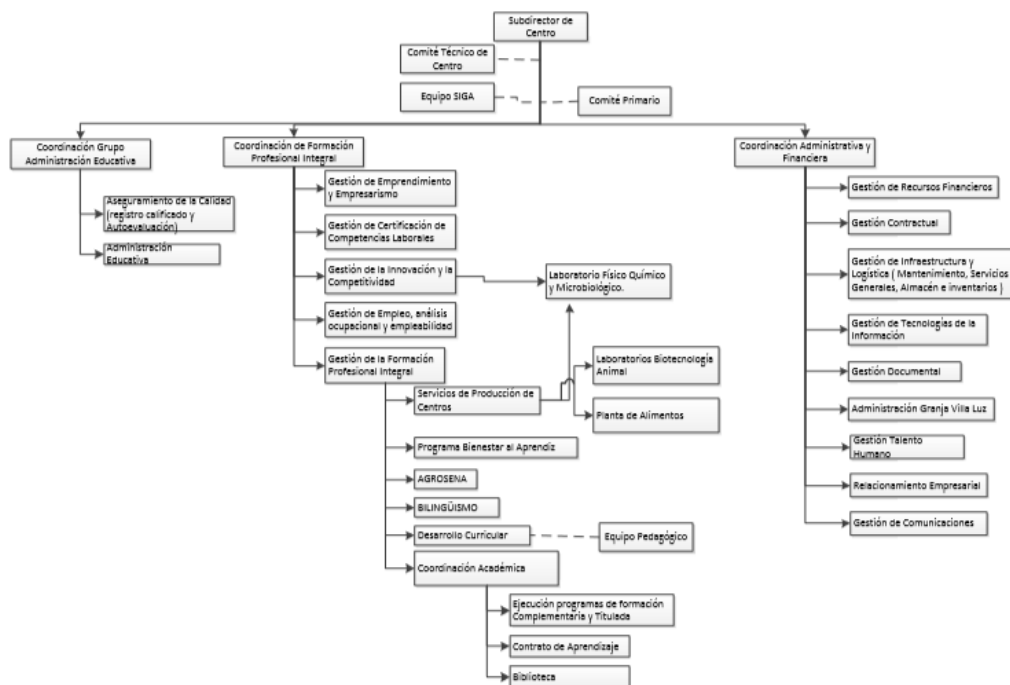


Ilustración 4: Estructura Organizacional Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente

Fuente : Documento de contexto interno y externo del Centro



2 Pertinencia en el Lugar de Desarrollo

2.1 Presentación

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, en procura de asegurar la viabilidad, pertinencia y calidad de los programas de formación para cada 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, a través de la Red tecnológica: Tecnologías de la de Gestión Administrativa y Servicios Financieros, da el aval a la documentación del programa tecnología Gestión Documental, para la solicitud de registro calificado en el centro de Gestión Agroempresarial del Oriente de la provincia de Vélez Santander, después de verificar el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- Infraestructura y medios educativos necesarios para el desarrollo del programa.
- Contar con ofertas de servicios de profesionales que cumplan con el perfil de instructores de acuerdo con lo especificado en el diseño curricular del programa.
- Disponibilidad presupuestal para la oferta del programa.

Validados los requerimientos por parte de la red, el centro de formación y la regional aprueban mediante acto administrativo el inicio del proceso de solicitud de registro calificado.

Anexo 2.1 Acta No 02 Aprobación regional.



De acuerdo con lo expuesto, a continuación, se presenta un análisis de la pertinencia del programa tecnología en Gestión Documental.

2.2 Análisis de pertinencia del programa

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, trazará el curso de acción para remover obstáculos y estimular los factores que permitan lograr un país más productivo y con mayor equidad.

Para promover el emprendimiento y reducir la informalidad se establecen varios objetivos en el Plan Nacional de Desarrollo: (1) desarrollar una mentalidad, cultura y otros habilitantes del emprendimiento; (2) crear iniciativas de desarrollo y fortalecimiento empresarial; (3) mejorar el ambiente de negocios y reducir los costos para la formalización; y, (4) fortalecer la inspección, vigilancia y control para mitigar el riesgo que generan las actividades informales, promoviendo la formalidad empresarial.

Para promover el desarrollo de la industria se ejecutarán las estrategias:

- Se ajustará el marco regulatorio para aprovechar tecnologías disruptivas y fomentar nuevas industrias 4.0.
- Se promocionará una política de Estado para la transformación digital y el



aprovechamiento de la cuarta revolución industrial, a través de la interoperabilidad de plataformas, contacto a través del portal único del estado, uso de tecnologías emergentes, seguridad digital, formación en talento digital, y fomento del ecosistema de emprendimiento (Departamento Nacional de Planeación -DPN-, 2020).

La sociedad colombiana será una sociedad digital conectada a Internet de calidad. Nos transformaremos digitalmente mediante el uso de datos y nuevas tecnologías en la administración pública, el sector productivo y en los territorios (Departamento Nacional de Planeación -DPN-, 2020).

La transformación digital es transversal a todos los sectores económicos y sociales, en particular, contribuye al cumplimiento de la ecuación de bienestar compuesta por los principios de legalidad y emprendimiento para alcanzar la equidad (Departamento Nacional de Planeación -DPN-, 2020).

En el Plan Nacional de Desarrollo, se contempla la Economía Naranja, como uno de los propulsores económicos del país.

Para el logro del crecimiento económico esperado, es fundamental la adopción de conocimiento, tecnología e innovación empresarial, con énfasis en la digitalización y el desarrollo



de soluciones asociadas a la industria 4.0; estimulando la investigación y el desarrollo privado en tecnologías y sectores de alto impacto.

Según CONFECAMARAS Santander ocupa un lugar privilegiado, encontrándose en una fase de desarrollo 4 junto con Atlántico y Antioquia (Índice Departamental de Competitividad, Consejo Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario) lo que indica que los factores que inciden altamente en el desarrollo de las empresas son: Incentivos a su capital humano, alianzas empresariales, estandarización de sus procesos productivos y los fondos que le dedican a la innovación e investigación, resaltando que los factores que inciden en la supervivencia empresarial se relacionan con aspectos de financiamiento, garantías mobiliarias, y orientación al mercado externo.

Por otra parte, Santander tiene una participación del 5,2% en el mercado laboral nacional el cual cuenta con un total de 480,246 empresas, de las cuales nuestro departamento posee 24.974, posición que le permite tener una oferta empresarial bastante significativa frente a la demanda de profesionales en el área de mercados requeridos en el momento. (Observatorio Sena).

Para Santander, que ocupa el tercer lugar en el Índice Departamental de Competitividad 2019 con una participación del 6,5% en el PIB nacional, existen oportunidades para mejorar su desempeño en los indicadores de competitividad, innovación, desarrollo tecnológico, calidad del capital humano y calidad de vida de los ciudadanos, enmarcados en los pilares estratégicos y



ejes transversales del Plan Regional de Competitividad 2018 - 2019, a través de la formulación y ejecución de proyectos que, en conjunto, faciliten la co-creación de productos y servicios innovadores. Es así como, la Agenda Departamental de Competitividad e Innovación compila las necesidades y las oportunidades que deben ser atendidas e impactarán en indicadores como la diversificación, la sofisticación e internacionalización enfocados en la búsqueda constante de la competitividad.

1. Fortalecimiento de la diversificación y la internacionalización de la región:

A. Fomento de la diversificación, internacionalización y formalidad de la economía regional.

B. Consolidación de la vocación turística y cultural de la región.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1651 el cumplimiento del rol de articulador de la CRCI, se requiere que esta cuente con herramientas que permitan levantar necesidades y oportunidades del sector empresarial a resolverse en articulación con el sector académico y el estado.

En el plano internacional, el interés por los servicios de las Industrias 4.0 de Colombia (BPO, Software, Salud, Audiovisuales y contenidos digitales, Comunicación Gráfica y Editorial) continúa ampliándose con ritmo acelerado. En 2018, estas exportaciones registraron US\$407,5 millones, con un incremento de 33%.



Al desagregar por sector, se destaca el liderazgo de las ventas de Software, que aportaron US\$159,7 millones, seguido por BPO con US\$103,9 millones, Audiovisuales y contenidos digitales con US\$82,8 millones, Salud con US\$57,4 millones y Comunicación Gráfica y Editorial con US\$3,5 millones.

Las instituciones representan el acompañamiento necesario para que el comportamiento económico de una sociedad se mantenga dentro de un marco normativo y jurídico que potencie la competitividad, el crecimiento económico y el desarrollo social, al garantizar no solo la inversión y producción, sino también la libre competencia, la transparencia y la seguridad.

Facilitar la interacción entre gobierno, personas, universidades y empresas. Mejorar su eficiencia y el cumplimiento de su rol para aumentar la confianza y disminuir la incertidumbre, son aspectos importantes para aumentar los niveles de inversión y productividad. Aumentar la transparencia y abolir la corrupción: los empresarios ven la corrupción como el primer obstáculo para hacer negocios.

Plan de desarrollo municipal

Este programa aporta al plan de desarrollo municipal en cuanto al fortalecimiento de la gestión administrativa con la implementación de planes, programas y proyectos ajustados a las políticas institucionales; garantizando acciones que permitan optimizar la prestación de



servicios de calidad, la toma oportuna de decisiones y la mitigación del riesgo en todos los escenarios posibles.

A nivel local, Vélez cuneta con la categoría de capital de la provincia Santandereana del mismo nombre, distante unos 231 km de la capital, Bucaramanga, y aproximadamente a 200 km de la ciudad de Bogotá, Colombia.

La Provincia y su área de influencia son de vocación agropecuaria, posibilitando el desarrollo Agroindustrial, pilar de la economía de la zona, con líneas productivas muy marcadas en la elaboración de bocadillo de frutas combinado con dulce de leche y la agroindustria panelera. Así mismo se desataca la producción de guayaba, caña panelera, cacao, mora, plátano bananito entre otros, y la apuesta en mejorar la productividad y competitividad en la producción de cada uno de estos productos.

Así mismo según datos suministrados por la cámara de comercio, el municipio de Vélez cuenta con 847 empresas registrada en la entidad, divididas de la siguiente manera:



Sectores empresariales Municipio de Vélez

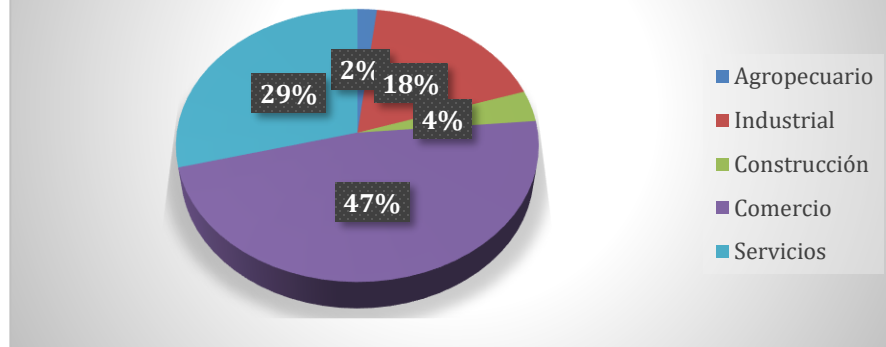


Ilustración 5 Empresas en el Municipio de Vélez

Fuente: propia

Estas empresas requieren a poyo de personal preparado en áreas de Gestión Documental, esto en razón de que en el desarrollo de toda actividad comercial, industrial o de servicios, sin importar el tamaño de la organización que allí se desempeña, requiere la organización de los archivos que se derivan de dicha actividad. En este sentido, la gestión documental es fundamental para la existencia misma de la organización pues es la que puede garantizar el cumplimiento de su función el éxito en las actividades de gestión documental solo puede lograrse con una adecuada implementación de dichas estrategias.

Plan estratégico SENA



Dentro de las acciones del Plan Estratégico Institucional Sena 2019-2022, se observa el fortalecimiento y renovación de su cultura organizacional que permitirá ser una entidad flexible, ágil, audaz, donde impere el trabajo en equipo y la co-creación, ser el foco que necesitan los aprendices, el sector productivo y los territorios para lograr un país con mejores oportunidades, un país que tiene un pacto por la equidad.

Con el plan estratégico, se aporta al cumplimiento de las líneas estratégicas del gobierno nacional, promoción de los servicios de intermediación laboral en empresas que demandan perfiles, ocupaciones de bienes y servicios, igualmente aquellos relacionados dentro del sector de la economía naranja.

Favorecer a la creación y fortalecimiento de empresas formales y la generación de empleo decente, refuerzo en las capacidades de la comunidad para desarrollar unidades productivas a partir de los programas de Emprendimiento y SER (SENA Emprende Rural), propiciando el desarrollo económico, la innovación y la inclusión fructífera con énfasis en los sectores priorizados por el Gobierno Nacional, enfocadas a optimizar la calidad y pertinencia de la formación profesional integral que concedan atender las necesidades de las empresas y las comunidades.

2.3 Fortalezas del programa



Para el desarrollo del programa Tecnología en Gestión Documental el Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente cuenta con los siguientes aspectos que lo fortalecen y que le 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 Gestión Documental 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 centro de formación cuenta con un equipo de instructores técnicos, Y profesionales formados en: Ingeniería de sistemas, Especialista en gerencia de empresas agropecuarias, Administración de empresas, Técnica profesional en administración de empresas Agropecuarias, Tecnología en administración agropecuaria, Profesional en comunicación social y periodismo, Especialización en administración de la informática educativa, Maestría en desarrollo rural, Maestría en Microbiología Avanzada, Especialista en química ambiental, Biólogo, Especialista en Ética, Psicóloga, Especialista en Salud Ocupacional y Riesgos Laborales, Ingeniería Ambiental, Licenciado en Educación Física, Recreación y Deporte, Licenciado en Lengua Castellana, Inglés y Francés, Especialista en Derecho Penal los cuales poseen amplia experiencia tanto profesional como en el quehacer docente, 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.

Para el programa de gestión documental se contempla la contratación de instructores en las competencias técnicas de archivísticas

Ambientes de formación: Los ambientes de formación destinados a la formación del programa de formación Tecnología en Gestión Documental están concebidos para impartir procesos de formación efectivos. El centro de formación cuenta con Un ambiente de 53,30 metros cuadrados con iluminación natural y artificial, posee 35 mesas de estudio 50 x 70, 26 sillas tapizadas, 1 archivador, 2 mesas media luna, un tablero acrílico, elementos de aseo, escoba, recogedor, papelería gris, extintor blanco tipo C. Espacio dotado con 24 computadores marca LENOVO y con disponibilidad de préstamo continuo de computadores portátiles con conectividad a internet, para trabajo en navegación y consulta. El ambiente pertenece a la red tecnológica en tecnologías de gestión administrativa y servicios financieros, 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.



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 ubicadas en Vélez Santander 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 Gestión Documental. El contrato de aprendizaje les permite a los jóvenes en formación recibir un pago mientras adelantan su etapa lectiva con el compromiso de ingresar en etapa productiva a la misma empresa, situación que favorece también al empresario al poder cumplir su cuota de aprendices estipula la ley 789 de 2002, el enganche de los egresados al mercado laboral, lo que se traduce en un impacto social favorable con el resto de la comunidad.

2.4 Oferta Regional y local de la formación

De acuerdo con la información que emite el Sistema Nacional de Información de Educación Superior –SNIES (Educación, SNIES, 2019), en modalidad presencial se evidencian las siguientes Instituciones de educación superior con programas que presentan símil con la Tecnología en Gestión Documental.

Oferta regional y local de formación

Nombre de la IES	Ciudad/Municipio	Denominación del programa	Título que Otorga	Modalidad	Perfil del egresado	Número de créditos (consultar en el SNIES)	Duración (Meses)
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	Puerto Berrío	TECNOLOGIA EN ARCHIVISTICA	TECNOLOGO(A) EN ARCHIVISTICA	Presencial	Bibliotecología, información y archivología	99	6
UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES	Manizales	TECNOLOGIA EN DOCUMENTACION Y ARCHIVISTICA	TECNOLOGO EN DOCUMENTACION Y ARCHIVISTICA	Distancia (tradicional)	Bibliotecología, información y archivología	96	6
TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA	Medellín	TECNOLOGIA EN ARCHIVISTICA	TECNOLOGO EN ARCHIVISTICA	Presencial	Secretariado y trabajo de oficina	95	6



-							
CORPORACION TECNOLÓGICA DE BOGOTÁ - CTB	Bogotá, D.C.	TECNOLOGO EN GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVÍSTICA		Presencial	Bibliotecología, información y archivología	110	6

Fuente: : <https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/programas>

La pertinencia del Tecnólogo en Gestión Documental que imparte el SENA en el centro de Gestión Agroempresarial del Oriente es alta ya que las universidades que ofrecen esta misma tecnología se encuentran a grandes distancias, dificultando el desplazamiento de los estudiantes, aumentando los costos de estudio, por esta razón al ofrecer la tecnología en el centro de gestión agroempresarial del oriente brinda oportunidad a los diferentes municipios que componen la providencia de Vélez dando mayor cobertura y bajar los costos de estudio, y a la vez ofrecer personal cualificado para fortalecer las empresas públicas y privadas de la provincia y el departamento de las IES que ofrecen la tecnología solo una se encuentra activa para brindar el programa ya las otras están inactivas por vencimiento de registro.

Tabla 6

Proyectos empresariales del Departamento o Municipio



Sector	Empresa		Ciudad	Proyecto
Otras actividades de servicios	Alcaldía	Santander	Bucaramanga	Biblioteca Gabriel Turbay
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	Gobernación Hospital Universitario de Santander, HUS	Santander	Bucaramanga	construcción de la Central de Urgencias del Hospital Universitario de Santander, HUS
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	Gobernación	Santander	Bucaramanga	construcción de algunos nuevos hospitales y la adecuación de otros

Fuente: [https://observatorio.sena.edu.co/Proyectos/Alertas?SEC_ID=34&DPT_ID=57068&ANIO=](https://observatorio.sena.edu.co/Proyectos/Alertas?SEC_ID=34&DPT_ID=57068&ANIO=2019)

[2019](#)



2.5 Análisis ocupacional

Los tecnólogos Implementan el programa de gestión documental y el desarrollo de los procesos archivísticos en las organizaciones, procesan la información con base en la producción, tramite, control, aplicación de tabla de retención documental y tabla de valoración documental, clasificación, ordenación y descripción de los documentos de archivo aplicando la normatividad vigente.

Teniendo en cuenta las necesidades de la Unidad Administrativa o de Información, los requerimientos de los clientes; la producción de información, la organización, trámite, transferencia y el control documental; reprografía, microfilmación y digitalización documental, para su aplicación en la función archivística en las empresas públicas y privadas con el fin de salvaguardar el patrimonio documental y ponerlo al servicio de la comunidad; así como las utilizadas en la generación de propuestas de mejoramiento del ambiente organizacional y la dirección del talento humano. Nuestro país cuenta con una gran demanda de los servicios archivísticos, debido a la normatividad vigente, al fortalecimiento y crecimiento empresarial y por ende documental, tanto a nivel regional como nacional, ocupaciones que dependen de un recurso humano cualificado y calificado, capaz de responder integralmente a la dinámica de los sectores productivos.

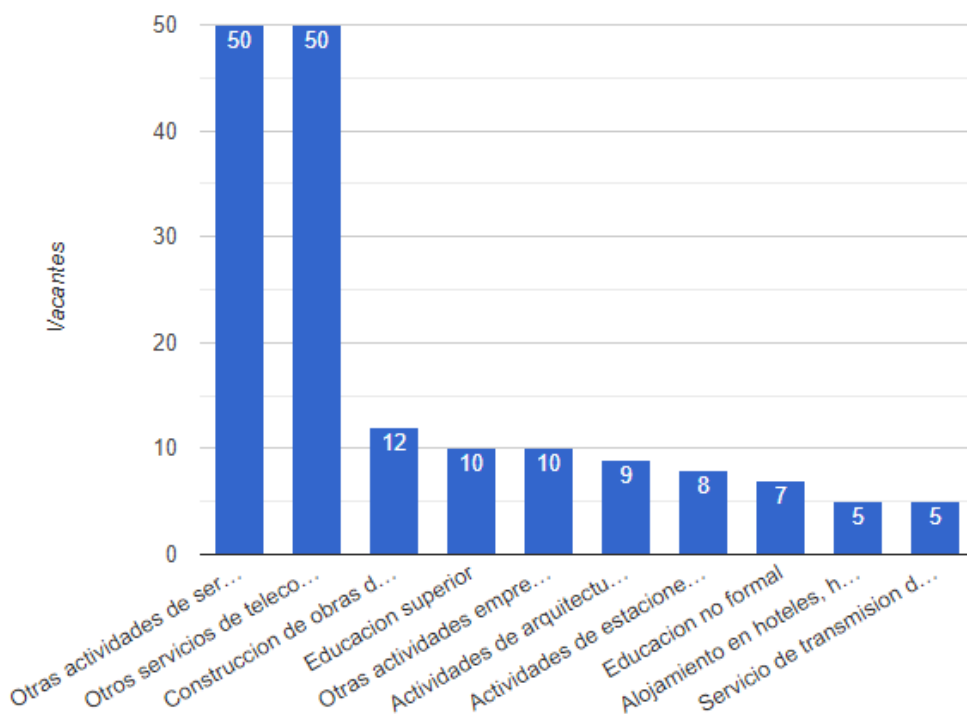


Ilustración 6 Vacantes publicadas según actividad económica

Fuente: <http://observatorio.sena.edu.co/Clasificacion/CnoDetalleEstadistica?tags=1229#carac>

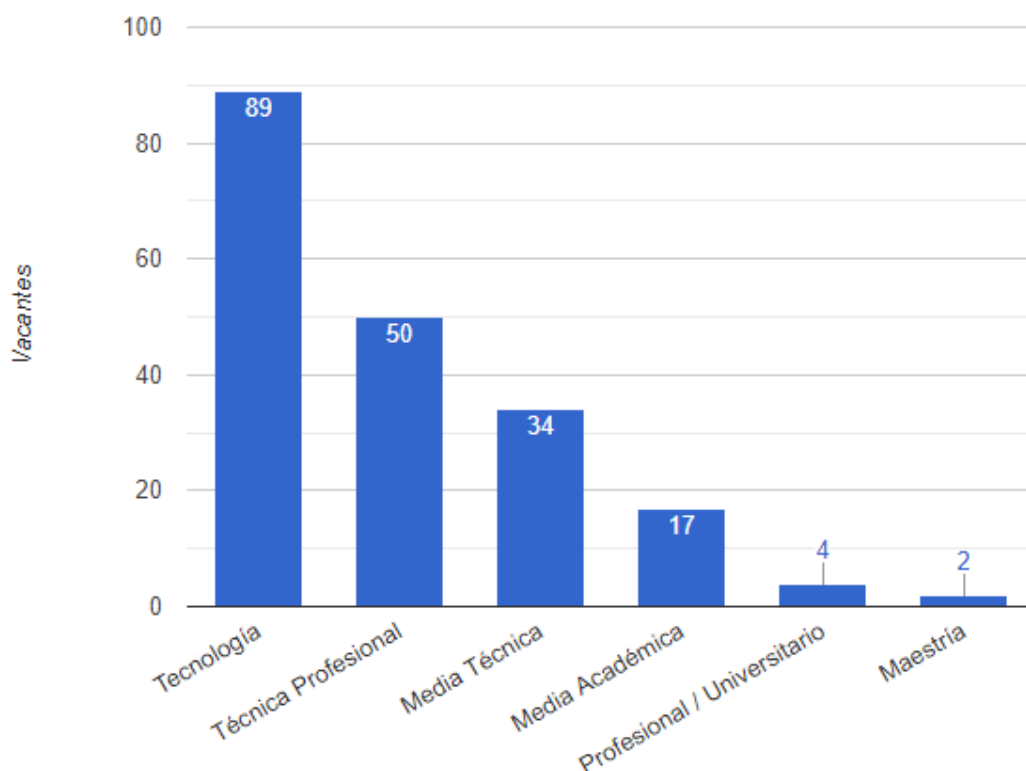


Ilustración 7 Nivel educativo solicitado en las vacantes

Fuente <http://observatorio.sena.edu.co/Clasificacion/CnoDetalleEstadistica?tags=1229#carac>

De acuerdo a las cifras regionales del mercado laboral del Observatorio para Santander se tiene una tasa de aspiración ocupación del 50 %. Y los sueldos están entre 1.100.000 y 1.500.000 pesos.

Tabla 7

Ocupación del programa



Ocupación programa de formación

1229 Técnicos en Archivística

Fuente: Programa de formación Tecnología en Gestión Documental

2.6 Estrategias del centro para manejo de deserción

El centro de Gestión Agroempresarial del Oriente luego de revisar el registro de las deserciones presentadas en los diferentes programas de formación titulada, ha detectado que esta se genera principalmente a causa de los siguientes factores:

- Socioeconómicos: desplazamiento de toda la familia a otras ciudades en búsqueda de mejores ingresos / Falta de recursos para desplazarse a la sede.
- Académicos: Desmotivación por bajo desempeño a causa de diversas dificultades que no permiten comprender la temática del programa.

Con base en estas problemáticas, el centro de Gestión Agroempresarial del Oriente desarrollará durante la vigencia 2020 y años subsiguientes, un plan estratégico para la permanencia del aprendiz con un enfoque de prevención, que tiene en cuenta los múltiples factores que pueden llevar a la deserción en el programa, pero que a su vez contribuya con el proyecto de vida y desempeño académico de los aprendices.

El plan estratégico lo configuran las siguientes estrategias:

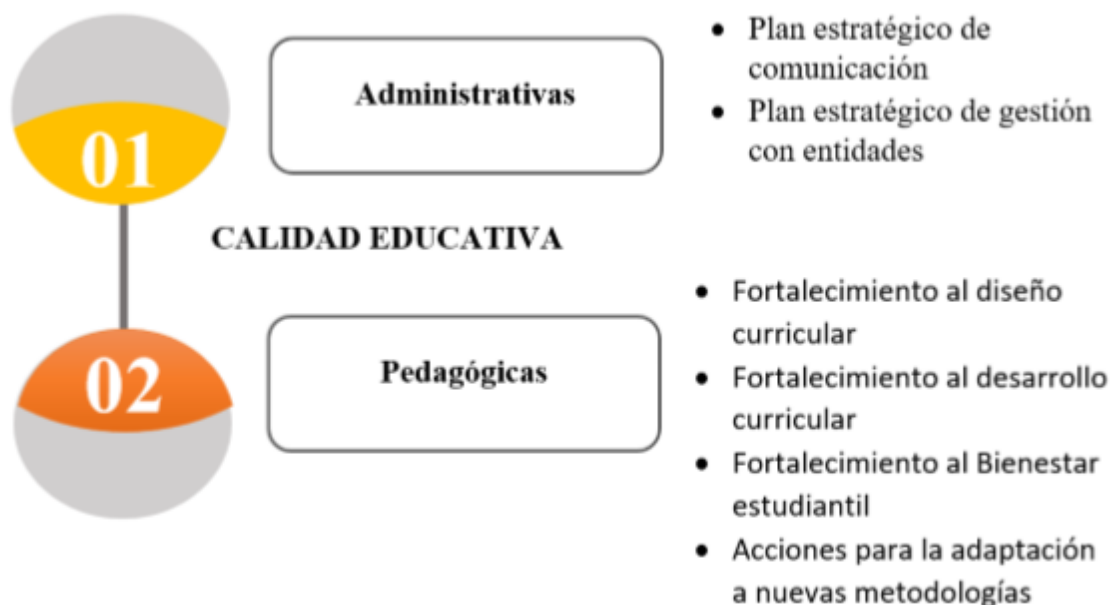


Ilustración 8 Componentes Plan Estratégico de Permanencia

Fuente: Elaboración propia.

2.7 Actividades para retención de aprendices

Para prevenir la deserción en el Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente y fortalecer los procesos de permanencia de los aprendices, se hace necesario aclarar algunos aspectos que consolidan el Plan Estratégico, puesto que estos permiten de manera sistemática ejecutarlo y fortalecerlo. Por lo tanto, en los siguientes apartados se mencionan las acciones que se deben desarrollar de forma articulada como condiciones básicas para su implementación.



Estrategias Administrativas: Las estrategias administrativas son todas aquellas que fortalecen la permanencia de los aprendices a partir de la gestión de acciones que mejoran y/o fortalecen factores tales como:

- Factores de infraestructura de la Sede: mejora en las condiciones físicas que generen desmotivación o problemáticas en el quehacer pedagógico.
- Factores económicos: gestión de ruta escolar; gestión de recursos económicos para proyectos y necesidades de los aprendices.
- Factores de comunicación: elaboración del plan estratégico de comunicación.



Ilustración 9 Bosquejo Plan Estratégico de Comunicación.

Estrategias Pedagógicas: Las estrategias pedagógicas son todas aquellas que permiten la consolidación de la calidad educativa, por ende, fortalecen la permanencia de los aprendices garantizando la motivación y el interés de su parte. Éstas permiten que exista coherencia entre



cada programa de formación, el quehacer pedagógico de los facilitadores y el mejoramiento académico de los aprendices. En este sentido, se realizarán las siguientes acciones:

Fortalecimiento a la gestión curricular: es necesario repensar los programas de formación que se vienen ofertando conforme a cada una de las líneas de desarrollo tecnológico. Para ello, se realizará un proyecto de plan curricular para cada una de éstas, cuyo objetivo es reorientar el desarrollo circular que se está ofertando en caso de ser necesario.



Ilustración 10 Bosquejo Fortalecimiento Curricular

Síntesis de acciones para el fortalecimiento de la gestión curricular

ELEMENTO	DESCRIPCION
Revisión y consolidación de programas a ofertar	Realizar una matriz de programas a ofertar en la cual se relacionen competencias, integración con las demás líneas (factores de transdisciplinariedad), materiales (gestionar recursos conforme al territorio-Enfoque diferencial), resultados de aprendizaje, posibles proyectos de investigación conforme al territorio,
Establecimiento de metodologías educativas	Definición de metodologías educativas por línea o como propuesta pedagógica general. Ejemplo: Steam- Stem, sole, gamificación, ABP, etc.
Orientación curricular	Generar acciones de fortalecimiento facilitadores para su quehacer pedagógico abarcando aspectos tales como: secuencia



	didáctica, gestión de materiales y recursos, evaluación para el aprendizaje, etc.
Adecuación de ambientes de aprendizaje	De acuerdo con la metodología educativa seleccionada, se hace necesario adecuar los espacios de cada línea teniendo en cuenta la interacción que los aprendices tienen con el ambiente de aprendizaje y los materiales y equipos que se encuentran en estos.
Acompañamiento y seguimiento socio pedagógico	Desde el rol de psicopedagogía se realizará acompañamiento al menos a tres sesiones en programas de 80 horas con el fin de identificar factores de éxito y riesgo conforme al quehacer pedagógico del facilitador. Estas visitas serán sistematizadas y retroalimentadas con el fin de dar a conocer a los facilitadores aspectos clave frente a metodología, uso de materiales, evaluación, entre otros.
Evaluación de programas ofertados	Se llevará a cabo una evaluación de los programas ofertados con los aprendices de acuerdo con cada grupo. Esto con el fin de



	Identificar factores pedagógicos que inciden en el desarrollo de habilidades propias por cada línea, y así repensar el desarrollo curricular.
Sistematización de experiencias para el desarrollo del plan curricular por línea y su desarrollo transdisciplinar,	Se realizará la sistematización de todas las experiencias significativas con el fin de contribuir al diseño curricular de cada línea para cada programa ofertado y en los distintos proyectos de investigación.

Fuente: elaboración propia.

Caracterización de los aprendices: se llevará a cabo el proceso de caracterización, en el cual se identifiquen factores psicosociales, académicos y socioeconómicos que permitan identificar atributos en los aprendices que requieran estrategias de seguimiento y apoyo.



Ilustración 11 Bosquejo Caracterización de los aprendices

Fuente: elaboración propia.

Anexo 2.1 Acta No 02 Aprobación regional.



3 Profesores

3.1 Proceso de vinculación de profesores del programa

El personal de profesores (para el SENA en adelante instructores) del Centro Tecnólogo en Gestión Documental del SENA Regional 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 3.1.1 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 (Anexo 3.1.1 Ley 30 de 1992 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 3.1.3) 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.) (SENA, SENA) y el cual debe ser elaborado y enviado a la Regional 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 planta 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.



3.2 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)

En particular el instructor debe evidenciar un comportamiento enmarcado dentro del ejercicio de los Principios y Valores Éticos Universales; ser un modelo de coherencia y demostrar un manejo sólido de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC.

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 3.2) que además de incorporar las competencias 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 planta y posteriormente se proyecta la contratación de los restantes a través del plan de contratación.

Tabla 9

Perfil del Instructor del programa Tecnología Gestión Documental

NOMBRE DE LA COMPETENCIA	PERFIL REQUERIDO
Actualización de bases de datos	Ingeniería de sistemas profesional en sistemas de información Alternativa 1: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18)



	meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia
Aplicación de prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo.	<p>Profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión ambiental o educación ambiental. Ingeniero ambiental, ecólogo o profesiones afines con formación en seguridad y salud en el trabajo. Profesional con especialización en gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p>
Control de los documentos de archivo.	Profesional en ciencias de la información y la documentación, bibliotecología y



	<p>archivística profesional en sistemas de información, bibliotecología y archivística. Profesional en ciencia de la información: bibliotecología, documentación y archivística. Profesional en ciencia de la información bibliotecólogo (a) tarjeta profesional</p> <p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia</p>
Desarrollo de procesos de comunicación eficaces y efectivos, oral y escrito	<p>Formación en ciencias de la comunicación, periodismo, lingüística, filología, lenguas clásicas o modernas, español y literatura</p> <p>Dos (2) año de experiencia laboral en el área - seis (6) meses de experiencia docente</p>



Digitalización de documentos de archivo	Alternativa 1: título profesional universitario en: profesional en ciencias de la información y la documentación, bibliotecología y archivística profesional en sistemas de información, bibliotecología y archivística. Profesional en ciencia de la información: bibliotecología, documentación y archivística. Profesional en ciencia de la información bibliotecólogo (a) ingeniería de sistemas con conocimientos en archivística tarjeta profesional.veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.
Orientación del talento humano	Administrador de empresas ingeniero industrial preferiblemente certificado



	<p>en normas de competencia laboral técnicas y pedagógicas</p> <p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p>
Ejercicio de los derechos fundamentales del trabajo	<p>Cap sena y experticia en el área temática derechos humanos y fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño.</p> <p>Experiencia laboral: cuarenta y ocho (48) meses de experiencia; de los cuales cuarenta (40) estarán relacionados con el ejercicio en derechos humanos y fundamentales en el trabajo objeto de la formación profesional y (8) meses en labores de docencia</p> <p>Alternativa 2: técnico y experticia en el área temática derechos humanos y</p>



	<p>fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño</p> <p>Experiencia laboral: treinta y seis (36) meses de experiencia: de los cuales veinte y ocho (28) meses estarán relacionados con el ejercicio en derechos humanos y fundamentales en el trabajo y ocho (8) meses en labores de docencia</p> <p>Alternativa 3: técnico profesional y experticia en el área temática derechos humanos y fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño</p> <p>Experiencia laboral: treinta(30) meses de experiencia de los cuales veinte t(20) estarán relacionados con el ejercicio en derechos humanos y fundamentales en el trabajo y diez (10) meses en labores de docencia</p> <p>Alternativa 4: tecnólogo o cuatro años de formación universitaria, y experticia en el área temática</p>
--	---



Interacción en el contexto productivo y social con principios éticos y cultura de paz	<p>Opción 1: profesional en carreras de formación relacionadas con filosofía, o antropología, o psicología, o trabajo social, o sociología o afines. Opción 2: profesional con estudios relacionados en ética, o bioética, o deontología o humanismo.</p> <p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia y/o trabajo comunitario</p>
Actividad física y hábitos de vida saludable.	<p>Licenciado en educación física. - profesional en ciencias del deporte. - tecnólogo en actividad física o entrenamiento deportivo con especialización. Tecnológica relacionada con el área de conocimiento.</p> <p>Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. -</p>



	experiencia docente mínimo de 12 meses.
Gestión de emprendimiento.	<p>Profesional en ciencias económicas o afines - profesional en administración de empresas o afines - profesional en mercadeo o afines - profesional en ingeniería industrial o afines</p> <p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y doce (12) meses en labores de docencia</p>
Interacción en lengua inglesa	<p>Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento.</p> <p>Nivel mínimo b2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante una de las siguientes pruebas internacionales: - fce (first certificate in english) bec (vantage or higher) cels (vantage or higher) ielts (minima 5,5) - ise ii (integrated skills in</p>



	<p>english) toefl pbt (minima 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)</p> <p>Además debe cumplir con: - mínimo 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad presencial. - demostrar altas competencias administrativas y técnicas del sistema de gestión académica y lms.</p>
Organización del archivo central.	<p>Profesional en ciencias de la información y la documentación, bibliotecología y archivística - profesional en sistemas de información, bibliotecología y archivística. - profesional en ciencia de la información: bibliotecología, documentación y archivística. -</p>



	<p>profesional en ciencia de la información</p> <p>bibliotecólogo (a) - tarjeta profesional</p> <p>Preferiblemente - certificación de competencias laborales en las ncl:</p> <p>organizar archivo central, orientar los procesos formativos presenciales con base en los planes de formación concertados. Integrar las tic en los procesos de enseñanza aprendizaje</p> <p>: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p>
Organización de archivos de gestión.	<p>Profesional en ciencias de la información y la documentación, bibliotecología y archivística profesional en sistemas de información, bibliotecología y archivística. Profesional en ciencia de la información: bibliotecología, documentación y archivística.</p>



	<p>Profesional en ciencia de la información bibliotecólogo (a) tarjeta profesional</p> <p>Preferiblemente certificación de competencias laborales en las ncl: organizar archivos de gestión de acuerdo con normativa.</p> <p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán</p> <p>Con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p>
Organización de fondos documentales acumulados.	<p>Profesional en ciencias de la información y la documentación, bibliotecología y archivística profesional en sistemas de información, bibliotecología y archivística. Profesional en ciencia de la información: bibliotecología, documentación y archivística.</p> <p>Profesional en ciencia de la información bibliotecólogo (a) tarjeta profesional</p>



	<p>Preferiblemente - certificación de competencias laborales en: las ncl organizar fondos documentales acumulados de acuerdo con metodología archivística y normativa, orientar los procesos formativos presenciales con base en los planes de formación concertados. Integrar las tic en los procesos de enseñanza aprendizaje evaluación de acuerdo con las competencias a desarrollar en el estudiante.</p> <p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p>
Orientación de procesos de investigación aplicada	Profesional en cualquier area del conocimiento, orientado a la investigación academica, o aplicada



	Dos (2) año de experiencia laboral en el área seis (6) meses de experiencia docente
Atención y servicio de información al usuario	<p>Profesional en ciencias de la información y la documentación, bibliotecología y archivística profesional en sistemas de información, bibliotecología y archivística profesional en ciencia de la información: bibliotecología, documentación y archivística. Profesional en ciencia de la información bibliotecólogo (a) tarjeta profesional</p> <p>Preferiblemente certificación de competencias laborales en las ncl: prestar el servicio de información de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.</p> <p>1: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el</p>



	<p>ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p>
Procesamiento de datos	<p>Administración de empresas ingeniería industrial tarjeta profesional</p> <p>Con conocimientos en estadística y preferiblemente certificado en normas de competencia laboral técnicas y pedagógicas</p> <p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p>
Razonamiento cuantitativo	<p>Licenciado en matemáticas o ingeniero afín al programa de formación</p> <p>Mínimo 12 meses de experiencia en docencia</p>
Inducción a la formación	<p>- para el desarrollo integral de esta competencia se requiere la participación</p>



	<p>del instructor técnico del programa de formación, los instructores de las competencias clave y transversales, el profesional de desarrollo humano, equipo de bienestar y liderazgo al aprendiz, relaciones corporativas, administración educativa, coordinadores misionales y académicos en coordinación con el subdirector de centro</p> <p>Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño y seis meses</p>
Trámite de correspondencia	<p>Profesional en ciencias de la información y la documentación, bibliotecología y archivística profesional en sistemas de información, bibliotecología y archivística. Profesional en ciencia de la información: bibliotecología, documentación y archivística.</p>



	<p>Profesional en ciencia de la información bibliotecólogo (a) tarjeta profesional</p> <p>Preferiblemente - certificación de competencias laborales en las ncl: tramitar los documentos de acuerdo con normativa vigente, orientar los procesos formativos presenciales con base en los planes de formación concertados. Integrar las tic en los procesos de enseñanza aprendizaje evaluación de acuerdo con las competencias a</p> <p>Requisitos de experiencia laboral</p> <p>Alternativa 1: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia.</p>
Utilización de herramientas informáticas	<p>Requisitos académicos: perfil académico: tecnólogo o profesional en</p>



	áreas afines con tecnologías de la información Experiencia laboral: mínimo, dieciocho (18) meses de experiencia laboral, de los cuales doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia en el área.
--	---

Fuente: Programa de formación *Tecnología Gestión Documental* Relación de instructores para el programa de formación

El centro de formación Agroempresarial del Oriente Vélez cuenta con el siguiente grupo de instructores para el proceso de formación en el programa de *Tecnología Gestión Documental*

Anexo 3.3

Tabla 10

Relación de instructores para el programa de Tecnología en Gestión Documental

Nombre Del Instructor	Nivel de formación/Título 1 pregrado	Ultimo nivel de formación/ Título 2	Tipo de Competencia asignada	Competencia asignada	Años Experiencia (de acuerdo con el	Modalidad	% de dedicación		
							Docencia	Investigación	Otras actividades



					progr ama de forma ción)				
Fredy Ramíre z	Ingeniero de sistemas		Técnica	Actualiza ción de bases de datos	15	Prese ncial	70	20	10
Mónic a Liliana Lobo Castill o	Ingeniera Ambienta l	Especi alista Salud Ocupa cional y Riesgo s Labora les-	Transv ersal	Aplicació n de prácticas de protecció n ambienta l, segurida d y salud en el trabajo.	8	Prese ncial	70	20	10
Se proyec ta en el plan d contra tación de instruc tores			Técnica	Control de los documen tos de archivo.		Prese ncial			
Heide Yolima Ortiz Valenc ia	Profesion al en comunica ción social y periodis mo	Maest ría en Desarr ollo Rural	transve rsal	Desarroll o de procesos de comunic ación eficaces y efectivos, oral y escrito	16.5	Prese ncial	70	10	20



Se proyecta en el plan de contratación de instructores			Técnica	Digitalización de documentos de archivo		Presencial	70	20	10
Leidy Pardo	Administradora de Empresas	Profesional-	Técnica	Orientación del talento humano	2	Presencial	70	20	10
Rosita Romero	Especialista Derecho Penal-2013	Especialista-Derecho	clave	Ejercicio de los derechos fundamentales del trabajo	18	Presencial	70	10	20
Leticia Duarte Suarez	Administradora de Empresas	Especialista en ética y pedagogía	Trasversal	Interacción en el contexto productivo y social con principios éticos y cultura de paz	18	Presencial	70	10	20
Alex Fernando Barbosa	Licenciado en Educación Física, Recreación y Deporte 2006		Transversal	Actividad física y hábitos de vida saludable.	17	Presencial	70	20	10
Dora Bermudez	Administradora de Empresas	Profesional	trasversal	Gestión de emprendimiento	8	Presencial	70	10	20



Roman Alexis Arce Vargas	Licenciad o Lengua Castellana, Inglés y Frances-2011	Profesi onal	Clave	Interacci ón en lengua inglesa	15.2	Prese ncial	70	20	10
Se proyec ta en el plan d contra tación de instruc tores			Técnica	Organiza ción del archivo central		Prese ncial	80	10	10
Se proyec ta en el plan d contra tación de instruc tores			Técnica	Organiza ción de archivos de gestión		Prese ncial	80	10	10
Se proyec ta en el plan d contra tación de instruc tores			Técnica	Organiza ción de fondos documen tales acumula dos.		Prese ncial	80	10	10
Alba Vargas	Administr ador de empresa	Profesi onal	Transv ersal	Orientaci ón de procesos de investiga ción aplicada	4	Prese ncial	70	10	20
Se proyec ta en el			Técnica	Atención y servicio de		Prese ncial	80	10	10



plan d contra tación de instruc tores				informaci ón al usuario					
Willia m Gordill o	Administ rador de empresa	Profesi onal	Técnica	Procesa miento de datos	10	Prese ncial	70	10	20
Olga Liliana Alza	Ingeniera química	Profesi onal	Clave	Razonam iento cuantitati vo	13	Prese ncial	70	20	10
Leticia Duarte Suarez	Administ radora de Empresas	Especi alista	transve rsal	Inducció n a la formació n	18	Prese ncial	70	20	10
Se proyec ta en el plan d contra tación de instruc tores			Técnica	Trámite de correspo ndencia		Prese ncial	80	10	10
Julio Cesar Argaez	Especialis ta en gestión y seguridad de redes de datos	Especi alista	Técnica	Utilizació n de herramie ntas informáti cas	18	Prese ncial	70	20	10

Fuente: elaboración propia



Para el programa de formación tecnología Gestión Documental cuenta con el equipo de instructores necesarios para orientar las competencias transversales y claves del programa, y para las competencias técnicas se cuenta con su proyección en el plan de contratación; el centro cuenta con profesionales tanto de carrera administrativa como contratistas, con una dedicación de 160 horas al mes dedicadas a formación. Los instructores se capacitan constantemente en pedagogía y temas referentes a su área de conocimiento.

Tabla 11

Formación pedagógica de los instructores

Nombre del instructor	Nombre del curso-formación pedagógica
Fredy Ramírez	<ol style="list-style-type: none">1. Acompañamiento pedagógico como estrategia para el mejoramiento de la calidad de la formación profesional integral.2. Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor Sena.3. Elaboración de guías de aprendizaje.4. Estrategias para la planeación de procesos pedagógicos.5. Estructuración de proyectos formativos.6. Fortalecimiento de las competencias didácticas docentes para la formación por proyectos.7. Incorporación de técnicas de gamificación en la formación profesional.8. Gestión de procesos formativos en la FPI Sena.



Mónica Liliana Lobo Castillo	<ol style="list-style-type: none">1. Fundamentación pedagógica de la formación profesional integral en el enfoque para el desarrollo competencias.2 Bienvenida a instructores Sena.3 Planeación pedagógica de la formación profesional4 Actividades de motivación contra la deserción escolar.5 Fortalecimiento de las competencias didácticas docentes para la formación por proyectos6 Implementación de acciones de formación profesional acompañamiento pedagógico como estrategia para el mejoramiento de la calidad de la formación profesional integral.7 Gestión de procesos formativos en la FPI Sena.8 Diseño de estrategias didácticas para la formación profesional integral9 Asesoría para el uso de las tic en la formación.10 Inducción a procesos pedagógicos orientación de la formación profesional.11 Formación tecno pedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje blackboard 9.1.12 Orientación de los procesos para la ejecución de la formación profesional integral.13 Integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza.14 Incorporación de actividades Steam como apoyo a la formación profesional integral
Heidi Yolima Ortiz Valencia	<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor Sena2. Herramientas en competencias básicas para aspirantes a funcionarios Sena3. Formación tecno pedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje Blackboard 9.1



	<ol style="list-style-type: none">4. Inducción y entrenamiento en el puesto de trabajo para instructores convocatoria 4365. Incorporación de actividades Steam como apoyo a la formación profesional integral.6. El ABC para funcionarios del Sena7. Evaluador de competencias laborales en el área técnica de su dominio8. Planeación pedagógica de la formación profesional9. Estructuración de proyectos formativos10. Creación de portafolio en la plataforma LMS Territorium11. Fortalecimiento de la lógica y el pensamiento matemático como herramienta en el Campo de la tecnología.
Lady Viviana Pardo Suarez	<ol style="list-style-type: none">1. desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor Sena.2. incorporación de herramientas tic como apoyo a la formación.3. creación de portafolio en la plataforma lms territorium.4. aplicación de Sofía plus en la administración educativa de la formación profesional.5. implementación de acciones de formación profesional.6. orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.
Rosita Romero	<ol style="list-style-type: none">1. Diplomado en estrategias de aprendizaje.2. Diplomado en innovación educativa.3. Diplomado en neurodidáctica.4. diplomado en pedagogía y didáctica.5. diplomado en proyectos didácticos.6. Diplomado en estrategias de aprendizaje.



	<ol style="list-style-type: none">7. Diplomado en neuropsicopedagogia infantil.8. Desarrollo de habilidades cognitivas en procesos de lecto-escritura,9. Incorporación de actividades Steam.10. Aplicación de Sofía Plus en la administración educativa de la formación profesional.11. Competencias ciudadanas saber pro.12. Formación de líderes con talento, integrales y competitivos.13. Comunicación asertiva y efectiva en equipos de trabajo.14. Planeación pedagógica de la formación profesional.15. Aplicación de la ética y habilidades sociales en el contexto laboral.16. Diplomado en pedagogía y didáctica.17. Diplomado en docencia universitaria.18. Diplomado en docencia para la educación superior.
Leticia Duarte Suarez	<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor sena.2. Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativos.3. Gestión de la estrategia de competencias en la formación profesional integral.4. Comunicación en ingles pre-a1/pre principiante.5. Herramientas en competencias básicas para aspirantes a funcionarios sena.6. Gestion de procesos formativos en la fpi sena.7. Atender clientes de acuerdo con procedimiento de servicio y normativa.8. Fortalecimiento de las competencias didácticas docentes para la formación por proyectos.



	<ol style="list-style-type: none">9. Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.10. Bienvenida a instructores sena11. Diseño de estrategias didácticas para la formación profesional integral12. Orientación de los procesos para la ejecución de la formación profesional integral.
Alex Fernando Barbosa	<ol style="list-style-type: none">1. Orientación de los procesos para la ejecución de la formación profesional integral.2. Orientación de la formación profesional.3. Integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza y aprendizaje4. Gestión de procesos formativos en la FPI Sena5. Fundamentación pedagógica de la formación profesional integral en el enfoque para el desarrollo competencias.6. Diseño de estrategias didácticas para la formación profesional integral7. Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor Sena.8. Desarrollo curricular en la formación profesional a través de las didácticas.9. Aplicación de las normas NTC 5555 y NTC 5581 para el diseño curricular y gestión de la formación para el trabajo y desarrollo humano.10. Actualización pedagógica para la didáctica de la formación docente.11. Actualización en desarrollo curricular.
Dora Bermudez	<ol style="list-style-type: none">1. Actualización en desarrollo curricular manejo de técnicas didácticas en los procesos de formación y comunicación.2. Diseño de estrategias didácticas para la formación profesional integral.



	<ol style="list-style-type: none">3. Orientación para los procesos de ejecución de la formación profesional integral.4. Gestión de procesos formativos en la fpi Sena.5. Inducción a procesos pedagógicos.6. Actualización pedagógica para la didáctica de la formación docente.7. Construcción de actividades de aprendizaje integrado tic.8. Integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza.9. Metodologías para la inducción a la formación profesional del Sena.
Roman Alexis Arce Vargas	<ol style="list-style-type: none">1. Inducción a procesos pedagógicos.2. Desarrollo curricular en la formación profesional a través de las didácticas.3. Actividades de motivación contra la deserción escolar.4. Fundamentación pedagógica de la formación profesional integral en el enfoque5. Orientación de la formación profesional.6. Bienvenida a instructores Sena.7. Diseño de estrategias didácticas para la formación profesional integral.8. Gestión de procesos formativos en la FPI Sena.9. Fundamentación pedagógica para la enseñanza de lenguas.10. Fortalecimiento de las competencias didácticas docentes para la formación por.11. Evento profundización pedagógica para la enseñanza de lenguas.12. Profundización pedagógica para la enseñanza de lenguas13. Formación tecnopedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje blackboard 9.1.14. Herramientas tic para la creación de recursos didácticos.



	<ul style="list-style-type: none">15. Acompañamiento pedagógico como estrategia para el mejoramiento de la calidad de la.16. Estructuración de proyectos formativos.17. Planeación pedagógica de la formación profesional.18. Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor Sena
William Gordillo	<ul style="list-style-type: none">1. Gestión de procesos formativos en la FPI Sena.2. Aplicación de las tics y herramientas colaborativas.3. Manejo de técnicas didácticas en los procesos de formación y comunicación.4.3structuración de proyectos formativos.5. Fundamentación de la formación profesional integral con base en competencias.6. Desarrollo curricular en la formación profesional a través de las didácticas.7. Diseño de estrategias didácticas para la formación profesional integral.8. Procedimiento de la gestión alistamiento y ejecución de la formación profesional integral.9. Orientación de los procesos para la ejecución de la formación profesional integral.10. Integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza.
Olga Liliana Alza	<ul style="list-style-type: none">1. Asesoría para el uso de las TIC en la formación.2. Inducción a procesos pedagógicos.3. Desarrollo curricular en la formación profesional a través de las didácticas.4. Inducción y reintroducción a instructores.5. Taller de lectoescritura y razonamiento cuantitativo preparatorio pruebas saber pro 2016.



	<ol style="list-style-type: none">6. Orientación de la Formación profesional.7. Integración de herramientas tecnológicas en la enseñanza.8. Bienvenida a instructores.9. Diseño de estrategias didácticas para la formación profesional integral.10. Implementación de acciones de formación.11. Encuentro nacional de matemáticas escenarios de prospectiva en el SENA.12. Herramientas en competencias básicas para aspirantes a funcionarios Sena.13. Desarrollo de habilidades cognitivas en procesos de lecto-escritura.14. Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor sena.15. Curso especial en incorporación de herramientas TIC como apoyo a la formación.16. Creación de portafolio en la LMS Territorium.17. Construcción de actividades de aprendizaje empleando TIC.18. Aplicación de sofiaplus en la administración educativa.19. Incorporación de técnicas de gamificación en la formación profesional integral.20. formación tecnopedagógica en ambientes virtuales de aprendizaje blackboard 9.1.21. planeación pedagógica de la formación profesional.22. abc para funcionarios del SENA.23. Incorporación de actividades Steam como apoyo a la formación profesional integral.
Julio Cesar Argaez	<ol style="list-style-type: none">1. Fundamentación pedagógica de la formación profesional integral en el enfoque para el desarrollo competencias.2. Bienvenida a instructores Sena.



	<ol style="list-style-type: none">3. Incorporación de actividades STEAM como apoyo a la formación profesional integral.4. Gestión de la estrategia de competencias en la formación profesional integral.5. Estructuración de proyectos formativos.6. Desarrollo de habilidades para el desempeño del instructor Sena.
Alba Vargas	<ol style="list-style-type: none">1. Bienvenida a instructores Sena.2. Diagnóstico de competencias desde la ingeniería pedagógica.3. Taller de guías de aprendizaje e instrumentos de evaluación.4. Diseño e instrumentos de evaluación.5. Construcción de actividades de aprendizaje integrando tics.6. Fundamentación de la formación profesional integral con base en competencias.7. Inducción a procesos pedagógicos.8. Aspectos pedagógicos, tecnológicos y administrativos de la formación.9. Diseños de estructuras curriculares.10. Diplomado en gestión por competencias.11. Pedagogía para profesionales no licenciados.12. Pedagogía para la orientar la formación profesional integral.

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 integral1 (Anexo 3.4.1 Planeación



Pedagógica) y sustenta tanto la formación por proyectos (**Anexo 3.4.2 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.

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
- La proyección de aprendices para la vigencia 2021 a 2027 será la siguiente:



Tabla 12

Relación Instructores/Aprendices

Año	Numero de Fichas por trimestre				Cantidad de aprendices proyectados por trimestre	Cantidad de instructores para el programa	Relación entre el número de instructores y aprendices
	I	II	III	IV			
2021	0	0	0	1	35	15	1:4
2022	1	0	0	1	35	15	1:4
2023	1	0	0	1	35	15	1:4
2024	1	0	0	1	35	15	1:4
2025	1	0	0	1	35	15	1:4
2026	1	0	0	1	35	15	1:4
2027	1	0	0	1	35	15	1:4

Fuente: elaboración propia

La planeación detallada del desarrollo de las competencias se denomina “planeación pedagógica”, la cual es el eje central de la formación profesional integral¹ (Anexo 3.4.1 Planeación Pedagógica) y sustenta tanto la formación por proyectos (**Anexo 3.4.2 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.

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

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 (Acuerdo 6 de 2014). Anexo **3.5.1.**

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 la 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 3.5.2 Plan de capacitación 2020).



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 3.5.3 Catálogo de rutas de Formación del SENA).

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

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 3.6.1 Acuerdo 565 de 2016), 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



Finalidad De La Evaluación Del Desempeño: Es una herramienta de gestión objetiva y permanente, encaminada a valorar las contribuciones individuales y el comportamiento del evaluado, midiendo el impacto positivo o negativo en el logro de las metas institucionales. Esta evaluación de tipo individual permite así mismo medir el desempeño institucional.

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: Los compromisos deberán ser concertados por el evaluador y el evaluado dentro de los quince (15) días hábiles siguientes del inicio del período de evaluación anual o de la posesión del servidor en período de prueba, según corresponda.

Segunda Seguimiento: Consiste en la verificación que realiza el evaluador del avance, cumplimiento o incumplimiento de los compromisos durante la totalidad del período de evaluación.

Tercera Evaluaciones parciales: Durante el período anual de Evaluación del Desempeño Laboral se deberán efectuar las siguientes evaluaciones parciales semestrales y eventuales cuando así se requieran:



- a) Evaluación parcial del primer semestre: Corresponde al período comprendido entre el primero (1°) de febrero y el treinta y uno (31) de julio de cada año. La evaluación deberá producirse dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a su vencimiento.
- b) Evaluación parcial del segundo semestre: Corresponde al período comprendido entre el primero (1°) de agosto y el treinta y uno (31) de enero del año siguiente. La evaluación deberá producirse a más tardar dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a su vencimiento.
- c) Evaluaciones parciales eventuales: En las evaluaciones del primero como del segundo semestre, el evaluador deberá tener en cuenta el resultado de las c). evaluaciones parciales eventuales que se generen por las siguientes situaciones:
- Por cambio de evaluador, quien deberá evaluar a sus colaboradores antes de retirarse del empleo.
 - Por cambio definitivo del empleo como resultado de traslado del evaluado o reubicación del empleo.
 - Cuando el empleado deba separarse temporalmente del ejercicio de las funciones del cargo por suspensión o por asumir por encargo las funciones de otro cargo o con ocasión de licencias, comisiones o de vacaciones, en caso de que el término de duración de estas situaciones sea superior a treinta (30) días calendario.
 - La que corresponda al lapso comprendido entre la última evaluación, si la hubiere, y el final del período semestral a evaluar.



- Por separación temporal del empleado público con ocasión de un nombramiento en período de prueba, la cual surtirá efectos sólo en los eventos en que el servidor regrese a su empleo o no supere el período de prueba.

Las evaluaciones parciales eventuales deben producirse dentro de los diez (10) días hábiles siguientes, contados a partir del momento en que se presente la situación que las origina, con excepción de la ocasionada por cambio de evaluador, la cual se realizará antes del retiro de éste.

Cuarta Calificación definitiva: Comprende el período entre el 1 de febrero y el 31 de enero del año siguiente, correspondiendo a la sumatoria de las dos (2) evaluaciones parciales semestrales. Esta calificación deberá producirse dentro de los quince (15) días hábiles siguientes al vencimiento de dicho período.

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:

Sobresaliente Mayor o igual al 90%.

Satisfactorio Mayor al 65% y menor al 90%.

No Satisfactorio Menor o igual al 65%.



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 3.6.2 Acuerdo 6176 de 2018).

El Sistema Salarial de Evaluación por Méritos para Instructores del SENA - SSEMI se basa en un ordenamiento por grados de remuneración, atendiendo los méritos alcanzados en los siguientes factores: Experiencia, evaluación del desempeño, producción técnico pedagógica, educación y capacitación técnica y pedagógica.

La evaluación del desempeño corresponde a la calificación anual del servicio de los funcionarios, efectuada por la instancia competente y los instrumentos autorizados, de conformidad con la reglamentación de la carrera administrativa vigente.

Para la aplicación del sistema se tendrá en cuenta la calificación anual de servicios efectuada al funcionario, la cual se valorará de acuerdo con su resultado, así: a) Por la calificación de servicio anual con resultado igual o superior al ochenta y cinco por ciento (85%) del total de puntos posibles de obtener, se asignarán dos (2) puntos; b) Por la calificación de servicio anual con resultado igual o superior al setenta y cinco por ciento (75%), e inferior al ochenta y cinco por ciento (85%) del total de puntos posibles de obtener, se asignará un (1) punto. 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 3.1.2 Decreto 1424 de 1998).

La evaluación ordinaria anual comprenderá el período transcurrido entre el primero de enero y el 31 de diciembre de cada año, y se tendrán en cuenta los documentos que respalden hechos transcurridos desde la fecha de corte de la última evaluación del funcionario, hasta el 31 de diciembre del año inmediatamente anterior a aquel en que se solicita la evaluación de méritos. Los efectos fiscales del reconocimiento del nuevo grado serán a partir del primero de enero del correspondiente año.

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

Ilustración 12 Ponderación sistema salarial de evaluación por méritos para los Instructores

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 3.6.3 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-20181000006176 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 3.6.4 resolución No 0139 de 2019).

De otra parte, para los Instructores de Contrato se utiliza el formato GTH-F073_Informe_Final_de_Supervision_Contrato_Prestacion_Servicios_Personales en el que se registran entre otras cosas 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 3.6.5 GTH-F-073_Informe_Final_de_Supervision).

3.6.1 Reglamentación del SSEMI



- Decreto No. 1424 del 24 de julio de 1998.
- Decreto No. 3009 del 30 de agosto de 2005
- Resolución No. 827 del 26 de julio de 1999
- Resolución No. 093 del 23 de enero de 2009
- Circular No. 0051 del 13 de febrero de 2012

(Anexo 3.6.2 SSEMI - Sistema Salarial de Evaluación por Méritos)

3.7 Anexos Profesores

Anexo 3.1.1 Ley 30 1992.

Anexo 3.1.2 Decreto 1424 de 1998.

Anexo 3.1.3 Estatuto de la Formación Profesional Integral

Anexo 3.2 Diseño Curricular.

Anexo 3.3 Instructores.

Anexo 3.4.1 Planeación Pedagógica.

Anexo 3.4.2 Proyecto Formativo.

Anexo 3.5.1 Acuerdo 6 de 2014.

Anexo 3.5.2 Plan Institucional Capacitación 2020.

Anexo 3.5.3 Catalogo de rutas de formación de Instructores Sena.

Anexo 3.6.1 Acuerdo 565 de 2016.

Anexo 3.6.2 Acuerdo 6176 de 2018.

Anexo 3.6.3 Resolución SENA No. 117 del 1 de febrero de 2017



Anexo 3.6.4 resolución No 0139 de 2019

Anexo 3.6.5 GTH-F-073_Informe_Final_de_Supervision.

4 Medios Educativos

4.1 Referente Institucional

El Sistema de Bibliotecas es la red de conocimiento institucional del SENA, encargada de fortalecer la cadena de valor a través de la integración de los recursos bibliográficos, los servicios de información, el talento humano y la infraestructura tecnológica, necesarios para apoyar la transferencia, el desarrollo y el aprendizaje asociado a los programas de formación. Para cumplir con esto, desarrolla proyectos, dicta las directrices y lineamientos para el funcionamiento de las bibliotecas físicas ubicadas en los Centros de Formación, así como de la Biblioteca Digital.

El Sistema de Bibliotecas tiene a disposición de la comunidad educativa los siguientes recursos:



Dispone de colecciones físicas administradas en el *Sistema Integrado de Información Bibliográfica Aleph 500*, concebido para automatizar los procesos relacionados con el desarrollo de las colecciones y los servicios de información.



Bases de datos



Ofrece portales web, colecciones digitales y bases de datos bibliográficas suscritas y de acceso libre en diferentes áreas del conocimiento.

Portal de revistas



Contiene publicaciones seriadas de las áreas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, resultado de los procesos de la formación profesional.

30 revistas y 168 números publicados, de acceso abierto (2020).

Repositorio



Ofrece una colección bibliográfica y audiovisual, con experiencias pedagógicas y buenas prácticas en materia de formación profesional para el trabajo, así como los productos de investigación aplicada, las cuales se constituyen en el know how de la Entidad.

5.790 objetos digitales de acceso abierto

Lugar 18 entre 51 repositorios nacionales

Puesto 954 entre 2.987 repositorios de acuerdo con el ranking mundial (enero 2020).

IRIS



El Integrador de Recursos de Información del SENA es un buscador que permite desde, un solo sitio y de manera centralizada, consultar, acceder y recuperar los recursos bibliográficos tanto físicos como digitales.



Para la gestión y obtención de datos estadísticos de los recursos bibliográficos disponibles en las bibliotecas del sistema, se dispone de:

centro de reportes estadísticos del software bibliográfico Aleph500 (ARC),
servicio de autenticación de usuario (Ezproxy),
sistema para la administración de estadísticos de recursos digitales (Elogim).

El Funcionamiento del *Sistema* de Bibliotecas se encuentra reglamentado mediante la Resolución 1513 de 2017 (Anexo 4.1) A la fecha, la comunidad educativa tiene acceso a los recursos bibliográficos y audiovisuales en 132 bibliotecas:

89.533 títulos y 402.128 volúmenes

Y a la biblioteca digital a través de <http://biblioteca.sena.edu.co>

Se accede a:

729.439
títulos

libros, revistas electrónicas, películas, normas técnicas,
bases de datos multidisciplinarias y portales especializados.

Para el uso del servicio de préstamo de colecciones físicas, es necesario la presentación del carné SENA ante el funcionario encargado de la biblioteca en la que se realiza la solicitud del servicio. La consulta de la información disponible en la [biblioteca digital](http://biblioteca.sena.edu.co) es de libre acceso, a excepción de las bases de datos suscritas por modalidad de contratación, por lo cual es indispensable la autenticación del usuario con su número de identificación desde el enlace <http://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bases.html>.



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 13

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 Gestión Agroempresarial del Oriente está clasificada como biblioteca tipo C.

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

Tabla 14

Servicios e Infraestructura de la Biblioteca

Infraestructura		
	Área	98.67 m2
	Puestos de lectura	17
	Puestos de cómputo	24
Servicios		
Préstamo en sala		
Préstamo a domicilio		
Préstamo Intercentros		
Préstamo Interbibliotecario		
Asesoría y orientación		
Formación de usuarios		
Acceso a TIC		
Alertas bibliográficas		
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, 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 2012 hasta el año 2018, el siguiente presupuesto:

Tabla 15

Inversión compra de colecciones

Año	Valor inversión	No. De volúmenes adquiridos
2011	\$ 8.430.000	95
2012	\$ 13.475.150	109
2013	\$ 19.010.000	158
2014	\$ 0	0
2015	\$ 12.169.236	124
2017	\$ 14.695.538	128
2018	\$ 6.554.218	85
2019	\$ 8.430.000	95
Total	\$ 74.334.142	699

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



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.

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>.

Los recursos bibliográficos disponibles en la biblioteca del programa Tecnología en Gestión Documental del Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente son los siguientes:

Tabla 16

Número de recursos bibliográficos físicos

Cantidad títulos	Cantidad volúmenes
4	9

Fuente: Centro de Reportes de Aleph500



4.3 El indicador de la suficiencia de medios educativos:

1. Número de títulos del programa/ Número de aprendices de proyectados programas

$$4 / 35 = 0.11 \text{ títulos por aprendiz.}$$

2. Número de volúmenes del programa / Número de aprendices por programa

$$9 / 35 = 0.25 \text{ volúmenes por aprendiz.}$$

4.4 Plan de actualización, mantenimiento y reposición de los medios educativos.

El proceso de desarrollo de colecciones es cíclico y continuo, los recursos de información se seleccionan bajo los criterios de actualidad, veracidad, pertinencia y calidad.



Actualización.

De acuerdo con el Manual de funcionamiento del sistema de bibliotecas y la Guía de desarrollo y organización de colecciones, el bibliotecólogo y/o bibliotecario apoya la selección, evaluación y descarte de las colecciones, en trabajo conjunto con el coordinador académico y/o de formación, instructores líderes de los programas y el líder Sennova, identificando las necesidades de recursos bibliográficos que se requieran para el proceso formativo.



La compra de material bibliográfico se realiza anualmente y se puede consultar el seguimiento de su [gestión y trámite](#).

Para la suscripción y renovación de los recursos digitales y las bases de datos, se evalúa la pertinencia, accesibilidad e índices de consulta, si la evaluación es positiva se gestiona de manera centralizada por la Dirección de Formación Profesional y se disponen los contenidos en la [biblioteca digital](#).

Mantenimiento.

Con el fin de planear y aplicar medidas preventivas y reactivas para la conservación de las colecciones deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

- condiciones físicas: *entorno ambiental, iluminación, microclima óptimo, control de contaminación atmosférica, control biológico, protección contra incendios, robo y vandalismo,*
- evaluación permanente de la colección para detectar *obsolescencia de contenidos y ejemplares que presenten deterioro físico*, para evaluar si pueden recuperarse por encuadernación o si deben ser retirados definitivamente de la colección.

Reposición.

La reposición de materiales deteriorados o extraviados se realiza con un nuevo ejemplar del mismo título y/o edición más reciente, o por una obra de temática similar de acuerdo con la valoración e indicación previa de los bibliotecarios y/o bibliotecólogos.

4.5 Uso y estrategias de acceso a los recursos bibliográficos.

Detalle de uso

Los recursos bibliográficos físicos y digitales disponibles cuentan con el detalle de uso por parte del programa *Gestión Documental* y programas administrativos.



Tabla 17
Uso de materiales bibliográficos del programa (2019)

Programa de formación	Año 2019	Número de préstamos externos
Gestión Documental	x	0
Gestión empresarial	x	39
Gestión administrativa	x	169

Fuente: Centro de Reportes de Aleph500 2018

Uso de recursos físicos por programa

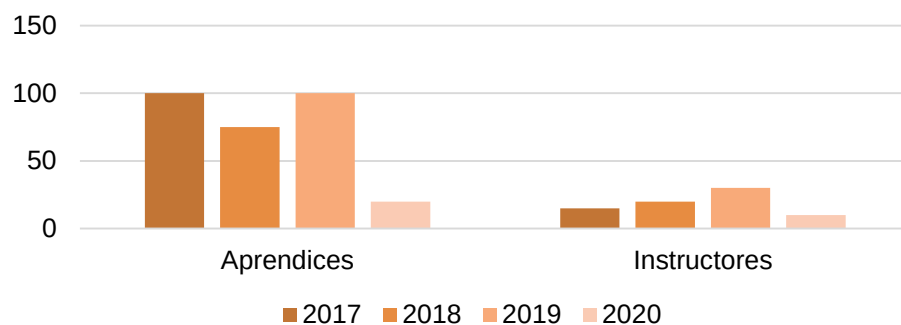


Ilustración 13 *Uso de materiales bibliográficos físicos del programa*
Fuente: Centro de Reportes de Aleph500 2020 – ARC. DD-MM-AAAA

(Se deben actualizar los datos en la opción “modificar datos” con el uso del programa de formación desde el 2017 hasta la actualidad).



Uso de recursos digitales por programa

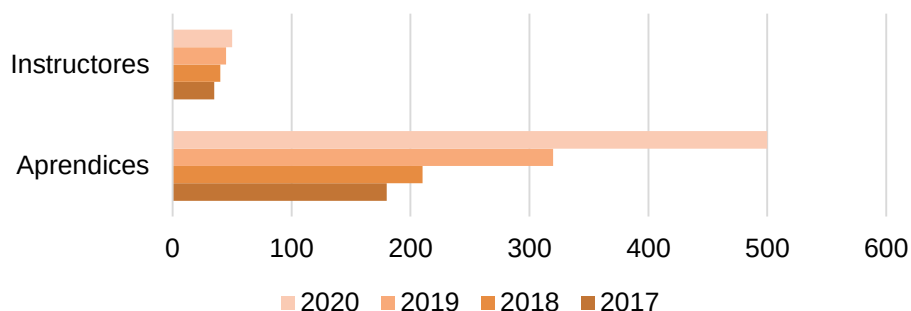


Ilustración 14 Uso de recursos digitales por programa

Fuente: Estadísticas bases de datos. Disponible en: <https://n9.cl/6a9c3>

Estrategias de acceso.

El Sistema de Bibliotecas ofrece herramientas y actividades de formación que promueven el desarrollo de competencias informacionales orientadas a la formación, la investigación aplicada y la innovación, en concordancia con el Plan estratégico y con los estándares internacionales.

Los talleres de formación de usuarios incluyen los siguientes contenidos:

- 1 — Inducción al Sistema de Bibliotecas** | Circuito de observación - Reconocimiento de espacios
- 2 — Acceso a recursos** | Bases de datos - Colecciones físicas que aportan a cada titulación y área de conocimiento
- 3 — Citas y referencias** | ¿Qué es una cita y una referencia bibliográfica?
¿Cómo citar en estilo APA en las guías de aprendizaje?
Citar y referenciar contenidos

Ilustración 15 Contenidos talleres formación de usuarios

Fuente: Sistema de Bibliotecas (2020).



Las actividades de formación se desarrollan de dos maneras: presenciales, organizadas por cada biblioteca para la comunidad educativa de su centro de formación; en línea, de acuerdo con el cronograma de talleres disponible en el [sitio web](#).

Para orientar el acceso a la información e incrementar el uso de los recursos se ofrecen los siguientes servicios:

Orientación y asesoría a los usuarios

Para la consulta de los diferentes [recursos de información, micro videos, infografías, etc.](#)

Alertas bibliográficas

Difusión y promoción de los recursos de información físicos y digitales, permitiendo la actualización permanente de aprendices, instructores y administrativos sobre información general y/o de su interés.

Elaboración de bibliografías

Suministro de un listado de referencias bibliográficas existentes en las colecciones físicas y digitales para apoyar los procesos de investigación, los diseños curriculares y las guías de aprendizaje, se encuentran más de 400 bibliografías sugeridas de programas de formación titulada organizadas por nivel en <http://biblioteca.sena.edu.co/paginas/bibliografias.html>.

Préstamo intercentro

Permite compartir los recursos bibliográficos físicos entre las bibliotecas del sistema.



A partir de junio del 2019 el Sistema de Bibliotecas cuenta con la automatización de todos los servicios y programas culturales, lo cual permite la obtención de reportes estadísticos. A la fecha se han beneficiado 493 usuarios. A continuación, se detalla el uso de los servicios

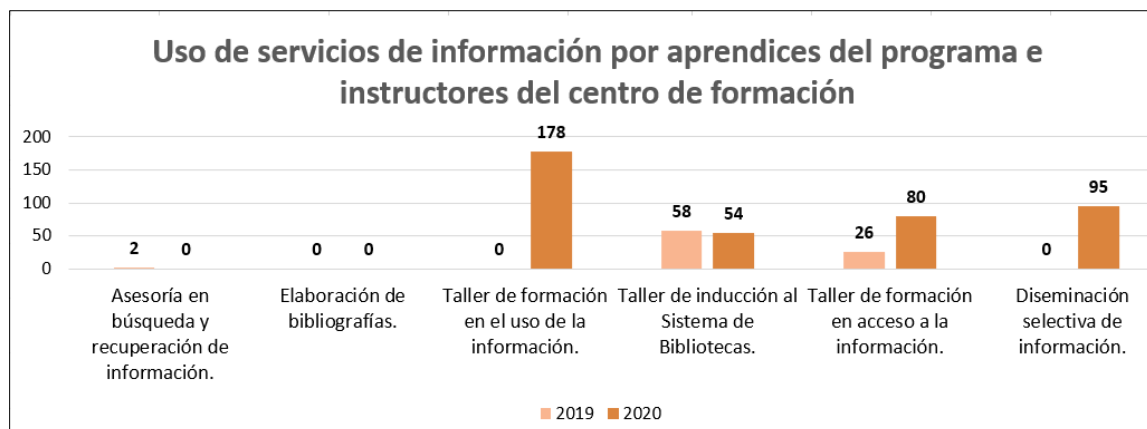


Ilustración 16 *Reportes estadísticos de servicios desde 2019.*
Fuente: Reportes ARC Servicios Sistema de Bibliotecas (2020).

4.6 Acuerdos interinstitucionales para el fortalecimiento del Sistema de Bibliotecas

Los acuerdos, alianzas y/o convenios interinstitucionales se establecen para fortalecer y extender los recursos y servicios de información con entidades que dispongan de temáticas afines a la formación, investigación y programas culturales. Los acuerdos de carácter nacional son establecidos por equipo de bibliotecas en la Dirección de Formación Profesional y se consultan en <http://biblioteca.sena.edu.co/paginas/convenios.html>; los de carácter regional y/o local vigentes se relacionan a continuación:

Listado de acuerdos interbibliotecarios

Listado de acuerdos de préstamo Interbibliotecario		
Institución	Sitio Web	Región
1. Universidad Industrial de Santander	http://tangara.uis.edu.co/	Santander
2. Universidad Autónoma de Bucaramanga	https://www.unab.edu.co/nosotros/sistema-bibliotecas-unab	Santander
3. Centro de Documentación Ambiental CAR	http://catalogo.car.gov.co/	Distrito Capital
4. Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN	http://www.cun.edu.co/index.php/homestudiantes/42biblioteca.html	Distrito Capital
5. Corporación Universitaria Unitec	http://www.unitec.edu.co/content/biblioteca	Distrito Capital
6. Fundación Universitaria San Martín	http://www.sanmartin.edu.co/1/?page_id=7862	Distrito Capital
7. Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano	http://www.poli.edu.co/content/biblioteca-virtual-0	Distrito Capital
8. Ministerio de Minas y Energía	http://www.javeriana.edu.co/biblos	Distrito Capital
9. San Mateo Educación Superior	http://www.sanmateo.edu.co/biblioteca.html	Distrito Capital



10. Universidad Católica de Colombia	https://www.ucatolica.edu.co/portal/biblioteca/	Distrito Capital
11. Universidad de La sabana	https://www.unisabana.edu.co/biblioteca	/ Distrito Capital
12. Universidad Militar Nueva Granada	http://catalogo.unimilitar.edu.co/	Distrito Capital
13. Cámara de Comercio de Bogotá	http://www.ccb.org.co/Transformar-Bogota/Biblioteca	Distrito Capital
14. Universidad Externado de Colombia	https://www.uexternado.edu.co/biblioteca/	Distrito Capital
15. Universidad EAN	http://universidadean.edu.co/es/biblioteca	Distrito Capital
16. Fundación Universitaria Los Libertadores	http://www.ulibertadores.edu.co/index.php/biblioteca	Distrito Capital
17. Universidad de la Salle	http://www.lasalle.edu.co/wps/portal/Home/Principal/LaUniversidad/Biblioteca	Distrito Capital
18. Fundación CIDCA	http://www.cidca.edu.co/servicios/biblioteca/	Distrito Capital
19. Universidad de los Llanos	http://www.unillanos.edu.co/index.php/bibliotecas-enlinea	Meta
20. Universidad Cooperativa de Colombia	http://www.ucc.edu.co/biblioteca/Paginas/inicio.aspx	Meta
21. Corporación Universitaria Uniminuto	http://biblioteca.uniminuto.edu/	Meta
22. Unimeta	http://www.unimeta.edu.co/site/index.php?id=128	Meta
23. Escuela de Carabineros Eduardo Cuevas García	https://www.policia.gov.co/escuelas/eduardocuevas/biblioteca	Meta



24. Universidad Católica de Pereira	http://biblioteca.ucp.edu.co/	Risaralda
25. Universidad Tecnológica de Pereira	https://biblioteca.utp.edu.co/	Risaralda
26. Universidad Libre	http://www.unilibre.edu.co/red-bibliotecas	Risaralda
27. Fundación Universitaria del Área Andina	http://www.areandina.edu.co/content/biblioteca	Risaralda
28. Escuela Superior de Administración Pública ESAP	http://www.esap.edu.co/portal/index.php/olib-webbiblioteca/	Risaralda

Fuente: Sistema de Bibliotecas

4.7 Bibliotecas inclusivas.

La atención de las poblaciones vulnerables en el SENA se enmarca en la misión institucional que propone realizar programas de capacitación y actualización, aspecto incluido en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. Dicho accionar se encuentra soportado en los 117 Centros de Formación que vienen implementando acciones enmarcadas en *“Política Institucional de Atención con Enfoque Pluralista y Diferencial y Política Institucional de Atención a Personas con Discapacidad”*. En este contexto, el Sistema de Bibliotecas se ha propuesto implementar el **“Proyecto Tecnológico e inclusivo Teams SENA”**, que busca optimizar las herramientas



tecnológicas que tiene disponible la entidad para la atención efectiva de la población con diversidad funcional visual y auditiva.

4.8 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 4.3.1 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. Anexo 4.3.2: Acuerdos Interbibliotecarios vigentes

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.

4.9 Referentes bibliográficos por competencia del programa Tecnología Gestión Documental

Para el desarrollo de la formación el programa de Tecnología Gestión Documental se referencia el siguiente material bibliográfico por competencia:

Tabla 19

Referentes bibliográficos por competencia del programa de Tecnología Gestión Documental

Competencia	Material bibliográfico
Actualización de bases de datos	Programación de bases de datos con MySQL y PHP / Spona, Helma Gestión de bases de datos / González, Alfons



Competencia	Material bibliográfico
	Administración básica de bases de datos con Oracle 12c SQL : Pérez Maeques, María
Aplicación de prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo.	Anonymous. "Entre Los ODM Y Los ODS: El Camino a Las Metas Globales De Desarrollo Sostenible." Relaciones Internacionales 28 (2015): 5-10. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_proquest168349835 5. Colombia Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial. Camino Hacia Un País De Propietarios Con Desarrollo Sostenible : Plan Sectorial 2002-2006. Bogotá: Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial, 2004. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000007627. ARSEG Colombia. Compendio De Normas Legales Sobre Salud Ocupacional. Bogotá: ARSEG, 2011. Print. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/q6j6k0/sena_aleph000068344. Benavidez, Fernando G., Ruíz-Frutos, Carlos, and García, Ana M. Salud Laboral : Conceptos Y Técnicas Para La Prevención De Riesgos Laborales. 2a ed. Barcelona: Masson, 2004. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000036851. Gifford, Clive. Desarrollo Sostenible: ¿y Tú Que Opinas? Madrid: Ediciones Morata, 2012. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000062628.
Control de los documentos de archivo	Tablas de retención y transferencias documentales : Bogotá : Archivo General de la Nación, 2001. Gestión documental : Seminario Sistema Nacional de Archivos Bogotá 2007 Bogotá : Archivo General de la Nación, 2007. Cartilla de clasificación documental / Godoy de Lozano, Julia Bogotá : Archivo General de la Nación, 2001. Cartilla de clasificación documental / Godoy de Lozano, Julia Bogotá : Archivo General de la Nación, 2001.
Desarrollo de procesos de comunicación eficaces y efectivos, oral y escrito	González Restrepo, Catalina, and García Zapata, Carlos índice Y Expresiones. Gazaperas Gramaticales. 2a ed. Bogotá: Intermedio Editores 2012. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/q6j



Competencia	Material bibliográfico
	<p>6k0/sena_aleph000064483. Cañón Moreno, Ana Lucía, and Soler Barón, María Cristina. Teoría Del Lenguaje. Bogotá: Universidad Santo Tomás, 2009. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000063073. Alliende G., Felipe, and Condemarin G., Mabel. La Lectura : Teoría, Evaluación Y Desarrollo. Santiago De Chile: Andrés Bello, 1982. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000019880. Aristizábal Castaño, Alberto. Cómo Leer Mejor. Septima Edición. ed. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2013. Print. Colección Educación Y Pedagogía. Pedagogía. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/q6j6k0/sena_aleph000056241. Ávila, Raúl. La Lengua Y Los Hablantes. Cuarta Edición. ed. México: Editorial Trillas, 2007. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/q6j6k0/sena_aleph000077335.</p>
Digitalización de documentos de archivo	<p>Introducción a la archivología : Vásquez, Manuel</p> <p>Sistema nacional de archivos / Archivo General de la Nación</p> <p>Manual de archivística :</p> <p>Servicios de archivo / Mejía, Myriam</p> <p>Los archivos de cara al siglo XXI : Seminario Sistema Nacional de Archivos 3 1994 Bogotá</p> <p>La gestión del conocimiento y los archivos : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 13 2004 Bogotá</p> <p>Ley General de Archivos / Seminario Sistema Nacional de Archivos 9 2000 Bogotá</p> <p>Gestión archivos electrónicos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p> <p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p>



Competencia	Material bibliográfico
	<p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p> <p>Sistema Nacional de Archivos de Colombia : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 8 1999 Bogotá</p> <p>Reglamento general de archivos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p> <p>Legislación archivística colombiana / Colombia</p>
Orientación del talento humano	<p>Gerencia del talento humano : Barreto Tejada, Juan Alejandro</p> <p>Gestión del talento humano / Chiavenato, Idalberto, 1929-</p>
Ejercicio de los derechos fundamentales del trabajo	<p>Ospina Duque, José Edgar, Garcés Navarro, Carmen Helena, and Izquierdo Caballero, Martha, Revisora Técnica. Derecho Colectivo Del Trabajo. Bogotá: Editorial McGraw-Hill, 2000. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000003487. Afanador Núñez, Fernando. Derecho Colectivo Del Trabajo. 3a Ed. Rev. Act.. ed. Barcelona: Legis, 1999. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000036529. Bouzas Ortiz, José Alfonso. Derecho Colectivo Y Procesal Del Trabajo (2a. Ed.). 2017. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_pq_ebook_centraLE BC5513365.</p> <p>Ética para la construcción de una cultura de Paz.</p> <p>Rodriguez Yunta, Eduardo. "Temas Para Una Bioetica Latinoamericana. (ORIGINALES)(Report)." Acta Bioethica 15.1 (2009): 87-93. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_gale_ofa222315927</p>
Interacción en el contexto productivo y social con principios éticos y cultura de paz	<p>Siurana Aparisi, Juan Carlos. "Los Principios De La Bioética Y El Surgimiento De Una Bioética Intercultural." Veritas 22 (2010): 121-57. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_scielo_sS0718_927_32010000100006.</p>



Competencia	Material bibliográfico
	<p>"PSICOLOGÍA BÁSICA Y SALUD." Anales De Psicología 9.2 (1993): 121132. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_proquest128879444 2. Bilbeny, Norbert. Aproximación a La ética. Barcelona: Ariel, 1992. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000046506. Thiebaut, Carlos, Camps, Victoria, Domènech, Antoni, Martínez-Contreras, Jorge, Muguerza, Javier, Rubio Carracedo, José, and Savater, Fernando. La Herencia ética De La Ilustración. Barcelona: Crítica S.A, 1991. Print. Crítica Filosofía Nº 16. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000094583. Kant, Immanuel. Fundamentación De La Metafísica De Las Costumbres. 2003. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_pq_ebook_centralE BC3157161</p>
Actividad física y hábitos de vida saludable.	<p>Weineck, Jürgen, and Polledo, Ramón Traductor. Entrenamiento Total. Barcelona: Paidotribo, 2005. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000055692. Guío Gutiérrez, Fernando, and Universidad Santo Tomás Facultad De Cultura Física, Deporte Y Recreación. Fundamentos Para La Medición Y Evaluación En La Educación Física Y El Deporte. Bogotá: Universidad Santo Tomás, 2009. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000061950. Heyward, Vivian, Mesher, Liliana, and Tzal, Karina. Evaluación De La Aptitud Física Y Prescripción Del Ejercicio. 5 Edición. ed. Madrid: Médica Panamericana, 2008. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000061032. Heyward, Vivian, Mesher, Liliana, and Tzal, Karina. Evaluación De La Aptitud Física Y Prescripción Del Ejercicio. 5 Edición. ed. Madrid: Médica Panamericana, 2008. Print. Enlace permanente</p>
Gestión de emprendimiento	<p>Olmos, Roberto, Renato Sánchez, and Esteban Vera. "Desarrollo De Competencias Emprendedoras: Un Análisis Explicativo Con Estudiantes Universitarios." Cuadernos De</p>



Competencia	Material bibliográfico
	<p>Estudios Empresariales 22 (2012): 29-53. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_proquest152470969 1. Iturriaga, María, Josune Baniandrés, and Almudena Eizaguirre. "DEL EMPRENDIMIENTO INDIVIDUAL A LA CAPACIDAD EMPRENDEDORA DE NUESTRAS ORGANIZACIONES: UN ANALISIS DE LOS FACTORES QUE LA DEFINEN/FROM INDIVIDUAL ENTREPRENEURSHIP TO ENTREPRENEURIAL CAPABILITY OF OUR ORGANIZATIONS: AN ANALYSIS OF DEFINING FACTORS." Boletín De Estudios Económicos 71.217 (2016): 49-69. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_proquest178596441 4. De La Fuente Arias, Jesus, Manuel Mariano Vera Martinez, and Maria Cardelle-Elawar. "Aportaciones De La Psicología De La Innovación Y Del Emprendimiento a La Educación, En La Sociedad Del Conocimiento." Electronic Journal of Research in Educational Psychology 10.3 (2012): 941. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_gale_ofa406993300</p>
Interacción en lengua inglesa	<p>-Interchange Intro Student's Book. Fourth Edition. Jack C. Richards. 2012. Cambridge University Press. Gispert, Carlos, Pérez, Juan Ed, and Villalba, María Ed. Smart Diccionario Español-inglés English-spanish. Barcelona: Océano, 2005. Print. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/q6j6k0/sena_aleph000031519</p> <p>Larroche, Françoise, and Vedel, Pierre Prefacio. Gramática: Inglés. México: Larousse, 2003. Print. Fácil. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000086433. Conan Doyle, Arthur. The Hound of the Baskervilles. Londres: Helbling Languages, 2010. Print. Helbling Readers. Classics. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000096803. Clouet, Richard. Inglés. 2014. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_pq_ebook_centralE_BC3227897. Systems, Vaughan. Inglés. 2013. Web.</p>



Competencia	Material bibliográfico
	https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_pq_ebook_centralEBC321
Organización del archivo central	<p>Introducción a la archivología : Vásquez, Manuel</p> <p>Sistema nacional de archivos / Archivo General de la Nación</p> <p>Manual de archivística :</p> <p>Servicios de archivo / Mejía, Myriam</p> <p>Los archivos de cara al siglo XXI : Seminario Sistema Nacional de Archivos 3 1994 Bogotá</p> <p>La gestión del conocimiento y los archivos : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 13 2004 Bogotá</p> <p>Ley General de Archivos / Seminario Sistema Nacional de Archivos 9 2000 Bogotá</p> <p>Gestión archivos electrónicos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p> <p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p> <p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p> <p>Sistema Nacional de Archivos de Colombia : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 8 1999 Bogotá</p> <p>Reglamento general de archivos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p> <p>Legislación archivística colombiana / Colombia</p>
Organización de archivos de gestión	<p>Introducción a la archivología : Vásquez, Manuel</p> <p>Sistema nacional de archivos / Archivo General de la Nación</p> <p>Manual de archivística :</p> <p>Servicios de archivo / Mejía, Myriam</p>



Competencia	Material bibliográfico
	<p>Los archivos de cara al siglo XXI : Seminario Sistema Nacional de Archivos 3 1994 Bogotá</p> <p>La gestión del conocimiento y los archivos : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 13 2004 Bogotá</p> <p>Ley General de Archivos / Seminario Sistema Nacional de Archivos 9 2000 Bogotá</p> <p>Gestión archivos electrónicos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p> <p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p> <p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p> <p>Sistema Nacional de Archivos de Colombia : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 8 1999 Bogotá</p> <p>Reglamento general de archivos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p> <p>Legislación archivística colombiana / Colombia</p>
Organización de fondos documentales acumulados.	<p>Introducción a la archivología : Vásquez, Manuel</p> <p>Sistema nacional de archivos / Archivo General de la Nación</p> <p>Manual de archivística :</p> <p>Servicios de archivo / Mejía, Myriam</p> <p>Los archivos de cara al siglo XXI : Seminario Sistema Nacional de Archivos 3 1994 Bogotá</p> <p>La gestión del conocimiento y los archivos : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 13 2004 Bogotá</p> <p>Ley General de Archivos / Seminario Sistema Nacional de Archivos 9 2000 Bogotá</p> <p>Gestión archivos electrónicos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p>



Competencia	Material bibliográfico
	<p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p> <p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p> <p>Sistema Nacional de Archivos de Colombia : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 8 1999 Bogotá</p> <p>Reglamento general de archivos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p> <p>Legislación archivística colombiana / Colombia</p>
Orientación de procesos de investigación aplicada	<p>Ander-Egg, Ezequiel, and Aguilar, María José. Cómo Elaborar Un Proyecto: Guía Para Diseñar Proyectos Sociales Y Culturales. 14a. ed. Buenos Aires: Lumen/Hvmanitas, 1998. Print. Política, Servicios Y Trabajo Social. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000004676. Briones, Guillermo. La Formulación De Problemas De Investigación Social. 2a Ed. Aum. Y Rev.. ed. Bogotá: Uniandes, 1981. Print. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000014080. Cerda Gutiérrez, Hugo. Cómo Elaborar Proyectos : Diseño, Ejecución Y Evaluación De Proyectos Sociales Y Educativos. Quinta Edición. ed. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 2012. Print. Colección Mesa Redonda 16. Enlace permanente https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1j5choe/sena_aleph000010566. Lévano, Ana. "INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: DISEÑOS, EVALUACIÓN DEL RIGOR METODOLÓGICO Y RETOS." Liberabit 13 (2007): 71-78. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_proquest1950315047</p>
Atención y servicio de información al usuario	<p>Introducción a la archivología : Vásquez, Manuel</p> <p>Sistema nacional de archivos / Archivo General de la Nación</p> <p>Manual de archivística :</p> <p>Servicios de archivo / Mejía, Myriam</p>



Competencia	Material bibliográfico
	<p>Los archivos de cara al siglo XXI : Seminario Sistema Nacional de Archivos 3 1994 Bogotá</p> <p>La gestión del conocimiento y los archivos : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 13 2004 Bogotá</p> <p>Ley General de Archivos / Seminario Sistema Nacional de Archivos 9 2000 Bogotá</p> <p>Gestión archivos electrónicos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p> <p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p> <p>Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá</p> <p>Sistema Nacional de Archivos de Colombia : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 8 1999 Bogotá</p> <p>Reglamento general de archivos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p> <p>Legislación archivística colombiana / Colombia</p>
Procesamiento de datos	
Razonamiento cuantitativo	<p>ICFES (2013). Colombia en Pisa 2012: Principales resultados. MEN (2004) Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas SENA (1982) Matemáticas: Ejercicios de Aplicación. Disponible en: http://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/839/1/ejercicios_aplicacion.pdf f SENA</p> <p>(1982) Matemáticas: Medidas de Superficie. Disponible en: http://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/839/1/ejercicios_aplicacion.pdf f. Sáenz Castro, César. Matemáticas. 2015. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_pq_ebook_centralE_BC5214127. Gallego García, Alfonso Luis. Matemáticas. 2013. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_pq_ebook_centralE_BC3214654.</p>



Competencia	Material bibliográfico
	<p>Gómez Gutiérrez, Juan Antonio. Excel 2013 Avanzado. 2015. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_pq_ebook_centralE_BC5758954. Coppari, N., L. Bagnoli, G. Cudas, M. Montania, U. Martinez, and H. Lopez H. "Uso De Tecnologias De La Comunicacion E Informacion Y Tecnoestres En Estudiantes Paraguayos: Su Relacion Con La Edad." Revista Electronica Cuadernos De Neuropsicologia 11.3 (2017): 166-181. Web. https://senaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1i756fj/TN_gale_ofa595872126</p>
Inducción a la formación	<p>Ley 119 de 1994. Misión, visión, objetivos de la formación profesional Acuerdo 0002 de 2017 por el cual se adopta el código de ética del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA: Principios éticos, valores éticos y procederes éticos. Manual de identidad corporativa SENA GC—M—001 (Sistema Integrado de gestión y autocontrol Compromiso) elementos de identidad corporativa: logo símbolo, identificación y escarapelas, portales, redes sociales de la entidad. Decreto 249 de 2004, estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Pagina institucional. Regionales Acuerdo 007 de 2012 Reglamento del aprendiz Estatuto de la formación profesional.</p>
Trámite de correspondencia	<p>Introducción a la archivología : Vásquez, Manuel</p> <p>Sistema nacional de archivos / Archivo General de la Nación</p> <p>Manual de archivística :</p> <p>Servicios de archivo / Mejía, Myriam</p> <p>Los archivos de cara al siglo XXI : Seminario Sistema Nacional de Archivos 3 1994 Bogotá</p> <p>La gestión del conocimiento y los archivos : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 13 2004 Bogotá</p> <p>Ley General de Archivos / Seminario Sistema Nacional de Archivos 9 2000 Bogotá</p> <p>Gestión archivos electrónicos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia)</p>



Competencia	Material bibliográfico
	Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá Los documentos y los archivos electrónicos / Seminario del Sistema Nacional de Archivos 14 2005 Bogotá Sistema Nacional de Archivos de Colombia : Seminario del Sistema Nacional de Archivos 8 1999 Bogotá Reglamento general de archivos : Archivo General de la Nación (AGN, Colombia) Legislación archivística colombiana / Colombia
Utilización de herramientas informáticas	Introducción a la informática: Cantone, Dante

Fuente: Programa de formación Tecnología Gestión Documental

Para el desarrollo de las competencias clave 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.

4.10 Mecanismos de capacitación y apropiación de los medios educativos

El Sistema de Bibliotecas SENA ofrece herramientas y actividades de formación que promuevan el desarrollo de competencias informacionales orientadas a la investigación aplicada en concordancia con el Plan Estratégico del SENA y de acuerdo a los estándares internacionales que son manejados en este tema.



Para motivar a la comunidad educativa del Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente hace uso de los recursos que se ofrecen desde la biblioteca y realizan cursos asistidos por computadoras, Video instructivos, Divulgación de material compartido por la biblioteca y sus líderes. Los talleres que se realizan en la biblioteca son: inducción, acceso a recursos y normas APA, permiten empoderar a los usuarios en la búsqueda de información, como herramienta para promover la consulta, la investigación y la innovación. Así mismo, durante el desarrollo de los talleres se les enseña a los usuarios la manera correcta de citar y referenciar cualquier fuente de información a partir del uso de la herramienta “Referencias” que ofrece Word y de los servicios que ofrecen las bases de datos mediante citación y referencias.

Hoy < > Noviembre de 2020					Mes				
LUN 2	MAR 3	MIÉ 4	JUE 5	VIE 6	LUN 9	MAR 10	MIÉ 11	JUE 12	VIE 13
Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 3pm Taller de Acceso a la Informació 2 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 10am RECORRIDO POR LA BIBLIOTEC/ 8 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 9am RECORRIDO POR LA BIBLIOTECA ● 10am Pausas literarias 10 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 11am Recordar las fechas culturales ● 9am RECORRIDO POR LA BIBLIOTECA 11 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 6am Evento de Divulgación Tecnológic 10 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 8:45am Evento Divulgación Tecnológic ● 10am Taller de Acceso a la Informació 4 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 10am Pausas literarias 5 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 9am Taller de acceso a las Bases de D ● 10am Pausas literarias 9 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 10am Pausas literarias 4 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 6am Evento de Divulgación Tecnológic ● 10am Pausas literarias 8 más
16	17	18	19	20	23	24	25	26	27
Taller gestor referencias MENDELEY ● 8:45am Evento Divulgación Tecnológic ● 10am Taller de Acceso a la Informació 3 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 10am Pausas literarias 5 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Pausas literarias ● 2pm Taller de acceso a la información 5 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 8am Bases de datos de la biblioteca di ● 10am Taller de Acceso a la Informació 5 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Pausas literarias ● 11am Club de lectores en wasap 8 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 3pm Taller de Acceso a la Informació 2 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 10am Pausas literarias 5 más	Maratón de lectura Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Pausas literarias 6 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 10am Pausas literarias 4 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Pausas literarias ● 2pm Cineforo - Cinescuela 7 más
30	1 de dic	2	3	4	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 3pm Taller de Acceso a la Informació 2 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Taller de Acceso a la Informació ● 10am Pausas literarias 5 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Pausas literarias ● 2pm Taller de acceso a la información 4 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Pausas literarias ● 3pm Taller manejo de servicios bibliot 3 más	Taller gestor referencias MENDELEY ● 10am Pausas literarias ● 2pm Cineforo - Cinescuela 6 más

Ilustración 17 Cronograma de talleres

Fuente: <http://biblioteca.sena.edu.co/>



Para fortalecer el uso de los recursos que se ofrece desde las bibliotecas SENA; se presta de manera permanente el servicio de orientación y asesoría a los usuarios en la consulta de los diferentes recursos de información.

4.11 Sistemas informáticos requeridos para el programa

De acuerdo con lo estipulado en el programa para el desarrollo de este se requiere la disposición de los siguientes softwares:

Tabla 20

Software requerido para el programa

Listado de Software	Estado del Software		Competencia del programa (Mencione la competencia donde se requiere el software)
	Software libre	Software licenciado	
Windows 10		X	Todas las competencias
Microsoft Office		X	Todas las competencias
Navegador Web	X		Todas las competencias



Software didáctico para trámite de documentos		X	Control de los documentos de archivo. Organización de archivos de gestión Trámite de correspondencia Digitalización de documentos de archivo
Software de Call Center		X	Atención y servicio de información al usuario
Software para gestión documental		X	Organización del archivo central Organización de fondos documentales acumulados.
Software ONBASE		X	Organización de archivos de gestión Trámite de correspondencia Digitalización de documentos de archivo
Software ORFEO,	X		Organización de archivos de gestión Trámite de correspondencia



			Digitalización de documentos de archivo
manejador de base de datos (SMBD)		X	Procesamiento de datos

Fuente: programa de formación Tecnólogo en Gestión Documental

En el contrato 1122512 del año 2019 se garantiza la adquisición de las licencias de uso para todos los programas, soportes lógicos(Software), aplicaciones y cualquier otro tipo de herramienta o servicio necesarios para la prestación de los servicios objeto de la contratación. (Anexo 5.6.2 contrato 1122512 del año 2019).

4.12 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 21

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
24	11	1	Si	35	6 am – 10 pm

Fuente: Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente

Tabla 22

Descripción del laboratorio o taller

Nombre del laboratorio o taller	Descripción general y dotación del laboratorio o taller	Competencia y/o acciones de formación que se desarrollan en el laboratorio o taller	Porcentaje de uso del laboratorio o taller por parte del programa de formación
203	Ambiente que cuenta con equipos de cómputo para el programa gestión documental	<ul style="list-style-type: none"> Actualización de bases de datos Aplicación de prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo. Control de los documentos de archivo. 	80%



		<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de procesos de comunicación eficaces y efectivos, oral y escrito• Digitalización de documentos de archivo• Orientación del talento humano• Ejercicio de los derechos fundamentales del trabajo• Interacción en el contexto productivo y social con principios éticos y cultura de paz• Actividad física y hábitos de vida saludable.• Gestión de emprendimiento• Interacción en lengua inglesa• Organización del archivo central• Organización de archivos de gestión• Organización de fondos documentales acumulados.	
--	--	---	--



		<ul style="list-style-type: none"> • Orientación de procesos de investigación aplicada • Atención y servicio de información al usuario • Procesamiento de datos • Razonamiento cuantitativo • Inducción a la formación • Trámite de correspondencia • Utilización de herramientas informáticas 	
--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia

4.13 Equipos que apoyan el proceso formativo

El Centro (nombre del centro) cuenta con los siguientes equipos de apoyo a la formación:

Tabla 23 Equipos apoyo proceso formativo Tecnología en (nombre del programa)

Nombre del equipo	Registro fotográfico	Cantidad	Descripción del equipo	Competencia técnica relacionada
-------------------	----------------------	----------	------------------------	---------------------------------



Computo escritorio.		24	Marca Lenovo	Técnica, Transversales y Claves
Computo portátiles.		11	Ambiente que cuenta con equipos portátiles.	Técnica, Transversales y Claves
Salas		1	Ambiente de formación.	Técnica, Transversales y Claves
Video Beam		1	Conectividad: HDMI, S-Video y USB. - Contraste: 10000:1. - Lumens a color: 2700. - Lumens de blanco: 2700. - Resolución: XGA= 1024 x 768.	Técnica, Transversales y Claves
Televisor 40"		1	Marca SONY Bravia 40	Técnica, Transversales y Claves

Fuente: Elaboración propia.

4.14 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



Ilustración 18 Plataforma
<http://compromiso.sena.edu.co/index.php>



compromiso SENA. Fuente:

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



Ilustración 19 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

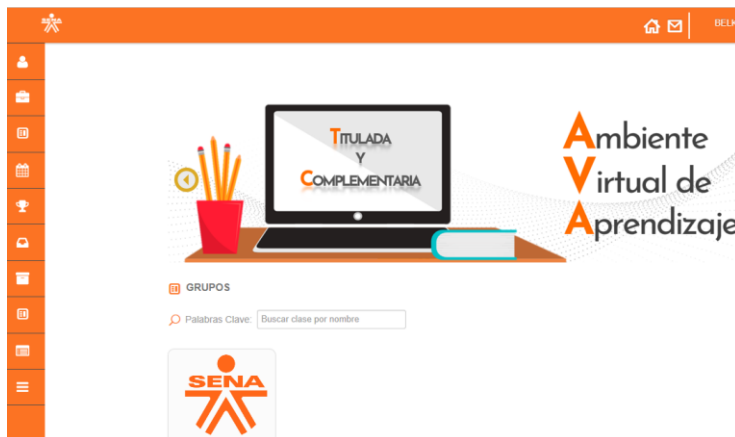


Ilustración 20 Plataforma TERRITORIUM



Ilustración 21 Plataforma LMS 02 Fuente: Sofía Plus

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.

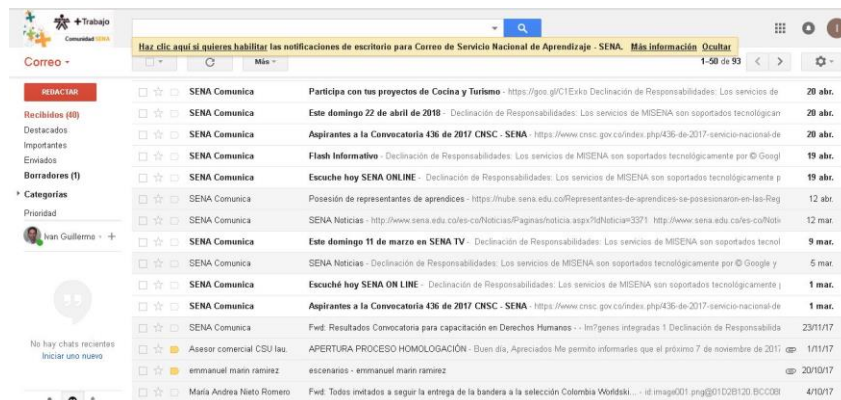


Ilustración 22 Correo MISENA Fuente: Correo.misena.edu.co

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.

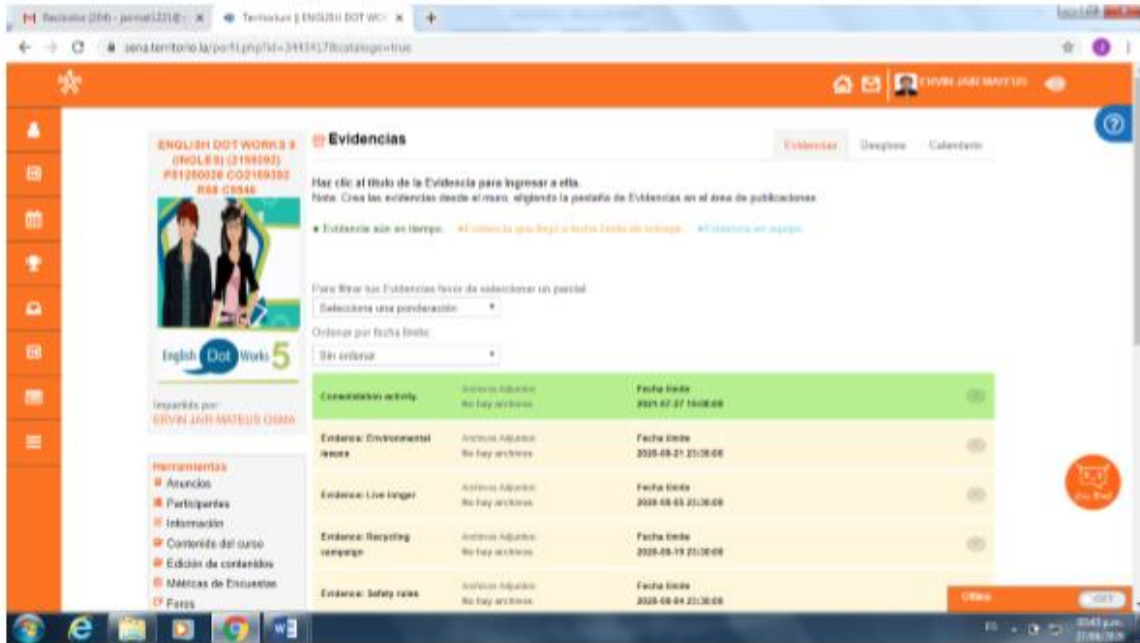


Ilustración 23 Plataforma de Ingles_01.
Fuente: <https://sena.territorio.la/>



Ilustración 24 Plataforma de Ingles_02.
Fuente: <https://sena.territorio.la/>



Otros medios institucionales.

a. Página institucional - www.sena.edu.co

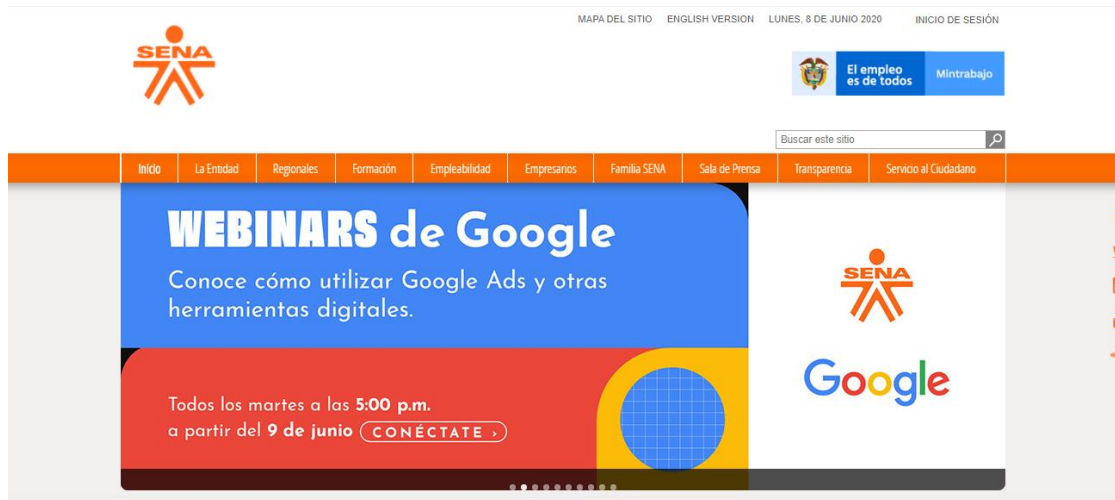


Ilustración 25 *Página Institucional SENA* Fuente: <http://www.sena.edu.co/es-co/Paginas/default.aspx>

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



Ilustración 26 Redes sociales SENA. Fuente: www.sena.edu.co

Tecno-Academias:

Tecnoacademias

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



Ilustración 27 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.

Anexo 4.1 Resolución 1513 de 2017

Anexo 4.3.1 Listado de recursos bibliográficos

Anexo 4.3.2 Acuerdos interbibliotecarios vigentes



5 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 de los Aprendices y se proporciona los medios para el desarrollo de competencias, garantizando en todo momento su seguridad y bienestar. Estos ambientes de aprendizaje están basados en el modelo pedagógico implementado por la Entidad, permitiendo la construcción de autonomía, el aprendizaje por proyectos y la resolución de problemas simulados y reales, recreando y actuando sobre las situaciones del contexto productivo y la realidad cotidiana de cada una de las regiones donde se imparte formación

5.1 Características de la Infraestructura física y tecnológica

El centro de formación Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente cuenta con la siguiente infraestructura física para ofertar el programa de formación Tecnología en Gestión documental.



Un ambiente de 53,30 metros cuadrados con iluminación natural y artificial, posee 35 mesas de estudio 50 x 70, 26 sillas tapizadas, 1 archivador, 2 mesas media luna, un tablero acrílico, elementos de aseo, escoba, recogedor, papelera gris, extintor blanco tipo C.

Espacio dotado con 24 computadores marca LENOVO y con disponibilidad de préstamo continuo de computadores portátiles con conectividad a internet, para trabajo en navegación y consulta.

Para la orientación del programa Gestión Documental, los ambientes de aprendizaje están dotados 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. 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.

5.2 Ambientes de formación para el programa de formación

El Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente cuenta con 1 ambientes específicos el cual estará destinado para el desarrollo de la formación.



Tabla 24

Programación de ambientes para la Tecnología en Gestión Documental

Nombre del ambiente	Ubicación (enuncie dirección de ubicación del ambiente)	Horario (Programación del ambiente)	Capacidad real en Número de aprendices	Área (mts ²)	Área por aprendiz (mts ²)
Ambiente 203	Ambiente de formación ubicado en la segunda planta	6 am a 10 pm	Tecnólogo en Gestión Documental	53.30	1.8

Fuente: Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente

Tabla 25

Espacios especiales para el programa Tecnología en Gestión Documental

Nombre de la competencia	Ambiente especial requerido	Descripción del ambiente	Horario de uso del ambiente
ACTUALIZACIÓN DE BASES DE DATOS	Ambiente 203	Un ambiente de 53,30 metros cuadrados con iluminación natural y artificial, posee 35 mesas de estudio 50 x 70, 26 sillas tapizadas, 1 archivador, 2 mesas media luna, un tablero	6 am a 10 pm
APLICACIÓN DE PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Ambiente 203		
CONTROL DE LOS DOCUMENTOS DE ARCHIVO.	Ambiente 203		



DESARROLLO DE PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, ORAL Y ESCRITO	Ambiente 203	acrílico, elementos de aseo, escoba, recogedor, papelería gris, extintor blanco tipo C. Espacio dotado con 24 computadores marca LENOVO y con disponibilidad de préstamo continuo de computadores portátiles con conectividad a internet,	
DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS DE ARCHIVO	Ambiente 203		
ORIENTACIÓN DEL TALENTO HUMANO	Ambiente 203		
EJERCICIO DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL TRABAJO	Ambiente 203		
INTERACCIÓN EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL CON PRINCIPIOS ÉTICOS Y CULTURA DE PAZ	Ambiente 203		
ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE	Ambiente 203		
GESTIÓN DE EMPRENDIMIENTO.	Ambiente 203		
INTERACCIÓN EN LENGUA INGLESA	Ambiente 203		
ORGANIZACIÓN DEL ARCHIVO CENTRAL.	Ambiente 203		
ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS DE GESTIÓN.	Ambiente 203		
ORGANIZACIÓN DE FONDOS DOCUMENTALES ACUMULADOS.	Ambiente 203		



ORIENTACIÓN DE PROCESOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA	Ambiente 203		
ATENCIÓN Y SERVICIO DE INFORMACIÓN AL USUARIO	Ambiente 203		
PROCESAMIENTO DE DATOS	Ambiente 203		
RAZONAMIENTO CUANTITATIVO	Ambiente 203		
INDUCCIÓN A LA FORMACIÓN	Ambiente 203		

Fuente: elaboración propia

5.3 Ambientes destinados a la investigación o innovación del programa.

Actualmente el Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente en la Tecno academia nodo Vélez, Subsede Cimitarra cuenta con 5 ambientes de formación especializados, enfocados para que el aprendiz desarrolle competencias investigativas y de indagación, al igual su inventiva al refuerzo de las habilidades blandas que promueven el trabajo en equipo, la comunicación asertiva, el compañerismo y el respeto. El proceso de aprendizaje está inmerso en diferentes estrategias educativas que fortalecen áreas básicas del conocimiento como: Biología, Matemáticas, Física, Química, Lectoescritura.



En la línea de Tecnología de la información y comunicación (TIC), cuenta con dos ambientes dotados con equipos de cómputos de última tecnología, tablets y tabletas digitalizadoras ACOM.

El uso de estas herramientas esta enfocados en el desarrollo de software, contenido digital, diseño y construcción de prototipos funcionales, proyectos de aplicaciones para móviles y web y videojuegos, de manera todos los productos generados sean innovadores, interactivos, de fácil acceso e implementación.

5.4 Indicadores de suficiencia de infraestructura

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

Tabla 26

Indicadores de suficiencia de infraestructura

Indicadores	Índice
Numero de aprendices/puestos de trabajo del ambiente de formación	35/35
Numero de aprendices/puestos de trabajo laboratorio	Diligencie si se requiere laboratorios



Indicadores	Índice
Numero de aprendices/puestos de trabajo en talleres	Diligencie si se requiere de talleres
Porcentaje del área del ambiente con cobertura de conectividad inalámbrica	100%
Porcentaje de ocupación del ambiente de formación	100%
Porcentaje de ocupación de laboratorios	N/A
Porcentaje de ocupación de talleres	100%
Porcentaje de uso de salas de cómputo específicas para el programa	100%
Porcentaje de uso de salas de cómputo transversales para el programa	80%

Fuente: Elaboración propia

5.5 Áreas comunes

El Centro de formación cuenta con las siguientes áreas comunes que están al servicio de toda la comunidad educativa (**Anexo (coloque consecutivo seguido del nombre: Ambientes comunes)**)



Tabla 27

Espacios comunes del centro de formación

Nombre del área	Capacidad de personas	Área (mts ²)	Descripción general
Auditorio	150	555	Espacio destinado a actos culturales a proyección de actividades, Posee Dos video Beam con conexión HDMI y VGA, dos pantallas de 50", 160 sillas con espaldar y descansa brazos acolchados, atril, sistema de sonido.
Enfermería	1	39	Espacio destinado a la prevención y control de enfermedades, realización de campañas de salud a la población SENA
Biblioteca	10	42	Espacio dotado de libros, revistas, equipos de cómputo sillas y mesas, destinados a la consulta de información y fortalecimiento de la investigación.
Polideportivo	200	2200	Cancha de 33mts x 16mts tipo polideportivo, con camilla de emergencias, con gradería para espectadores, banco para jueces y árbitros, banco para jugadores, malla de beisbol, metas de microfútbol, estructura en altura
Cancha voleyplaya	10	550	Espacio destinado para el deporte al aire libre y la práctica de voleibol playa.
Sala de instructores	6	117	Espacio dotado de sillas y mesas utilizado por los



Nombre del área	Capacidad de personas	Área (mts ²)	Descripción general
			instructores para la preparación de la formación
Gimnasio	15	250	Ambiente pluritecnológico dotado de equipos para realizar procesos de evaluación a sujetos y deportistas según la disciplina o modalidad practicada y valorar la condición física y computadores con acceso a la red de bibliotecas digitales
Cafetería	50	570	Espacio disponible para el esparcimiento y alimentación de la comunidad educativa
Baterías sanitarias	10	300	Espacios disponibles para el control sanitario higiene y saneamiento básico.
Gimnasio biosaludable	5	250	Espacio disponible para la práctica ejercitarse al aire libre.
Planta administrativa	16	1000	Área para la administración, documentación y ejecución de los procesos Administrativos de la FPI. Espacios disponibles para la administración del proceso de formación profesional y la atención al usuario, bienestar y apoyos de áreas.
Finca Villa Luz		88952	Ambiente contenido por, Equipo de Operación del Sistema de Riego, Hangar Maquinaria Agrícola (arados de cincel, arado de disco, rastra aradora, 3 tractores, zanjadora, renovadora



Fuente: Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente

5.6 Infraestructura tecnológica

El Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente cuenta con las siguientes características en cuanto a infraestructura tecnológica: se asignan los siguientes equipos, los cuales brindaran las capacidades, cobertura, y disponibilidad necesaria para la sede en esta etapa de transición.

Ancho de banda de los equipos que posee la institución.

Tabla 28 Equipo que componen la red.

Información Básica			
Modelo	Referencia	Modelo	Referencia
S6730	S6730-H48X6C	1	Core switch
S5700	S5731-H24P4XC	2	Access switch
	S5731-H48P4XC	3	
AP	AP8082DN (Outdoor)	1	Access Point
AP	AP7050DE (Indoor)	10	Access Point
CX3070	CX3070 M	1	Aceleradora
M800B	M800B-4S4O4B-SBA-SFB	1	MediaGateway



Fuente Anexo 5.6.1 Infraestructura tecnológica CGAO

Ancho de banda de los equipos que posee la institución es de 60 Mbps.

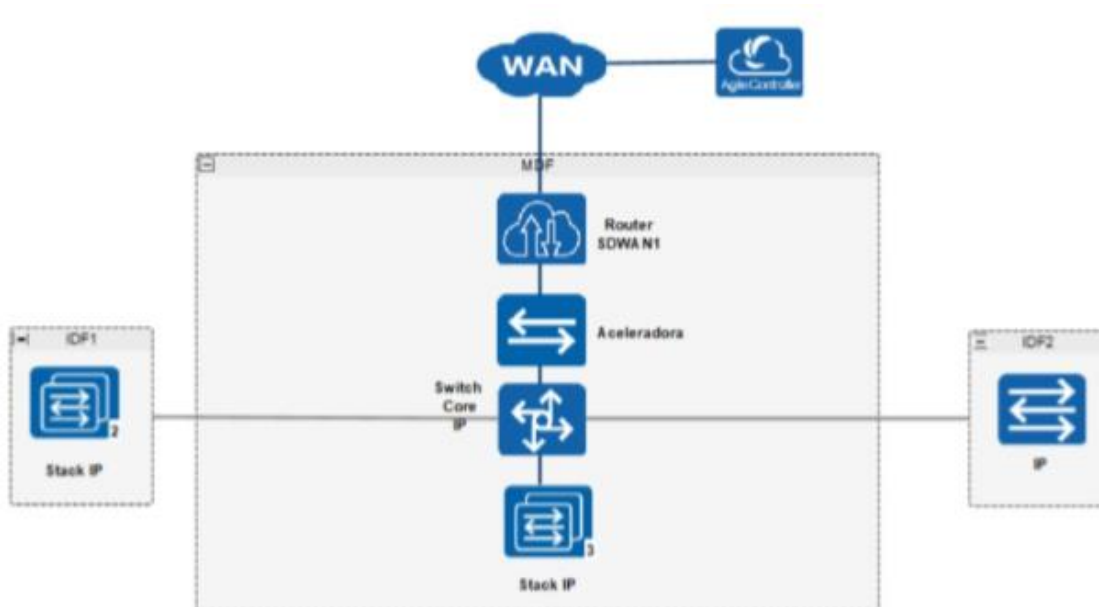


Ilustración 28 Diagrama Lógico

Fuente : Anexo 5.6.1 Infraestructura tecnológica CGAO

Tanto para el servicio de conectividad, como para los servicios de operación en sede, mensualmente entregan unos reportes, unos insumos del servicio en calidad y cantidad al representante de la oficina de sistemas para cada uno de los ámbitos del servicio y es el líder del



servicio de la entidad que está a cargo de la oficina de sistemas en la dirección general, quien estima o evalúa con estos datos, los desarrollos o crecimientos de la infraestructura tecnológica, así mismo, los representantes de las sedes tienen la posibilidad de comunicarse con los representantes de la oficina de sistemas para poder preparar o estructurar mayores crecimientos o mayores servicios.

En el contrato 1122512 del año 2019 se eligió Colombia Telecomunicaciones como el nuevo proveedor de la infraestructura tecnológica por los próximos 3 años y medio, cuyo objeto del contrato consiste en:

Contratar la prestación de servicios integrales que garanticen 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 y lugares en los que cumpla funciones a su cargo y aquellos servicios y bienes conexos y complementarios necesarios para la operación del servicio.

Para la reposición se cuentan con contratos con proveedores para reemplazar los elementos de la infraestructura de servicio que se encuentren afectados dentro de los tiempos establecidos en los acuerdos de los niveles de servicio del contrato 1122512 del año 2019.



Para la ejecución del contrato se cuenta con la siguiente disponibilidad presupuestal:

Tabla 29

Disponibilidad presupuestal

Vigencia	Disponibilidad/Autorización	Valor
2019	Certificado de disponibilidad presupuestal No. 22619 del 30 de abril de 2019.	\$ 22.032.335.112,94
2020	Vigencias Futuras aprobadas mediante radicado No 2.2019-025619 del 16 de julio de 2019.	\$ 246.040.996.861,84
2021		\$ 267.291.701.423,65
2022		\$ 160.191.205.865,77
	Valor Total:	\$ 695.556.239.264,20

Fuente: Contrato 1122512 del año 2019

Anexo 5.6.1 Infraestructura tecnológica CGAO.

Anexo 5.6.2 contrato 1122512 del año 2019.

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.mineducacion.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-](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)

[Regionales/Eje-Cafetero-y-Antioquia/Conectar-para-la-competitividad-y-el-desarrollo-](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)

[logistico-sostenible.aspx](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-](http://contratacionestatal.blogspot.com/2015/08/decreto-unico-reglamentario-1082-de.html)

[unico-reglamentario-1082-de.html](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*. BOGOTA.

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*. BOGOTA.

-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
Leticia Duarte Suarez	Profesional Registro calificado	Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente	Instructor técnico	9/11/2020
			Instructor Técnico	
Revisado por	Cargo	Dependencia	Rol en el equipo	Fecha
Edwin Mauricio Fajardo Olarte	Profesional Registro calificado	Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente	Gestor de aseguramiento de la calidad	
Aprobado por	Cargo	Dependencia	Rol en el equipo	Fecha



	Subdirector de centro		Aprobación documento	
	Coordinador académico		Aprobación documento	