

**Estudio Sectorial Metas de Cobertura del Proyecto “Mejoramiento del Servicio de Formación Profesional” del SENA con oportunidad, calidad y pertinencia, en el marco de la emergencia por el Covid-19**

**2022**

## Contenido

Resumen.....	5
Introducción .....	8
<a href="#">Capítulo I.</a> Diseño Metodológico.....	14
<a href="#">Capítulo II.</a> Garantía del Servicio de Formación Profesional.....	15
2.1 Impactos durante la Emergencia para los Programas de Formación .....	17
2.2 Cobertura de los programas ofertados por el SENA .....	21
<a href="#">Capítulo III.</a> Análisis de la inversión .....	30
<a href="#">Capítulo IV.</a> Metas de Gestión y Ampliación de Cobertura.....	42
4.1 Cupos de formación y horas de formación al año.....	42
4.2 Ingresos venta de bienes y servicios generados en procesos de formación de producción en los centros y ambientes de formación modernizados .....	47
4.3 Valor por Recaudo de aportes patronales para el fondo de industria de la construcción FIC y documentos de lineamientos técnicos realizados .....	48
4.4 Ampliación de cobertura .....	49
<a href="#">Capítulo V.</a> Oportunidad, Calidad y Pertinencia del Proyecto .....	52
<a href="#">Capítulo VI.</a> Fortalezas, Aspectos por Mejorar y Conclusión final.....	55
6.1 Fortalezas .....	55
6.2 Aspectos por Mejorar .....	57

6.3 Conclusión.....	58
Referencias Bibliográficas .....	59

## **Siglas y Acrónimos**

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística

DGCPTN: Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional

DNP: Departamento Nacional de Planeación

DPS: Departamento para la Prosperidad Social

FIC: Fondo de la Industria y la Construcción

IE: Instituciones Educativas

IES: Instituciones de Educación superior.

MHCP: Ministerio de Hacienda y Crédito Público

NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONG: Organización no Gubernamental

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PDET: Programas de Desarrollo con enfoque territorial

PND: Plan Nacional de Desarrollo

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

RLCPD: Registro de localización y caracterización de personas en condición de discapacidad.

SIMAT: Sistema Integrado de Matriculas

SINERGIA: Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados SINERGIA

SISBEN: Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales

SUIFP: Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas.

URF: Unidad de Proyección Normativa y Estudios de Regulación Financiera  
USAID: Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

## Resumen

El proyecto de inversión denominado “Mejoramiento del Servicio de Formación Profesional” está orientado, como su nombre lo indica, al mejoramiento de las condiciones institucionales de formación profesional integral de los aprendices del SENA en términos de calidad, pertinencia, cobertura y equidad conforme a lo indicado por la Organización Internacional del Trabajo (2006): “Calidad, pertinencia y equidad son, entonces, tres dimensiones estrechamente interrelacionadas que no alcanzan a lograr o satisfacer plenamente los objetivos específicos de cada una, en tanto no se encuentren integradas y articuladas entre sí”. (p. 9).

En consonancia con lo anterior, el SENA para la ampliación de la cobertura del proyecto de mejoramiento de formación profesional suscribió 76 convenios focalizados en 20 regionales de las 33 existentes en el país, mientras que los cupos para el 2021 fueron aumentados por la demanda de formación titulada virtual en un 22% respecto de la oferta del 2020, no obstante, su ejecución fue del 74%, por lo que se deben buscar procesos de mejora en la planificación y establecimiento de las metas del proyecto, de acuerdo con las particularidades de cada regional.

Por otra parte, se reporta que al cierre de la vigencia 2020, la suscripción de convenios con instituciones educativas fue de 138, superando la meta de 60, por lo que su cumplimiento fue del 230%.

Así mismo, para fortalecer la gestión del modelo pedagógico y contar con diseños curriculares pertinentes, se evidencian diálogos reflejados en 85 mesas sectoriales, distribuidas en 3 macrosectores: Comercio y Servicios, Industria y Agropecuario, lo que permitió entre las vigencias 2019 a 2021 la construcción de 627 Normas Sectoriales de Competencia Laboral y 210 Estructuras Funcionales de la Ocupación (ocupaciones normalizadas) del catálogo de 2.236

normas vigentes y publicadas.

Por otro lado, para el cumplimiento de las condiciones integrales del programa, se requiere un permanente mejoramiento y actualización de software, servicios tecnológicos y soluciones informáticas, requerimientos que durante la emergencia social y económica producto de la pandemia por el Covid-19, fueron surtidos a través de la adquisición de planes de datos, licencias, preguntas en línea, beneficios de navegación para aprendices; también para las actualizaciones en mobiliario, enseres, equipos, maquinaria, vehículos, aulas móviles autónomas, requeridos para impartir la formación. Es importante resaltar el rubro Adquisición de Bienes y Servicios, Ambientes modernizados y mejoramiento del servicio profesional del SENA que para la vigencia 2019, presentó una ejecución del 53.7%, para el 2020 del 65,1% y para el 2021 del 65,9%.

Adicionalmente, entre las acciones orientadas a minimizar la deserción de los aprendices con la ejecución de Planes de Bienestar, se evidencian documentalmente acciones en apoyos socio económicos de medios tecnológicos y apoyos de sostenimiento, como los más relevantes. No obstante, se requieren acciones para la mejora en la ejecución de los Planes de Bienestar, en aspectos como seguimiento en procedimientos establecidos para la valoración de los objetivos operativos y mejoras en la promoción y divulgación de éstos en los Centros de Formación, entre otros.

Otra estrategia es la gestión de las aulas móviles para ampliar la cobertura y atender demandas insatisfechas a poblaciones geográficamente alejadas, facilitando su inclusión social, sin embargo, se requieren ajustes y mejoras para la operativización de éstas, las cuales han sido observadas por el sistema de control interno de la entidad, con su consiguiente inclusión en los planes de mejoramiento.

Así mismo, se evidencia que en materia de certificación internacional entre 2019 y 2021 se formaron 4.829 instructores en bilingüismo, normas internacionales, industria 4.0, digitalización, automatización de las industrias, informática e icloud. Para el mismo periodo, se certificaron internacionalmente 2.090 aprendices en diferentes competencias.

En cuanto a la gestión operativa de los Centros de Formación y áreas de apoyo, que incluye la Adquisición de Bienes y Servicios y los Gastos de Personal en el servicio de formación profesional integral, con una participación del 79,2% de todo el presupuesto del proyecto (cifras de 2021), la ejecución presupuestal está por el orden del 95 al 99%.

## Introducción

En el marco de las facultades Legales y Constitucionales le corresponde a la Contraloría General de la República adelantar evaluaciones y estudios a las políticas, planes, programas, proyectos de inversión y demás iniciativas a cargo de sus sujetos de control.

La Contraloría Delegada para la Inclusión Social en su plan de vigilancia y control fiscal macro, decidió adelantar una evaluación al proyecto de inversión del SENA, denominado “Mejoramiento del servicio de Formación Profesional”, con una asignación de recursos de su presupuesto de inversión por \$2.8 billones para el 2021, \$2.6 billones para el 2020 y \$2.7 billones para el 2019.

Una de las funciones del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, es la de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. La educación para el trabajo y el desarrollo humano hacen parte del servicio público educativo, a cargo del SENA, con arreglo a los fines de la educación consagrados en el artículo 5 de la Ley 115 de 1994<sup>1</sup>.

Según datos de la OCDE, la “Tasa de desempleo en Colombia, es más del doble del promedio de los países de la OCDE”: Dato a septiembre 2021.

Se presentan altas cifras de informalidad y bajos estándares de protección social que hacen especialmente vulnerable el sistema laboral en contextos de crisis y ralentizan la recuperación de los niveles de empleabilidad.

---

<sup>1</sup> Ley 115 de 1994 “Por la cual se expide la ley general de educación”.



Con los efectos derivados de la pandemia por el Covid-19 y las medidas adoptadas por la emergencia social y económica, se presentaron contingencias debido a las medidas de bioseguridad adoptadas, que restringieron actividades económicas, sociales y de sectores de la administración pública orientadas a minimizar los factores que pudieran generar la transmisión de la enfermedad.

Por lo anterior, se hace necesario indagar por la gestión del SENA en el marco de la emergencia sanitaria por el Covid-19, respecto del proyecto “Mejoramiento del servicio de formación profesional del SENA nacional”, verificando las acciones de la entidad para garantizar el servicio de formación profesional, identificando el monto, uso de los recursos y los ajustes que se realizaron para el cumplimiento de las metas del proyecto.

En este orden de ideas, la presente investigación se enmarcó en la hipótesis relacionada con la gestión del SENA durante el período 2019-2021 en el Proyecto “Mejoramiento del Servicio de Formación Profesional” y si el mismo, logró afrontar mediante estrategias y decisiones pertinentes las dificultades ocasionadas por la emergencia sanitaria, social y económica por la pandemia del Covid-19, cumpliendo satisfactoriamente sus metas de cobertura.

El aislamiento preventivo obligatorio y el cese de la vida social por la pandemia del coronavirus agravó la crisis laboral, reportándose la tasa más alta de desempleo de los últimos decenios, situación que generó una afectación económica generalizada para todos los colombianos en mayor o menor medida.

Entre las acciones realizadas por el SENA para afrontar los retos producto de los efectos de la pandemia, se encuentran la adquisición de herramientas tecnológicas y de comunicación para garantizar la formación de los aprendices. En general la ejecución de recursos cumplió con niveles aceptables, con excepción de los destinados a la modernización de aulas, con una

ejecución inferior al 66%.

Las estrategias para la prestación del servicio de formación incluyen “mesas sectoriales” como espacios de diálogo tripartito para la formulación de programas de formación, proyectos de certificación, divulgación tecnológica, capacitación sectorial, aunado a la estrategia de normas sectoriales de competencia laboral y funcional de ocupación, escenarios que constituyen los pilares más importantes del proceso de formación; en el análisis se evidencian actas de mesas de trabajo sectoriales para la adaptación de normas y requerimientos de formación con sectores productivos reconocidos.

Por otra parte, se evidencia el desarrollo de las “redes de conocimiento”, como respuesta a la actualización de diseños y programas de formación dual entre el SENA, apoyado por sectores productivos, formación en entornos laborales a través de SENNOVA de manera virtual y presencial a personas trabajadoras de MiPymes, entre otras estrategias como Cine al SENA, AgroSENA, MiPYMES se transforma, formación continua especializada con la finalidad de promover el cierre de brechas de capital humano a través de la adquisición y actualización de conocimientos, habilidades, técnicas y prácticas de los trabajadores de la cadena productiva en todos los niveles ocupacionales.

Las metas de cobertura del programa, medidas en horas de formación evidencia cumplimientos del 95% para el 2019, 84% para el 2021, mientras la cobertura en cupos de formación para la vigencia 2020 fue de 7.6 millones, con una ejecución del 92% (6.9 millones). Para la vigencia 2021, se incrementó en 9.8 millones de cupos de formación (22%), con una ejecución del 74%.

El programa se orienta a resolver la debilidad en las condiciones institucionales de formación profesional integral de los aprendices con calidad, pertinencia, cobertura y equidad, en

el entendido que la pertinencia está considerada como un principio orientador e integrador que se liga a la calidad y a la equidad de la Formación Profesional.

Por lo anterior, es preponderante la gestión del modelo pedagógico, las estrategias de bienestar de los aprendices, la ampliación de la cobertura, contar con diseños curriculares pertinentes, con la renovación y adquisición de software, hardware, mobiliario, enseres, equipos, maquinaria, vehículos, aulas móviles autónomas requeridos en la formación, los servicios de las tecnologías de la información y comunicaciones, herramientas tecnológicas y soluciones informáticas diseñadas, desarrolladas e implementadas, de tal manera que se incrementen los niveles de certificaciones, la retención de aprendices con la ejecución del plan de bienestar y la adjudicación de apoyos.

En relación con los indicadores de venta de bienes y servicios generados en procesos de formación de producción en los centros y ambientes de formación modernizados, se evidencia que no se cumplieron las metas propuestas, toda vez que, para el 2019 de \$20.000 millones proyectados, se lograron ventas por \$14.998 millones (75%), para el 2020 con la misma meta se lograron ventas por \$12.254 millones (61.27%) y para el 2021 con la meta ajustada de \$16.000 millones se lograron ventas por \$10.631 millones (66.44%).

Así mismo, los ambientes de formación modernizados conservaron la misma meta para las tres vigencias, la cual es de 151 ambientes de formación modernizados; y su ejecución para el año 2019 fue de 142 (94%), para el 2020 fue de 70 (46.35%) y para el 2021 de 87 (57.61%).

Al respecto se evidencia que las acciones desplegadas por el SENA para el cumplimiento de las condiciones de calidad, pertinencia y cobertura tienen fortalezas y aspectos por mejorar, las medidas adoptadas durante la emergencia social y económica por el Covid-19, fueron razonables en su generalidad, no obstante, los efectos económicos y sociales impactaron metas

del proyecto.

En la siguiente tabla se presentan los indicadores registrados en el Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados SINERGIA del SENA, relacionados con el proyecto; SINERGIA fue creado con el fin de hacer seguimiento y evaluación de las políticas públicas estratégicas del país, especialmente aquellas estipuladas en el Plan Nacional de Desarrollo.

**Tabla 1**  
*Indicadores del SENA en Sinergia - Sector: Trabajo*

Indicador	Avance Ene-Dic 2019	Avance Ene-Dic 2020	Avance Ene-Dic 2021	Avance cuatrienio
Acciones de formación profesional integral desarrolladas con el Pueblo Rrom que responden a sus necesidades identificadas <sup>a</sup>	100%	100%	100%	100%
Empresas beneficiarias de la formación en entorno laboral <sup>b</sup>	147,6%	3.701,72%	99,38%	142,18%
Personas con discapacidad que recibieron capacitación para el trabajo <sup>c</sup>	85,84%	63,51%	82,43%	77,86%
Personas con formación titulada del SENA <sup>d</sup>	99,03%	95,76%	97,76%	100,07%
Personas formadas en entornos laborales <sup>e</sup>	11.485,16%	2.417,72%	119,77%	165,47%
Vinculación laboral de los titulados y certificados de la formación profesional que consiguen trabajo a los seis (6) meses de egresados <sup>f</sup>	97,30%	89,77%	88,21%	86,68%

Notas específicas: <sup>a</sup> Fuente de datos en <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntE/33/1548/6014/111>

<sup>b</sup> Fuente de datos en <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntE/33/1548/6015/111>

<sup>c</sup> Fuente de datos en <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntE/33/1548/6013/111>

<sup>d</sup> Fuente de datos en <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntE/33/1548/6016/111>

<sup>e</sup> Fuente de datos en <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntE/33/1548/6017/111>

<sup>f</sup> Fuente de datos en <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntE/33/1548/6009/111>

Fuente: Información tomada del aplicativo SINERGIA del DNP en: <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicEntidad/111/48/33> con corte al 31 de mayo de 2022. Los Indicadores pertenecen a los compromisos del PND “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, Programa: Formación para el trabajo.

El proyecto objeto del presente estudio tiene como propósito mejorar las condiciones institucionales de formación profesional integral de sus aprendices en términos de calidad, pertinencia, cobertura y equidad, teniendo en cuenta los estudios y propuestas de la OIT, donde la pertinencia está considerada como un principio orientador e integrador que se liga a la calidad y a la equidad de la Formación Profesional.

El objetivo general del presente estudio fue: “Evaluar las metas de cobertura del proyecto ‘Mejoramiento del servicio de formación profesional’ con oportunidad, calidad y pertinencia en

el marco de la emergencia por el Covid-19'. A su vez los objetivos específicos se orientaron a: i) Verificar las acciones adelantadas por el SENA para garantizar el servicio de formación profesional en la pandemia; ii) Identificar el monto y uso de los recursos destinados a la formación profesional durante la emergencia por el Covid-19; iii) Establecer si se adoptaron ajustes a las metas del proyecto “Mejoramiento del servicio de formación profesional” por efecto de la emergencia sanitaria y el consiguiente cumplimiento de las metas ajustadas del proyecto durante la emergencia por el Covid-19, y iv) Revisar las medidas adoptadas por el SENA para el cumplimiento de las metas del Proyecto “Mejoramiento del servicio de formación profesional” a través de la ejecución de contratos y convenios.

El desarrollo de los objetivos, tanto general como específicos, se encuentran plasmados en los cuatro capítulos del estudio, al igual que en el de conclusiones finales, tal como se indica a continuación: En el capítulo II se examinó la garantía del servicio de formación profesional en el período 2019-2021; en el capítulo III se realizó un análisis de los recursos invertidos en el proyecto en el mismo período; en el capítulo IV se estimaron los esfuerzos, estrategias y gestiones del SENA para afrontar los desafíos planteados por la emergencia social, económica y sanitaria causada por la pandemia mundial del Covid-19 y las consiguientes medidas de confinamiento adoptadas por el Gobierno Nacional, con lo cual se cumplieron los objetivos específicos tercero y cuarto del plan de trabajo de la investigación. El capítulo V realiza la síntesis del cumplimiento de los objetivos específicos y concreta el objetivo general, bajo el título: “Oportunidad, Calidad y Pertinencia del Proyecto”. El capítulo VI presenta las conclusiones de la evaluación: “Fortalezas, Aspectos por Mejorar y Conclusiones Finales”.

## **Capítulo I**

### **Diseño Metodológico**

El presente trabajo se desarrolló a través de un análisis de la masa documental disponible en aplicativos institucionales como SPI del DNP, Sinergia del DNP, reportes presupuestales, Informes de Rendición de Cuentas del Sector Trabajo, Informes de Gestión del SENA, entre otros, lo cual permitió realizar una solicitud de información muy amplia. La entidad resolvió todos los interrogantes, a través de la entrega de información y realización de mesas de trabajo con los funcionarios responsables de la ejecución de los procesos y procedimientos del proyecto “Mejoramiento del servicio de Formación Profesional” objeto del presente estudio.

La evaluación de la gestión del SENA fue circunscrita al mencionado proyecto, en el marco de las dificultades propias de la emergencia social, sanitaria y económica por la pandemia del Covid-19, vigencias 2019 a 2021, con el propósito de contar con datos que permitieran realizar contrastes respecto de lo acaecido en los dos años subsiguientes y valorar de una mejor manera la gestión de la entidad.

## Capítulo II

### Garantía del Servicio de Formación Profesional

El programa de Formación Profesional que ofrece el SENA está orientado a la formación profesional integral para dar respuesta a la demanda de talento humano para los sectores productivos. El SENA concerta con el sector productivo las iniciativas, ajustes y mejoras, y actualiza la oferta en capacitación.

La formación profesional se enfoca en los siguientes principios: Desarrollo Productivo; Formación Permanente; Equidad Social e Integralidad.

La formación que imparte el SENA combina la teoría y la práctica de manera integral; los aprendices adquieren y desarrollan de forma permanente conocimientos, destrezas y competencias con valores y actitudes críticas, con el fin de dominar el concepto y la comprensión del conocimiento y desarrollarlo a través del hacer, lo cual facilita la inserción en el mercado laboral y amplía tanto el conocimiento como la productividad de la sociedad en su conjunto.<sup>2</sup>

Para el proyecto “Mejoramiento del Servicio de Formación Profesional del SENA Nacional”, se evidencian las coberturas por clasificación de género y edad, tal como se presentan en el siguiente cuadro.

---

<sup>2</sup> <https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Sistemas-de-Informacion>

**Tabla 2**  
*Características demográficas de la población objetivo*

<b>Clasificación</b>	<b>Detalle</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Fuente de Información</b>
Género	Masculino	3.179.404	Reporte Aplicativo SOFÍA - SENA
Género	Femenino	3.963.846	Reporte Aplicativo SOFÍA - SENA
Etarea (Edad)	hasta 30 años	4.543.386	Reporte Aplicativo SOFÍA - SENA
Etarea (Edad)	Mayores de 31 años	2.599.414	Reporte Aplicativo SOFÍA - SENA

Fuente: Información consultada en Informe Proyecto SPI – DNP.

En el marco del estudio y de acuerdo con la información recopilada, se evidencia que durante la declaratoria de emergencia social y económica por el Covid-19, las acciones adelantadas por el SENA se orientaron a los siguientes propósitos: i) Reuniones virtuales que permitieron continuar en el proceso de actualización y validación de normas por las mesas sectoriales, manteniéndose la gestión del grupo curricular, mediante la cual se intercambian requerimientos y necesidades de los sectores productivos, y ii) Análisis de actas de comités que permitieron evidenciar participación de representantes de los sectores productivos de cada red de conocimiento para la actualización normativa y de estándares para los requerimientos de formación.

En relación con los actos administrativos expedidos por el SENA en el marco de la pandemia, se evidencia que el SENA impartió circulares<sup>3</sup> para prevención, manejo, contención del Covid-19, también formuló lineamientos para realizar las adaptaciones que permitieran desde entornos digitales ofrecer acciones de actualización a instructores, bienestar al aprendiz en campañas de salud mental y actividades culturales on-line.

También se informó que en materia de bienestar se redireccionaron recursos para:

<sup>3</sup> Circular 01-03-2020-00049 del 11/03/20, Prevención, manejo, atención y control del COVID- 19. Circular 01-03-2020-00050 del 16/03/20, Medidas para la contención del COVID-19.



Entrega de apoyos de alimentación (apoyos a 35.706 aprendices); adquisición de kits de seguridad (tapabocas, gel y guantes), y adquisición de beneficios de navegación para aprendices.

Se informó que en el 2021 se ejecutaron \$921 millones, para la adquisición de elementos de bioseguridad para la activación de las áreas laborales y ambientes de formación (equipos para lavados de manos, termómetros, gafas protectoras, batas, gel desinfectante, tapabocas, elementos de aseo y desinfección, entre otros) con el objeto de generar acciones orientadas al retorno a la normalidad en los sectores de formación para el trabajo, en las 33 regionales.

Para el 2022 se emitieron lineamientos generales a las regionales y centros de formación para el regreso a la presencialidad sin aforos de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1615 del 2021<sup>4</sup> y Circular 003 del 12 de enero del 2021 del SENA, y su alcance a través de la Circular 216 del 2021 de la Dirección General.

## **2.1 Impactos durante la Emergencia para los Programas de Formación**

De acuerdo con información de la Oficina de Control Interno del SENA y evaluaciones disponibles en la entidad, se puede evidenciar lo siguiente:

Al 31 de diciembre de 2020 se han beneficiado 7.610 aprendices con alimentos tales como huevo y sustitutos, frutas y carnes, entre otros, por valor de \$168.7 millones de pesos, impactando de manera positiva las familias más vulnerables del SENA en 20 regionales, a través de la producción de 22 Centros de Formación Agropecuarios de la entidad, sumado a materiales de formación susceptibles para el consumo y la transformación<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Por la cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19, y el mantenimiento del orden público,

<sup>5</sup> Información suministrada por el SENA en el marco de la presente evaluación.

Así mismo, informan el fortalecimiento de la formación con las siguientes iniciativas:

- Asignación de planes de voz y datos a instructores y beneficios de navegación a aprendices.
- Contacto mediante SMS con píldoras formativas. Se enviaron un total de 11.202 píldoras formativas de 30 redes de conocimiento en el año 2020.
- Planes de datos Instructores: 4.000 simcards (Movistar plan de voz ilimitado y datos 32GB) entregadas a 2.769 instructores contratistas, 1.231 instructores de planta de 106 Centros de Formación.
- Alianza con Amazon Web Services Educate, ha logrado fortalecer a través de 12 rutas de aprendizaje las competencias técnicas de 17.148 miembros de la comunidad educativa pertenecientes a los programas relacionados con industrias 4.0.
- Entrega de 500.000 licencias de LinkedIn Learning a aprendices, colaboradores de la Entidad.
- Entrega de apoyos de alimentación por valor máximo \$10.729 millones, para beneficiar a aproximadamente 35.706 aprendices a través de bonos mensuales de \$100.000 durante tres meses.
- Eventos de Divulgación Tecnológica (EDT) relacionados con el Covid-19, a 25.570 ciudadanos inscritos en ocho (8) Eventos de Divulgación Tecnológica que representan 150.41% de la meta establecida (17.000 cupos) para esta actividad.
- Implementación del CHAT BOT con un marco de 20.827 preguntas y respuestas orientadas a 1.132 competencias de 386 programas de formación

pertenecientes a 31 redes de conocimiento. Botón de acceso a la herramienta disponible en Sofía Plus y Territorium.

- Beneficios de Navegación aprendices, beneficio de navegación patrocinada por el SENA disponible en los operadores Claro, Movistar y Tigo para que los aprendices naveguen sin consumir datos en paginas.
- Un total de 85.739 aprendices se beneficiaron dentro de la estrategia SENACONECTA a través de planes con los operadores Movistar y Claro.

En cuanto a las acciones desarrolladas en materia de servicios y adecuaciones tecnológicas se evidencia que a diciembre del 2020, se consumieron 18.065 GB de los 35.000 GB contratados para patrocinar la navegación. Se activaron 252.472 licencias de software de las 500.000 adquiridas por la entidad y se entregaron Apoyos de Alimentación por \$9.397 millones, a los aprendices más vulnerables de la entidad, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 3**  
*Relación de apoyos para alimentación en 2020*

<b>Mes</b>	<b>Valor Apoyos</b>	<b>Aprendices beneficiados</b>
Mayo	\$683,5	6.835
Junio	\$2.016,1	20.161
Julio	\$1.261,3	12.613
Agosto	\$2.012,1	20.121
Septiembre	\$981,3	9.813
Octubre	\$562,5	5.625
Noviembre	\$355,8	3.558
Diciembre	\$1.525,3	15.253
Total	\$9.397,9	93.979

Nota general: Cifras en millones.

Fuente: Información aportada por el SENA.

Durante la vigencia 2020, se asignó un presupuesto de \$5.296 millones, para las estrategias de elaboración de elementos de protección personal. La ejecución de esta asignación fue de \$4.427 millones, que corresponden al 84%, el 16% restante fue centralizado por los Centros de Formación.

Acercas del grado de satisfacción de las Herramientas Tecnológicas empleadas por parte de los aprendices se verificó a través de encuestas realizadas por el SENA el siguiente grado de adherencia y satisfacción.

**Tabla 4**  
*Medición de la percepción de los aprendices*

<b>Mes</b>	<b>Satisfacción</b>	<b>Insatisfacción</b>
Se requiere un alto grado de conocimiento previo en el manejo de herramientas tecnológicas para realizar el curso	46,6	53,4
Funcionamiento del ambiente virtual	94,6	5,4
Facilidad en el acceso al ambiente virtual	91,9	8,0

Nota general: Cifras en porcentajes.  
 Fuente: Información aportada por el SENA.

Con sustento en la información suministrada en la encuesta realizada, la accesibilidad y la funcionalidad de las herramientas tecnológicas tienen porcentajes de satisfacción superior al 90%, mientras el "alto grado de manejo" que requieren las plataformas presentan un 53.4% de insatisfacción<sup>6</sup>.

Para los programas de formación virtual, en la información disponible para el análisis, se constatan porcentajes de satisfacción de los aprendices superiores al 90% en 2019, respecto de los cursos de formación virtual.

<sup>6</sup> Información suministrada por el SENA en el marco de la presente evaluación.

**Tabla 5**  
*Medición de la percepción de los aprendices en 2019*

<b>Ítem</b>	<b>Satisfacción</b>	<b>Insatisfacción</b>
Utilidad de los contenidos del curso	96,1	0,6
Claridad de los contenidos del curso	93,9	0,8
Calidad de los contenidos del curso	94,5	0,8
Suficiencia del material suministrado	93,9	1,0
Claridad de las guías de aprendizaje	93,2	1,1

Nota general: Cifras en porcentajes.

Fuente: Información aportada por el SENA.

Para el 2020 la percepción de los aprendices frente a los procesos de retroalimentación de los programas se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 6**  
*Medición de la percepción de los aprendices en procesos de retroalimentación*

<b>Ítem</b>	<b>Satisfacción</b>	<b>Insatisfacción</b>
Explicación de los criterios y mecanismos de evaluación	73,7	13,7
Claridad de los criterios de evaluación	75,6	11,8
Coherencia entre actividades y evaluación	76,4	9,8
Retroalimentación oportuna	70,0	13,2
La retroalimentación indica las fortalezas de aprendiz	69,1	14,0
La retroalimentación indica los aspectos a mejorar	69,4	13

Nota general: Cifras en porcentajes.

Fuente: Información aportada por el SENA.

## 2.2 Cobertura de los Programas Ofertados por el SENA

Respecto de la actividad consistente en diseñar e implementar las pruebas de ingreso al SENA que evalúan el componente comportamental, se diseñaron actividades para la ejecución de

lo preceptuado por el CONPES 3866 de 2016<sup>7</sup>; a continuación, se transcriben las actividades remitidas por el SENA para este estudio.

**Tabla 7**  
*Actividades de pruebas comportamentales de ingreso*

<b>Hito</b>	<b>Descripción</b>
1. DOCUMENTACIÓN	Consiste en la estructuración documental del diseño de la estrategia, para la construcción de los ítems y pruebas, que debe guardar relación con el modelo pedagógico del sena y su filosofía de formación profesional integral. En dicha documentación se define el modelo filosófico, psicológico y psicométrico que se adopta para la definición de las variables de evaluación y su proceso de estructuración, que se materializan en la construcción de las pruebas, las cuales buscan ser llevadas a procesos de estandarización a través de la validación, calibración posterior a sus procesos de aplicación, por ellos se realizan modificaciones conceptuales basado en los análisis psicométricos realizados.
2. TRANSFERENCIA	Es el proceso de validación y divulgación de la estrategia a través de la implementación y seguimiento.
3. APLICACIÓN	Contempla el diseño de las preguntas de las pruebas, procesos de calibración y aplicación
4. CURSOS	Apoyo técnico para el mejoramiento de los cursos de habilidades cognitivas que potencias las competencias de los futuros aprendices y que buscan mejorar el desempeño de las aspirantes a la formación
5. APOYO DOCUMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA	Desarrollo de requerimientos del sistema de información que responda al diseño de las pruebas comportamentales

Nota general: Actividades Hito Proceso de Pruebas Comportamentales Ingreso al SENA.

Fuente: Información aportada por el SENA.

Los costos asociados por anualidad de las actividades se presentan en la siguiente tabla.

**Tabla 8**  
*Costos asociados por anualidad de las actividades*

<b>Año</b>	<b>Costo</b>
2019	118,7
2020	201,4
2021	225,2

Notas generales: Costos por año proceso pruebas de evaluación comportamental ingreso al SENA. Cifras en millones de pesos.

Fuente: Información aportada por el SENA.

<sup>7</sup> POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO

Entre las estrategias mencionadas por el SENA para fortalecer el proceso formativo en la virtualidad y alternancia se destacan los apoyos socioeconómicos de medios tecnológicos, los que pueden ser suplementarios a los apoyos de sostenimiento FIC<sup>8</sup>.

Los apoyos de plan de datos - medios tecnológicos, son entendidos como un estímulo de reconocimiento al esfuerzo y a la excelencia formativa de los aprendices SENA, que permite sufragar la necesidad del servicio de conectividad, para cumplir con las actividades relacionadas a su proceso de formación, con el propósito de mitigar dichas causas de deserción, ligadas a situaciones socioeconómicas de los aprendices que cursan programas de formación titulada.<sup>9</sup>

Con respecto a la formación dirigida a personas con discapacidad el Sistema de Información SINERGIA<sup>10</sup> indica:

El SENA habilita la tercera oferta regular de la vigencia 2022 en modalidad presencial y a distancia conforme al calendario académico de labores de los Centros de Formación, incentivando la participación de los aspirantes con discapacidad en la oferta de formación para el trabajo en sus diferentes tipos, niveles y modalidades, gestión que es apoyada por los equipos académicos de los 117 Centros de Formación y los orientadores ocupacionales de las 33 Agencias Públicas de Empleo; quienes ejecutan estrategias para divulgar la oferta y acompañar a la población en las diferentes fases del proceso de admisión. A nivel nacional la demanda de

---

<sup>8</sup> El FIC es el producto de la exoneración a la Industria de la Construcción de la obligación de contratar aprendices, haciendo que los empleadores de la construcción deban contribuir mensualmente con una suma igual a un (1) salario mínimo legal mensual vigente por cada cuarenta (40) trabajadores que laboren bajo sus órdenes. El FIC se encuentra regulado en el Decreto [2375](#) de 1974, norma que creó el Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción.

La contribución al FIC (Fondo nacional de formación profesional de la industria de la construcción), es considerada una contribución parafiscal y nace a cargo del usuario o beneficiario, respecto de los trabajadores que estén bajo su nómina mensual de salarios, es decir, que es el empleador quien se hará cargo de realizar la correspondiente contribución, ya sea la constructora o el contratista dependiendo el caso.

<sup>9</sup> Información aportada por el SENA en el marco de la evaluación.

<sup>10</sup> <https://sinergiapp.dnp.gov.co/#IndicadorProgEntE/33/1548/6013/111>

atención por parte de la población se focaliza en ciertos territorios en particular, como es el caso de las Regionales Distrito Capital, Antioquia, Quindío, Cundinamarca y Atlántico, regiones que representan una cobertura del 56%; en otra escala de participación se encuentran las regiones de Santander, Valle, Risaralda, Bolívar y Tolima, con un 23% de cobertura; 10 departamentos a nivel nacional representan el 79% del total de la cobertura a nivel país.

En lo referente al tipo de formación que más acogida e inclusión representa para las personas con discapacidad está la formación complementaria con un 73% y en un 27% de oferta titulada. De otra parte, entre los programas de mayor afinidad e interés por especialidad, se encuentra en el tipo de formación laboral programa de técnico en proceso de panadería, recreación comunitaria, contabilización de operaciones comerciales, apoyo administrativo en salud y servicios y operaciones macrofinancieras; en el nivel tecnológico se encuentran los programas en análisis y desarrollo de software y desarrollo publicitario, en nivel de profundización técnica el de técnicas avanzadas en maquillaje social y mantenimiento en sistemas de seguridad.

Respecto a la formación complementaria, se destaca el interés por cursos en comportamiento emprendedor, inglés, elaboración de complementos en bisutería, manipulación de alimentos y técnicas, manejo de agricultura urbana y desarrollo de proyectos en material reciclaje.

La participación por tipo de discapacidad precisa en primer lugar el acceso de aprendices con discapacidad intelectual con un 24%; en segundo lugar, se encuentran los aprendices con discapacidad física con un 22%; en tercer lugar, discapacidad visual con 21%, discapacidad psicosocial ocupa el cuarto lugar con un 14% y con una representación del 12% se encuentran los aprendices con discapacidad auditiva. La atención por género corresponde en un 46% la



inclusión de aprendices mujeres y en un 54% la atención de aprendices hombres. Es de destacar que 13.830 aprendices desplazados con discapacidad visual incluidos en el Registro Único de Víctimas RUV, fueron capacitados a través de la oferta de formación para el trabajo en sus diferentes niveles.

### **Capacitaciones Instructores SENA**

Por otra parte, de acuerdo con información suministrada, el SENA capacitó en el 2021, a 3.969 instructores, los énfasis en el proceso se orientaron a migración del modelo presencial al virtual de formación, herramientas tecnológicas, marketing digital, tecnologías para sectores productivos y transferencia de conocimiento virtual.

### **Certificaciones bajo Estándares Internacionales**

Del 2019 al 2021, 4.829 instructores han recibido certificaciones internacionales en temas de bilingüismo, normas internacionales, industria 4.0, digitalización y automatización de las industrias, informática, iCloud entre otros.

En la vigencia 2019 se graduaron 393 aprendices en Automatización; en la vigencia 2020, 344 con Certificación en Competencias Transversales en pensamiento crítico, creativo, y STEAM<sup>11</sup>, razonamiento matemático y resolución de problemas en el marco de la Industria 4.0 mediadas por la metodología LEGO Education<sup>12</sup>. En la vigencia 2021 se graduaron 1.353

---

<sup>11</sup> **Steam** (pronunciado [(e)stim]) es una plataforma de distribución digital de videojuegos desarrollada por Valve Corporation.

<sup>12</sup> Es una nueva solución para la escuela primaria que despierta la pasión de los estudiantes por el aprendizaje STEAM a través de actividades divertidas de resolución de problemas y narración de historias que los preparan para ser pensadores resilientes e independientes.

aprendices en informática, diseño y desarrollo de software, mecánica industrial, artes gráficas, energía eléctrica, red de mecánica industrial, electrónica y automatización y finalmente en logística y gestión de la producción, lo cual significa un aumento considerable con relación a las dos vigencias anteriores.

### **Aceleradores para cumplir metas y alianzas relacionadas con la Cuarta Revolución**

- Virtualización de más de 119 programas en niveles técnicos y tecnólogos, así como 270 cursos cortos, en áreas como: agrícola, ambiental, automotor, biotecnología, energías renovables, sostenibilidad, diseño y desarrollo de software, minería, telecomunicaciones, administración, entre otras. Se ha realizado la virtualización de un total de 50 programas de formación titulada, 19 técnicos y 31 tecnólogos. Para la vigencia 2022, se espera la virtualización de 70 programas de formación titulada y 120 programas de formación complementaria.
- Habilidades digitales es una iniciativa que busca que aprendices, egresados, instructores, emprendedores, buscadores de empleo, investigadores, entre otros actores que participan en los procesos formativos tanto desde la oferta de formación titulada como desde la oferta de formación complementaria, puedan adoptar tecnologías como la inteligencia artificial, ciberseguridad, internet de las cosas (IoT), computación en la nube (Cloud computing), analítica de bases de datos (Data Base Analytics), los lenguajes de programación y los entornos de desarrollo, articulados con el acompañamiento de actores tecnológicos de los sectores de software, web, y las tecnologías de la información. Está compuesta

por dos rutas formativas: a) Habilidades Digitales para el sector de software: comprende una meta de 300.000 certificaciones para el cierre de la vigencia 2022, la cual busca el fortalecimiento de habilidades digitales en cierre de la brecha en la cualificación en temáticas asociadas a las habilidades digitales para desarrollo de software e industrias 4.0. b) Habilidades digitales para la Ciudadanía Digital del Siglo XXI: con una meta de 3 millones de cupos entre 2021 y 2022, busca que cualquier colombiano pueda insertarse en los procesos relacionados con la transformación digital y las industrias 4.0.

- Economía Naranja, el SENA inicia en 2018 el diseño de una ruta que le permita de manera integral aportar al crecimiento de talentos creativos en procesos de formación y certificación de ese quehacer aprendido de manera empírica, además de desarrollar habilidades y competencias para el emprendimiento naranja, por medio de la caracterización de los contenidos curriculares se ha logrado identificar un total de 800 programas de formación de economía naranja reportados al 18 de marzo de 2022; el objetivo del SENA es brindar entre la vigencia 2021 y 2022 la cifra de 2.6 millones de cupos en programas relacionados con el sector naranja, logrando ofertar para el año 2021 un total de 432.880 cupos de programas de economía naranja .
- Aprendiendo a Emprender busca la formación de 1 millón de aprendices en habilidades y competencias emprendedoras, a partir de la orientación de 2 programas de formación, comportamiento emprendedor y emprendimiento digital en modalidades presencial y virtual.
- Doble Titulación – articulación con la media, es la apuesta del gobierno nacional

para llegarle a 650.000 bachilleres del país; la articulación entre el SENA y el Ministerio de Educación busca permitir el acceso de estudiantes de educación media de establecimientos educativos públicos y privados a la formación de nivel técnico que ofrece el SENA, desarrollándola en el plantel educativo, favoreciendo la pertinencia y la calidad de la formación, y generando mejores oportunidades a los aprendices para su incursión en el mercado laboral colombiano tal como se evidencia en la siguiente tabla.

**Tabla 9***Programa de articulación con la media*

<b>Meta Cupos</b>	<b>Ejecución cupos</b>	<b>% Cumplimiento</b>	<b>Valor asignado (Millones de \$)</b>
Vigencia fiscal año 2018 comprendida entre el 11 de septiembre y el 31 de diciembre			
384.480	1.495	0,39%	98.260
Vigencia fiscal año 2019 comprendida entre el 01 de enero y el 31 de diciembre			
416.505	414.430	99,50%	110.129
Vigencia fiscal año 2020 comprendida entre el 01 de enero y el 31 de diciembre			
441.261	441.560	100,07%	122.010
Vigencia fiscal año 2021 comprendida entre el 01 de enero y el 31 de diciembre			
469.753	469.933	99,85%	139.563
Vigencia fiscal año 2022 comprendida entre el 01 de enero y el 31 de marzo			
471.800	458.340	97%	147.027

Nota general: Programa Articulación con la media.

Fuente: Información aportada por el SENA.

### Capítulo III

#### Análisis de la Inversión

El Proyecto "Mejoramiento del Servicio de Formación Profesional", forma parte del programa "Formación para el Trabajo", el cual, junto con los otros tres programas denominados "Generación y Formalización del Empleo", "Fomento de la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del Sector Trabajo" y "Fortalecimiento de la Gestión y Dirección del Sector Trabajo" compendian la inversión social de la entidad.

La evolución de su presupuesto definitivo<sup>13</sup> durante los últimos años en el Presupuesto General de la Nación se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 10**  
*Evolución del presupuesto definitivo en los últimos años*

Período	Presupuesto Definitivo Año Inicial (en \$)	Presupuesto Definitivo Año Final (en \$)	Variación (Porcentaje)
2019 - 2020	2.688.840.270.409	2.600.014.585.281	-3,30
2020 - 2021	2.600.014.585.281	2.767.977.781.138	6,46
2021 - 2022	2.767.977.781.138	<sup>a</sup> 2.912.310.820.000	5,21

Notas específicas: Información consultada en las ejecuciones presupuestales de las respectivas vigencias. (a) En 2022 se utiliza el vigente al 16 de JUNIO de la Ejecución Presupuestal del PGN al 24 de junio de 2022.

El presupuesto definitivo en 2021 fue \$2.7 billones, mayor al presupuesto definitivo de 2019 en un 2,94%, sin considerar la inflación de dos vigencias (2019 y 2020)<sup>14</sup>, lo cual presenta una reducción del 2,4% en pesos en relación con el 2021. Adicionalmente, en 2019 el esquema de financiación del SENA se presentaba así: Recursos propios – Recursos Nación: 46,18% -

<sup>13</sup> Para el caso de 2022 se toma el presupuesto vigente al 16 de junio de 2022.

<sup>14</sup> El IPC registró una variación anual de 3,80% en 2019 y de 1,61% en 2020. Llevando el presupuesto definitivo de 2019 a pesos de 2021 conforme al IPC oficial se tendría \$2.835.951.561.515 como presupuesto definitivo de 2019 (en pesos de 2021).

53,82% mientras que en 2021 pasó a ser 39% - 61%.

La apropiación inicial del SENA en 2019, presentó un aumento con respecto a la vigencia 2018 del 3%, en la cual se destacó un aumento porcentual comparativo del 24% para sueldos de personal y de nómina, una disminución del presupuesto asignado en 7 programas de 10 del Plan de Acción 2019.

El presupuesto inicial del proyecto "Mejoramiento del servicio de formación profesional" ha representado en el presupuesto total de inversión de la entidad las siguientes participaciones:

**Tabla 11**

*Participación de la apropiación inicial del Proyecto en las vigencias 2019-2022*

<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
79,39	68,76	74,14	72,77

Nota general: Cifras en porcentajes.

El SENA se financia con recursos propios y aportes de la Nación, clasificándose en el programa presupuestal denominado “3603- Formación para el trabajo” y del Subprograma “1300 Intersubsectorial trabajo y bienestar social”. Los recursos propios del proyecto representaron aproximadamente el 39% de su financiación en la vigencia fiscal 2021 y están conformados principalmente por parte de la parafiscalidad que recibe el SENA, los recursos del Fondo Nacional de Formación Profesional de la Industria de la Construcción – FIC, el 20% de la monetización de la cuota de aprendizaje y las respectivas multas, definidos ambos por la Ley 789 de 2002, los recursos recaudados por el aprovechamiento de bienes y servicios producidos por los centros en el marco de las acciones de formación, entre otros ingresos corrientes y de capital propios de la entidad. En 2019 la apropiación inicial del SENA se conformó con un 46,18% de recursos propios y un 53,82% de recursos de la Nación.

Los recursos de la Nación que financian el proyecto provienen de lo definido en el artículo 243 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 102 de la Ley 1819 de 2016<sup>15</sup>; los cuales para el 2021 representaron aproximadamente el 61% de las fuentes de financiación del proyecto.

Los ingresos por aporte parafiscal del SENA provienen de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 21 de 1982<sup>16</sup>, como de las exenciones del artículo 114-1 del Estatuto Tributario. El esquema de financiación del proyecto en las últimas tres (3) vigencias se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 12**  
*Financiación del Proyecto en las vigencias 2019, 2020 y 2021*

<b>Vigencia</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Ingresos Corrientes – Propios	151.235.200.000	151.540.458.133	175.117.328.282
Recursos de Capital – Propios	57.672.000.000	34.382.959.344	15.479.684.796
Fondos Especiales – Propios	111.994.000.000	86.883.182.968	102.262.771.233
Aportes Parafiscales – Propios	769.087.887.520	754.944.690.801	798.858.914.616
Aportes de la Nación – Nación	1.598.851.182.889	1.519.233.101.531	1.676.259.082.211
<b>TOTAL PROYECTO</b>	<b>2.688.840.270.409</b>	<b>2.546.984.392.777</b>	<b>2.767.977.781.138</b>

Nota general: Cifras en pesos.

Fuente: Información aportada por el SENA.

A su vez, la Ejecución Presupuestal, ha tenido el siguiente comportamiento:

<sup>15</sup> “Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones.”

<sup>16</sup> “Por la cual se modifica el régimen del Subsidio Familiar y Se dictan otras disposiciones”. Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1746 de 2000, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 3667 de 2004, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2581 de 2007. Reglamentado por el Decreto 341 de 1988. Reglamentado por el Decreto 784 de 1989.



**Tabla 13**  
*Ejecución presupuestal 2019-2021 del Proyecto*

Rubro	Descripción		2019	2020	2021
025-01	GASTOS DE PERSONAL - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	VIGENTE	858,8	904,4	965,0
		OBLIGADO	851,5	902,2	951,4
		% EJECUCIÓN	99,14%	99,75%	98,59%
		% PARTICIP.	31,94%	35,51%	34,86%
025-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	VIGENTE	1208,7	1116,8	1227,3
		OBLIGADO	1152,0	984,3	1160,4
		% EJECUCIÓN	95,31%	88,13%	94,55%
		% PARTICIP.	44,95%	43,85%	44,34%
025-03	TRANSFERENCIAS CORRIENTES - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	VIGENTE	53,1	53,8	47,6
		OBLIGADO	40,3	32,7	35,2
		% EJECUCIÓN	76,05%	60,80%	73,90%
		% PARTICIP.	1,97%	2,11%	1,72%
025-06	ADQUISICIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	VIGENTE	0,4	0,5	0,3
		OBLIGADO	0,4	0,3	0,2
		% EJECUCIÓN	100,00%	73,34%	53,95%
		% PARTICIP.	0,02%	0,02%	0,01%
025-08	GASTOS POR TRIBUTOS, MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA	VIGENTE	11,3	10,9	10,1
		OBLIGADO	11,2	10,7	9,6
		% EJECUCIÓN	98,83%	98,11%	95,47%
		% PARTICIP.	0,42%	0,43%	0,36%
	MEJORAMIENTO	VIGENTE	2.132,3	2.086,4	2.250,3
		OBLIGADO	2055,4	1930,2	2156,8
		% EJECUCIÓN	96,40%	92,51%	97,58%
		% PARTICIP.	79,30%	81,92%	81,30%
003-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - DOCUMENTOS DE LINEAMIENTOS TÉCNICOS - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	VIGENTE	2,3	0,2	2,9
		OBLIGADO	1,6	0,1	2,8
		% EJECUCIÓN	72,04%	74,04%	97,58%
		% PARTICIP.	0,08%	0,01%	0,11%
024-02	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - AMBIENTES DE FORMACIÓN MODERNIZADOS - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	VIGENTE	544,0	459,2	496,0
		OBLIGADO	292,3	299,0	327,1
		% EJECUCIÓN	53,73%	65,12%	65,94%
		% PARTICIP.	20,23%	18,03%	17,92%
300-14	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	VIGENTE	10,3	1,3	18,7
		OBLIGADO	0,0	0,0	0,0
		% EJECUCIÓN	0	0	0
		% PARTICIP.	0,38%	0,05%	0,68%
TOTAL		VIGENTE	2.688,8	2.547,0	2.768,0
		OBLIGADO	2.349,3	2.229,3	2.486,7
		% EJECUCIÓN	87,37%	87,53%	89,84%

Notas generales: Cifras en miles de millones de pesos. Los códigos de los rubros presupuestales están recortados tomando únicamente los últimos seis caracteres.

Fuente: Información aportada por el SENA.

La información que se presenta en el cuadro anterior se elaboró a partir de la información aportada por el SENA con base en reportes de ejecución presupuestal del SIIF Nación, correspondientes a los cierres de vigencias del proyecto de inversión: “Mejoramiento del servicio de formación profesional”.

Se destacan los siguientes tres rubros presupuestales: i) C-3603-1300-14-0-3603025-02 - Adquisición de bienes y servicios - servicio de formación profesional integral – mejoramiento

del servicio de formación profesional del SENA nacional; ii) C-3603-1300-14-0-3603025-01 - Gastos de personal - servicio de formación profesional integral - mejoramiento del servicio de formación profesional del SENA nacional; iii) C-3603-1300-14-0-3603024-02 - Adquisición de bienes y servicios - ambientes de formación modernizados - mejoramiento del servicio de formación profesional del SENA nacional.

Estos rubros presentan participaciones en el presupuesto del proyecto de 2021, así: 44,34%, 34,86% y 17,92%, los cuales en conjunto significan el 97,12% del presupuesto total del proyecto. La ejecución del rubro C-3603-1300-14-0-3603024-02 se estima muy baja en comparación con las otras ejecuciones, siendo 53,73%, 65,12% y 65,94% en las tres vigencias respectivamente. El impacto negativo se vio mitigado a partir de 2020 debido al confinamiento, sin embargo, en 2022 el cumplimiento del indicador está en 20% a julio 31 de 2022, lo cual acusa una baja ejecución, que naturalmente debe afectar la cobertura en la formación sobre todo cuando la situación se normalice y sea necesaria la ampliación de cobertura.

Los trazadores son herramientas a través de las cuales se registra y hace seguimiento en los sistemas de información presupuestales a los recursos destinados a políticas transversales. En las vigencias 2019 al 2021 se realizaron marcaciones de trazadores presupuestales en las políticas respecto de los siguientes temas: tecnologías de información y comunicaciones, víctimas, construcción de paz y grupos étnicos, tal como se indica en la siguiente tabla:

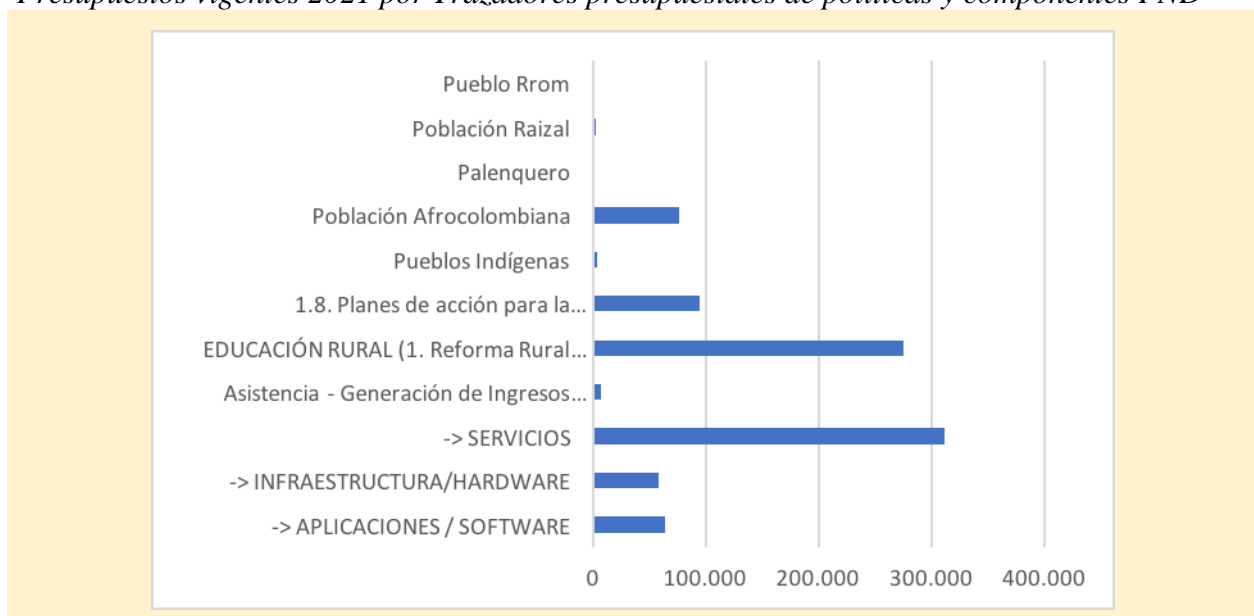
**Tabla 14***Distribución presupuestal por componente de política transversal en 2021*

POLÍTICA	COMPONENTE	2019	2020	2021
Tecnologías de información y comunicaciones	APLICACIONES / SOFTWARE	30.000	63.444	63.714
	INFRAESTRUCTURA/HARDWARE	45.000	83.494	58.392
	SERVICIOS	230.000	296.323	311.575
Víctimas	Asistencia - Generación de Ingresos (Solo víctimas desplazamiento)	6.829	6.829	7.034
Construcción de paz	1. Reforma Rural Integral - 1.4. Desarrollo social: EDUCACIÓN RURAL	258.728	266.490	274.485
	1. Reforma Rural Integral - 1.8. Planes de acción para la transformación regional	99.650	102.639	94.689
Grupos étnicos	Pueblos Indígenas	3.331	3.454	3.558
	Población Afrocolombiana	72.036	74.709	76.581
	Palenquero	0	0	434
	Población Raizal	3.470	3.115	3.266
	Pueblo Rrom	4	4	4

Notas generales: Las cifras son presupuestos vigentes. Cifras en millones de pesos.

Fuente: Respuesta del SENA Radicado No. 01-9-2022-027830 del 19 de abril de 2022, páginas 80-81.

La proporción de inversión en 2021 por políticas transversales empleando los trazadores presupuestales permite apreciar que la mayor inversión se presenta en la política de las TIC en el componente de servicios y en la política de construcción de paz en el componente de Educación Rural.

**Figura 1.***Presupuestos vigentes 2021 por Trazadores presupuestales de políticas y componentes PND*

Nota: Cifras en millones. Fuente: Respuesta del SENA Radicado No. 01-9-2022-027830 del 19 de abril de 2022.

El proyecto de inversión "Tecnologías de Información y Comunicaciones", clasifica el gasto en hardware, software o servicios, lo cual permite la coordinación, la generación de economías de escala, la formulación de políticas y el seguimiento y evaluación, con impacto a nivel de todos los servicios de las TIC, los cuales contribuyen a brindar respuesta eficiente y oportuna tanto a clientes internos como externos. Esta inversión por ser de impacto nacional y su ejecución de manera centralizada, no se regionaliza.

En cumplimiento a lo señalado en el art. 219 de la Ley 1955 del 2019<sup>17</sup>, el SENA realizó marcación a través del proyecto de inversión "Mejoramiento del Servicio de Formación Profesional" por poblaciones étnicas, teniendo en cuenta los acuerdos generados a partir de la Consulta Previa efectuada con cada una de las instancias de concertación.

Para el caso de la formación profesional integral dirigida a la población indígena en las vigencias 2019 y 2020 se presentó una baja ejecución de recursos. El impacto negativo en la minoría indígena es significativo, tal como se indica a continuación:

**Tabla 15**

*Acciones de formación profesional integral para población indígena*

Vigencia	Compromiso presupuestal Código H27	Valor ejecutado	% Ejecución
2019	3.331.022.128	120.536.445	3,62%
2020	2.072.481.657	474.507.942	22,90%
2021	2.134.656.107	1.898.135.504	88,92%

Nota general: Cifras en pesos.

Fuente: Información aportada por el SENA.

Entre los programas de formación en temas de comunicación en los que participó la población "indígena" en las vigencias 2019, 2020 y 2021 se destacan Informática: microsoft

<sup>17</sup> POR EL CUAL SE EXPIDE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2018-2022 PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD.

word, excel e internet; manejo básico de herramientas informáticas; alfabetización informática; formadores en cultura de paz; producción de multimedia; electrónica y robótica recreativa; sistemas y producción de multimedia.

**Tabla 16**

*Población atendida Indígena por Programas de formación profesional integral en temas de comunicaciones*

<b>Programa</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
PRODUCCION DE MULTIMEDIA	59	69	132
SISTEMAS.	0	0	677
OPERACIÓN DE CÁMARAS Y LUCES DE TELEVISIÓN	0	1	0
CÁMARA Y FOTOGRAFÍA PARA CINE	2	1	0
ELABORACION DE AUDIOVISUALES.	0	8	0
PRODUCCIÓN AUDIO DIGITAL	17	28	26
ASISTENTE DE DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN DE SCRIPT	20	0	0
ILUSTRACIÓN PARA PRODUCCIONES AUDIOVISUALES	0	1	0
EMPRENDEDOR EN PRODUCCION DE PIEZAS AUDIBLES PARA INDUSTRIAS CULTURALES	0	0	8
BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE COMPUTADORES	42	0	28
APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	29	16	0
OFIMÁTICA Y MANEJO DEL INTERNET	0	0	7
INFORMÁTICA: MICROSOFT WORD, EXCEL E INTERNET	655	0	183
CURSO BÁSICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO COMPUTADORES DE ESCRITORIO	2	0	0
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	52	0	0
ALFABETIZACIÓN INFORMÁTICA	89	0	49
MANEJO BÁSICO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	120	0	0
RECONOCIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES Y ECONÓMICAS EN PROCESOS ORGANIZATIVOS COMUNITARIOS	0	0	1
EJECUCION DE PROYECTOS PARTICIPATIVOS EN CONTEXTOS MULTICULTURALES	0	30	0
ESCRIBIR GUIONES PARA CINE Y TELEVISION	0	0	16
LA PRODUCCION DE AUDIO EN EL PROCESO DE GRABACION.	2	0	29
FORMADORES EN CULTURA DE PAZ	2	103	30
REALIZACION DE PROYECTOS AUDIOVISUALES.	48	6	4
DISEÑO DE SONIDO DE UN PROYECTO AUDIOVISUAL TRANSMEDIA	1	0	13
FUNDAMENTACION EN TECNICA VOCAL	15	23	29
DESARROLLO BASICO PARA EL TEATRO DE PANTOMIMA.	0	0	15
TECNICA VOCAL ESCENICA	0	1	0
EMPRENDEDOR EN DESARROLLO DE PROYECTOS CULTURALES	0	28	74
ELABORACION DE ESTRATEGIAS TRANSMEDIA.	0	0	1
FOTOGRAFIA DE PRODUCTO	1	1	10
TÉCNICAS PARA FOTOGRAFIA DIGITAL	5	21	19
POST-PRODUCCION AUDIOVISUAL	38	0	16
ELECTRONICA Y ROBOTICA RECREATIVA	0	59	0
	1.199	396	1.367

Fuente: Información aportada por el SENA.

Los costos de atención de la población indígena en las vigencias 2019, 2020 y 2021, en formación profesional integral para temas de comunicación fueron \$310,8, \$211,8 y \$942,6 millones respectivamente. En 2019 los programas informática, significaron el 75,5% de los

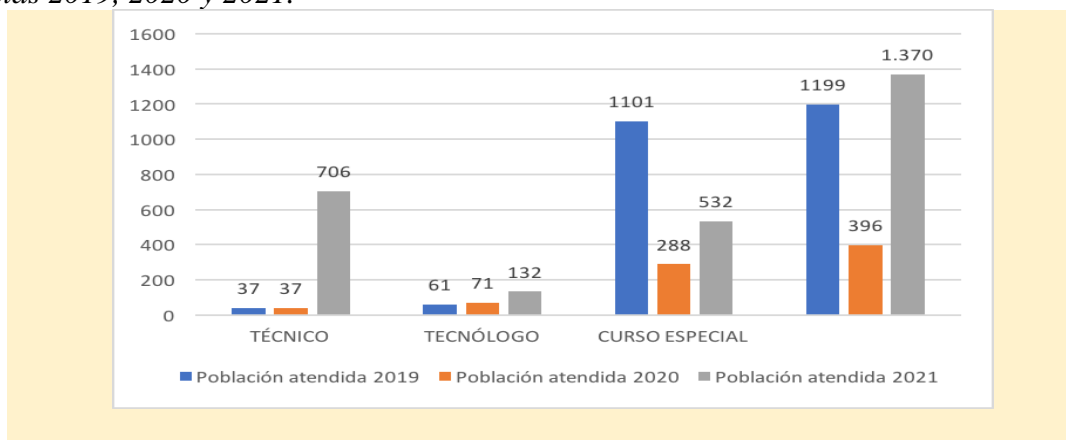
costos de la formación profesional para esta población entre 19 programas, esto es, \$234,6 millones de \$310,8. La población atendida a través de estos tres (3) programas fue el 61,2% del total atendido con los 19 programas en 2019.

En 2020 los programas formadores en cultura de paz; producción de multimedia; electrónica y robótica recreativa; elaboración de audiovisuales; y producción audio digital, significaron el 85% de los costos de la formación profesional integral en temas de comunicación para la población indígena, entre 16 programas con los cuales se atendió a esta población, esto es, \$180 millones de \$211,8 millones; la población atendida a través de estos 5 programas fue el 67,4% del total atendido con los 16 programas en 2020.

En 2021 los programas sistemas y producción de multimedia significaron el 85,4% de los costos de la formación profesional integral en temas de comunicación para la población indígena entre 22 programas con los cuales se atendió a esta población, esto es, \$810,3 millones de \$949,1 millones; la población atendida a través de estos dos programas fue el 59% del total atendido.

**Figura 2.**

*Población indígena atendida por niveles de formación en temas de comunicación en las vigencias 2019, 2020 y 2021.*



Fuente: Respuesta del SENA Radicado No. 01-9-2022-027830 del 19 de abril de 2022.

TOTAL

La población atendida indígena por departamentos evidencia que La Guajira, Cauca, Guainía y Nariño concentran el 54,3% de la población atendida con 1.610 personas según acumulado de las vigencias 2019, 2020 y 2021 de los 2965 totales.

**Tabla 17**

*Población atendida Indígena por Departamentos en formación profesional integral en temas de comunicaciones*

Departamento	2019	2020	2021
ANTIOQUIA	17	5	28
ATLÁNTICO	12	11	19
BOGOTÁ D.C.	22	15	43
BOLÍVAR	8	3	4
REGIONAL BOYACÁ	0	0	5
CALDAS	99	0	64
CAQUETÁ	0	1	3
CAUCA	61	12	321
CESAR	8	4	16
CÓRDOBA	63	0	26
CUNDINAMARCA	4	2	8
CHOCÓ	2	0	0
HUILA	4	0	5
LA GUAJIRA	243	48	311
MAGDALENA	2	2	5
META	0	0	1
NARIÑO	214	60	32
NORTE DE SANTANDER	1	31	14
QUINDÍO	2	0	24
RISARALDA	33	11	23
SANTANDER	4	20	18
SUCRE	196	10	30
TOLIMA	6	3	20
VALLE DEL CAUCA	12	3	15
CASANARE	1	0	2
PUTUMAYO	26	31	31
SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	0	2	5
AMAZONAS	66	93	23
GUAINÍA	41	28	239
GUAVIARE	6	1	19
VAUPÉS	0	0	13
VICHADA	46	0	3
Totales	1.199	396	1.370

Fuente: Información aportada por el SENA.

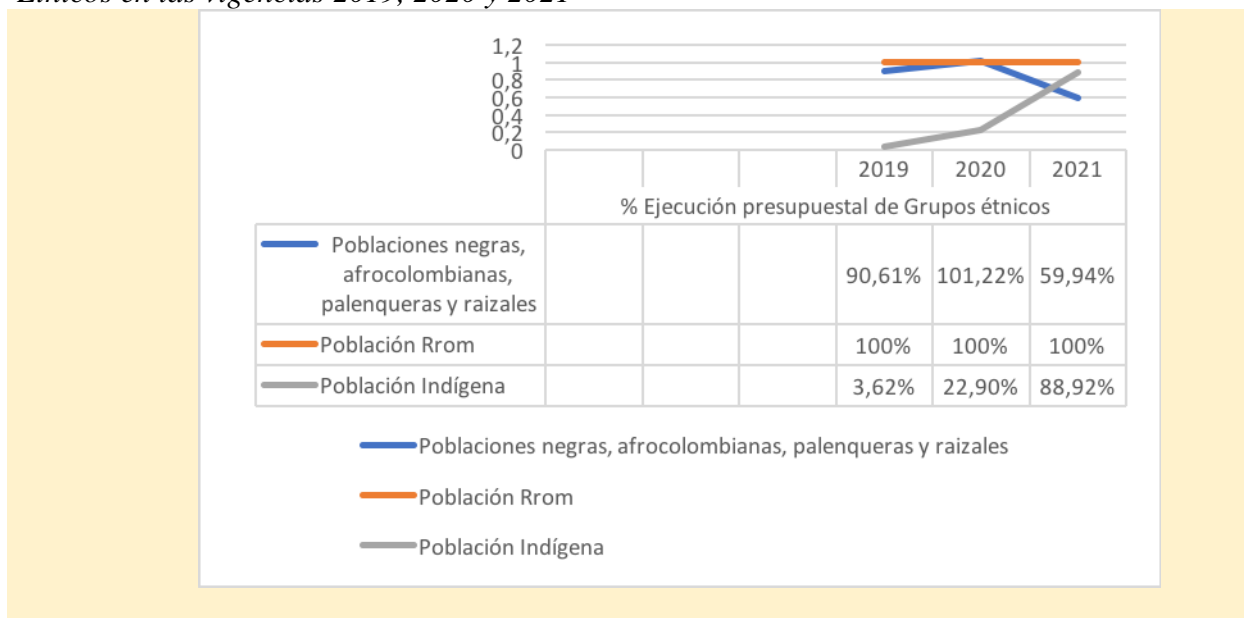
El SENA como administrador de los recursos del Fondo de la Industria y la Construcción (FIC) genera resoluciones internas por medio de las cuales establece los lineamientos para la asignación y distribución de dichos recursos.

La formación profesional integral dentro de la política transversal a los grupos étnicos forma parte de los compromisos del PND. Pese a que los componentes de esta política son

compromisos del PND, en el aplicativo Sinergia solamente se reporta el indicador respecto a las acciones de formación profesional integral desarrolladas con el pueblo Rrom que responden a sus necesidades identificadas. El indicador tiene un pleno cumplimiento del 100% en el cuatrienio. La ejecución en población indígena fue muy baja en 2019 y baja en 2020, recuperándose para 2021. En cuanto al grupo poblaciones negras, afrocolombianas, palenqueras y raizales presenta una tendencia a la baja.

**Figura 3.**

*Porcentaje de ejecución presupuestal por componentes de la Política transversal Grupos Étnicos en las vigencias 2019, 2020 y 2021*



Fuente: Respuesta del SENA Radicado No. 01-9-2022-027830 del 19 de abril de 2022.

La ejecución presupuestal del proyecto es del 87,4%, 87,5% y 89,4% en las vigencias 2019, 2020 y 2021 respectivamente; la ejecución presupuestal en la política transversal de grupos étnicos para la formación integral de la población indígena en 2019 y 2020 y la caída de la ejecución presupuestal del componente para poblaciones negras, afrocolombianas, palenqueras



del 101,2% en 2020 al 59,9% en 2021, evidencian que la gestión de la formación profesional para estas poblaciones debe mejorarse.

## Capítulo IV

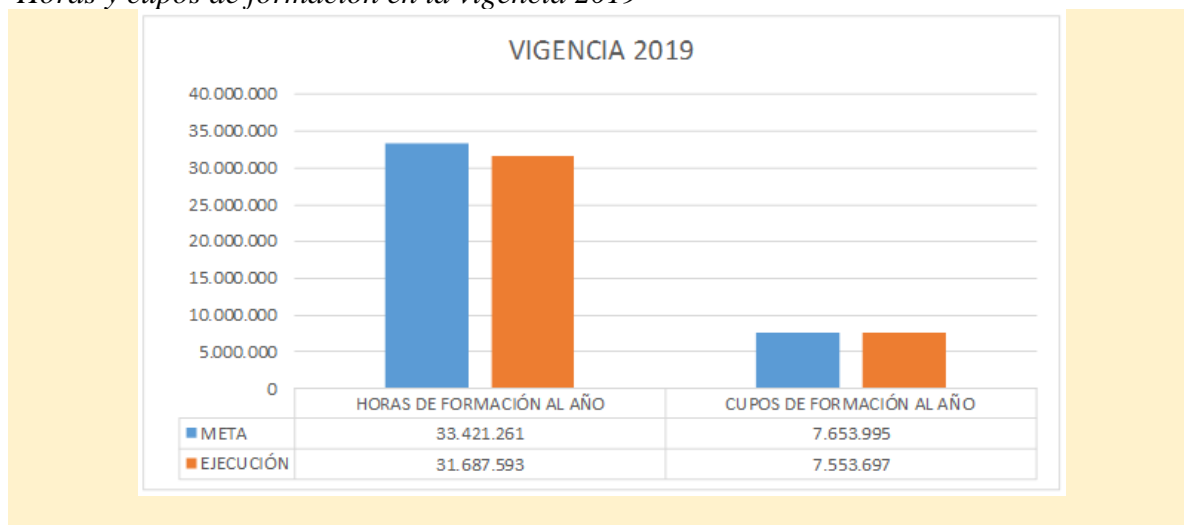
### Metas de Gestión y Ampliación de Cobertura

En este capítulo del estudio, se presentan los resultados de los análisis de las metas del proyecto, con el propósito de identificar la existencia de ajustes o cambios como consecuencia de la pandemia por el Covid-19, en aras de identificar su ejecución antes y después.

#### 4.1 Cupos de formación y horas de formación al año

Según información entregada por el SENA y verificada en el SPI, podemos evidenciar que en la vigencia 2019, un año antes de la pandemia, la meta era 33.421.261 horas de formación al año, alcanzando una ejecución de 31.687.593, esto es del 95%. Respecto de la meta de 7.653.995 cupos de formación, se alcanzó una ejecución del 99%, tal como se indica a continuación:

**Figura 4.**  
*Horas y cupos de formación en la vigencia 2019*

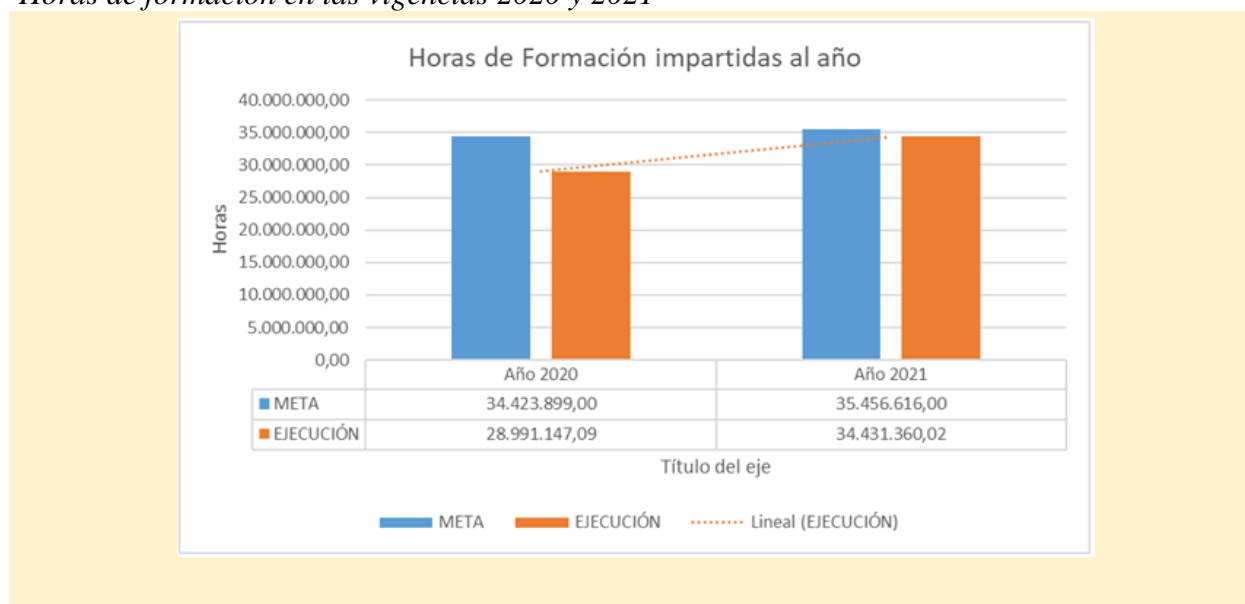


Fuente: Información aportada por el SENA.

En el año 2020, la meta fue de 34.423.899 horas de formación impartidas al año, y su ejecución fue del 84%, debido a las dificultades generadas por el Covid-19.

Para la vigencia 2021 se alcanzó un 97% de ejecución generando una curva de crecimiento con respecto a la vigencia anterior, tal como a continuación se presenta:

**Figura 5.**  
*Horas de formación en las vigencias 2020 y 2021*

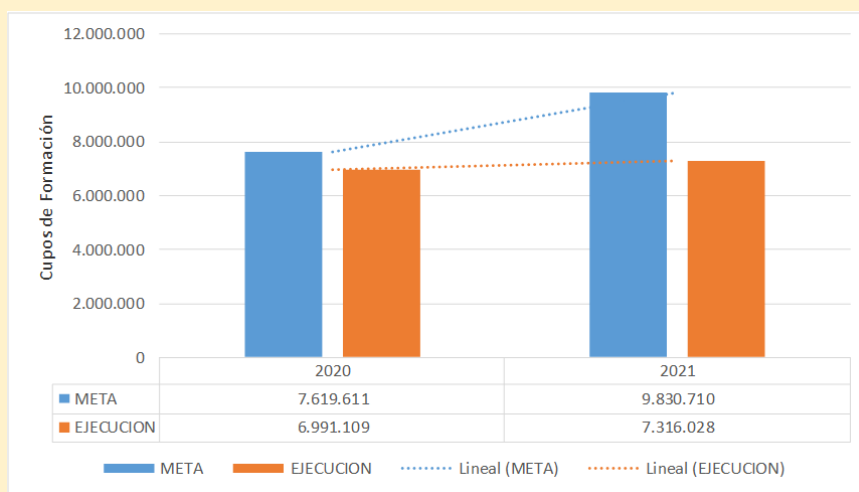


Fuente: Información aportada por el SENA.

Los cupos de formación para la vigencia 2020 fueron de 7.619.611 con una ejecución del 92% (6.991.109) tema distinto a los cupos de formación de la vigencia 2021, ya que se incrementó de manera considerable la meta en 9.830.710 (22%), con respecto a la meta de la vigencia del 2020, presentando una ejecución del 74%, tal como podremos observar mediante la siguiente figura.

**Figura 6.**

*Cupos de formación en las vigencias 2020 y 2021. Elaborada por la CGR*



Fuente: Información aportada por el SENA.

El incremento en la meta de los cupos de formación para el año 2021 tiene varios ejes centrales, uno de los principales consiste en las actuaciones adelantadas por el SENA en el año 2020 orientadas a la virtualidad, teniendo en cuenta “la gran demanda en la formación titulada virtual<sup>18</sup>”, no obstante, el aumento del 22% en comparación con la vigencia anterior y la ejecución del 74%, nos conduce a identificar acciones de mejora en la planificación de las metas a nivel nacional y regional.

<sup>18</sup> Respuesta Sena radicado 2022EE0100883.

**Tabla 18**  
*Oferta comparada de cupos SOFIPlus en 2019-2021*

Año	Cupos Ofertados 1/	Metas Cupos 2/	Ejecución Cupos 2/	Avance cuatrienio
<b>2019</b>				
Titulada	900.587	1.313.154	1.300.525	99,04%
Complementaria	10.199.060	7.012.276	7.586.915	108,19%
<b>2020</b>				
Titulada	883.053	1.313.154	1.257.532	95,76%
Complementaria	9.261.650	7.012.276	6.891.601	98,28%
<b>2021</b>				
Titulada	1.158.754	1.344.257	1.314.108	97,76%
Complementaria	10.362.232	6.987.923	7.280.940	104,19%

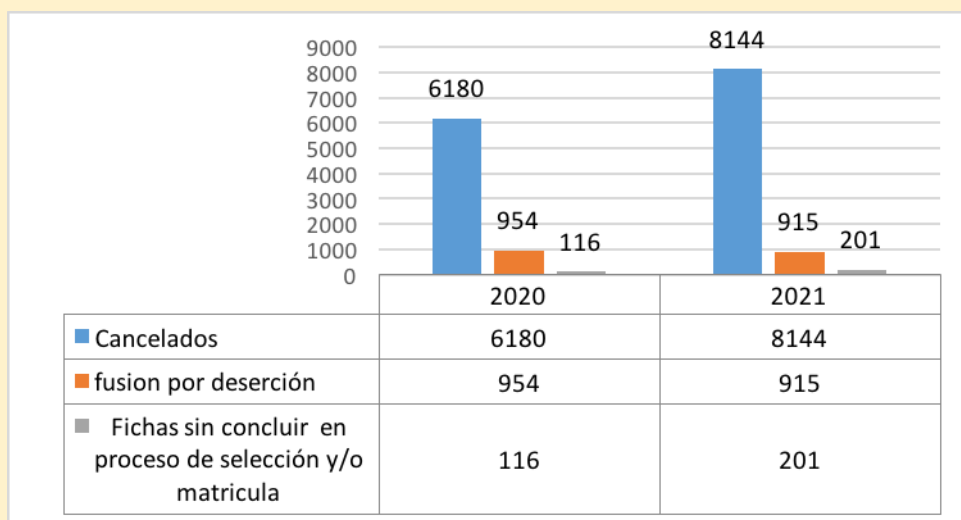
Nota general: Ofertas comparadas SOFIPlus – marzo 16 de 2022. Corresponden a la oferta para nuevos cupos de las respectivas vigencias.

Fuente: Información aportada por el SENA.

Adicionalmente se verificó cuál fue el índice de cancelación y/o modificación de cupos de formación en las vigencias 2020 y 2021, identificando que en el año 2020 no se ejecutaron 7.250 cupos de formación profesional, una cifra significativa, justificada por la pandemia. Por otra parte, en el año 2021 no se ejecutaron 9.260 cupos de formación profesional, una diferencia del 22% con respecto al año inmediatamente anterior, tal como se puede observar en la siguiente figura.

**Figura 7.**

*Programas de formación profesional cancelados y/o modificados en las vigencias 2020 y 2021*



Fuente: Información aportada por el SENA.

Frente a los retos de cambios en la forma de adelantar la formación por los efectos derivados de la pandemia por el Covid-19, en especial en la vigencia 2020, el SENA articuló acciones para mantener comunicación continua con los aprendices, y en el 2021 a través de la encuesta nacional para identificar las causas de la deserción, con 11.901 respuestas se identifican las siguientes causas:

**Tabla 19***Motivos de deserción de aprendices SENA*

Motivos de Deserción	SI	NO
Económicos	6.021	5.880
Laborales	5.547	6.354
Familiares	3.070	8.831
De salud	1.631	10.270
Sociales	927	10.974
Académicos Individuales	3.236	8.665
Calidad de Programa	1.200	10.071
Institucionales Administrativos	1.117	10.784

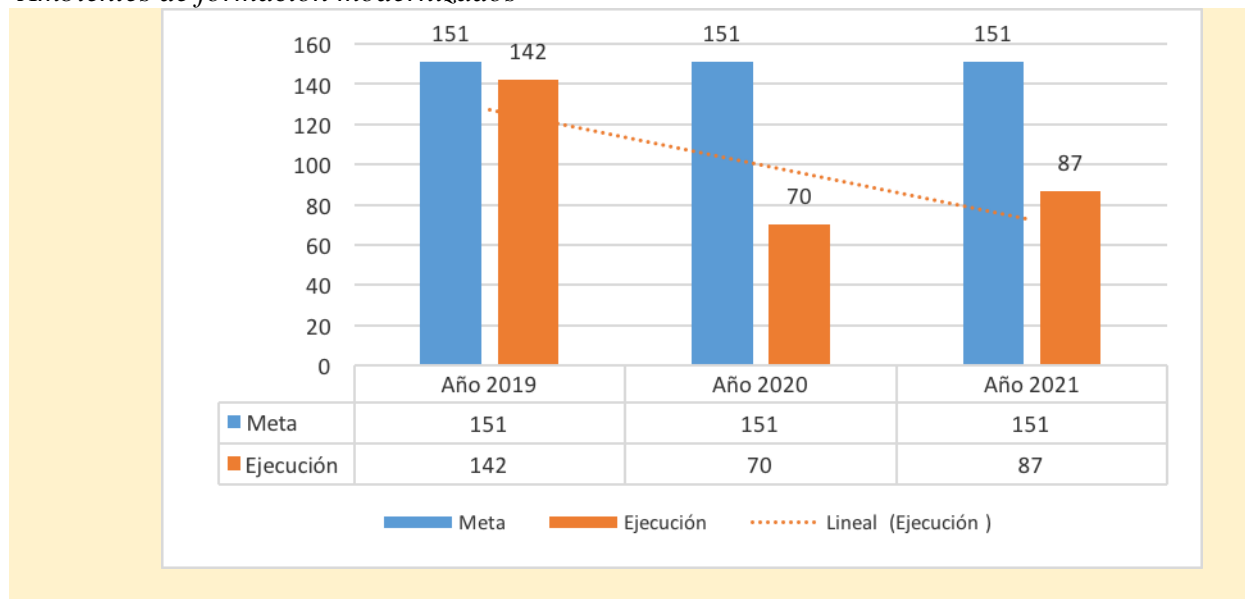
Fuente: Información aportada por el SENA.

#### **4.2 Ingresos venta de bienes y servicios generados en procesos de formación de producción en los centros y ambientes de formación modernizados**

Se evidenció que la venta de bienes y servicios generados en los procesos de formación fue disminuyendo en su porcentaje de ejecución desde la vigencia 2019, en la cual se tenía como meta \$20.000 millones, con ejecución del 75%. Para el año 2020, se mantuvo la misma meta, y su ejecución fue del 61,27%. Para el año 2021, la meta disminuyó en \$16.000 millones y su ejecución fue del 66,44%.

Los ambientes de formación modernizados conservaron la misma meta para las tres vigencias, la cual es de 151, y su ejecución fue de 142 en 2019, 70 en el 2020 y 87 en el 2021, tal como se evidencia en la siguiente figura.

**Figura 8.**  
*Ambientes de formación modernizados*



Fuente: Información aportada por el SENA.

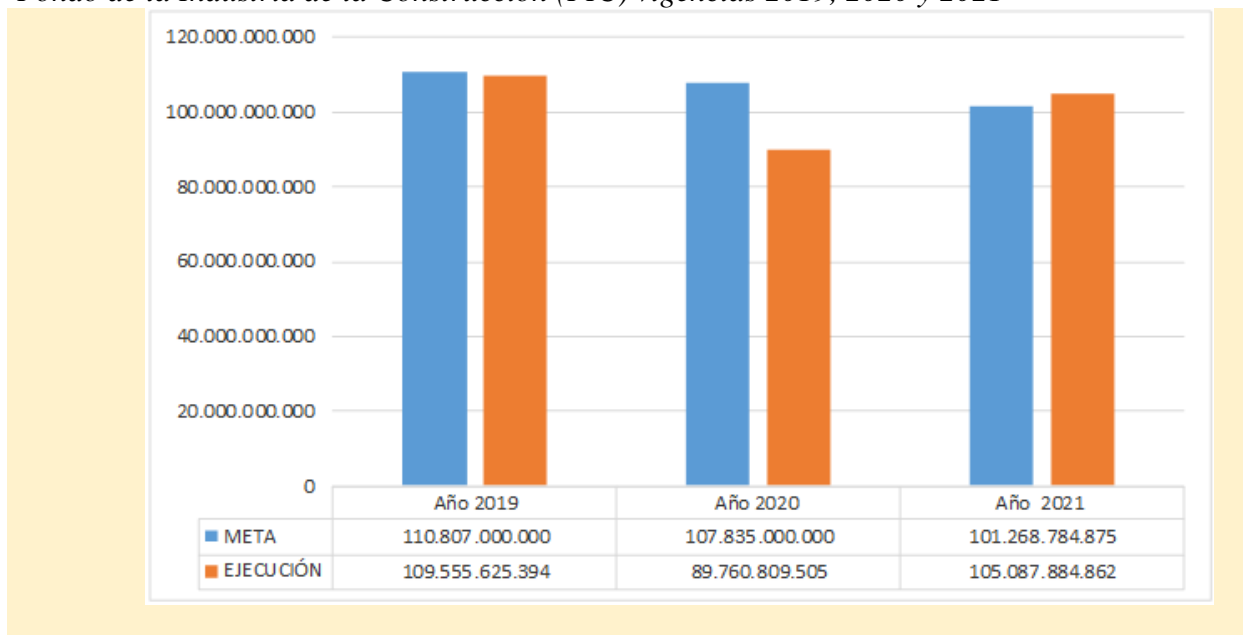
#### **4.3 Valor por Recaudo de aportes patronales para el Fondo de Industria de la Construcción FIC y Documentos de Lineamientos Técnicos realizados**

El valor por recaudo de aportes patronales para el Fondo de Industria de la Construcción-FIC, representó un 83.24% de la meta para el año 2020, producido por los impactos negativos del sector con ocasión de la pandemia por el Covid-19. No obstante, el SENA ajustó el valor del aforo previsto de recaudo, ajustando la meta con un cumplimiento para 2021 del 104%.



**Figura 9.**

*Fondo de la Industria de la Construcción (FIC) vigencias 2019, 2020 y 2021*



Fuente: Información aportada por el SENA.

Los documentos de lineamientos técnicos realizados en la vigencia 2019, obtuvieron un porcentaje de ejecución del 99,77% respecto de la meta. En el año 2020 se reajustó la meta y se alcanzó un cumplimiento del 131%. Lo mismo ocurre en la vigencia 2021, donde nuevamente se hace un ajuste a la meta obteniendo un 121% de ejecución de la meta establecida.

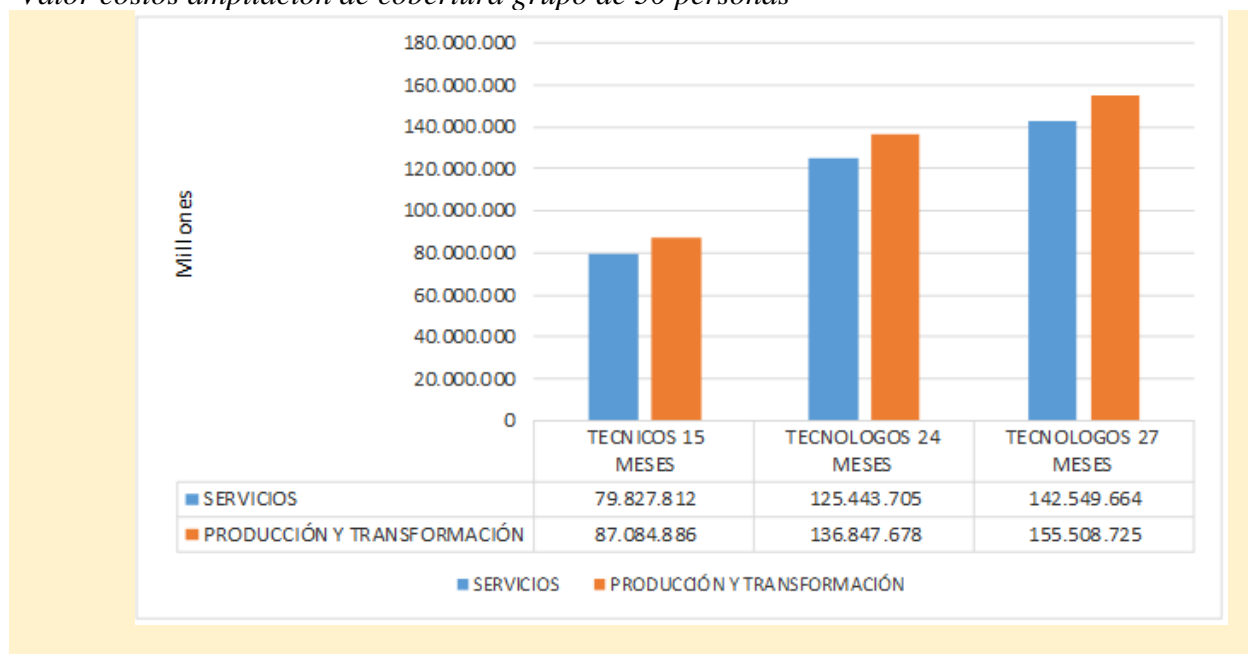
#### 4.4 Ampliación de cobertura

Durante las vigencias 2020 y 2021, la entidad llevó a cabo 76 convenios con instituciones educativas, cuyo objetivo principal fue “Realizar acciones de formación aunando esfuerzos, capacidades y conocimientos para el desarrollo de programas de formación profesional integral, en el marco del Programa de Ampliación de Cobertura”, de los cuales 26 se encuentran en ejecución, 7 liquidados, 43 en proceso de liquidación.

Dichos convenios tienen un valor de \$56.598 millones, con cobertura para 14.954 aprendices, para la formación técnica, con una duración de 15 meses. Para programas de servicios se tiene estipulado un de valor \$79,8 millones, para programas de producción y transformación de igual duración un valor de \$87 millones, ambos programas para un grupo de 30 aprendices. En cuanto a la formación tecnológica de un programa de servicios de 24 meses de duración, se tiene estipulado un valor de \$125,4 millones, para programas de producción y transformación de igual duración un valor de \$136,8 millones, ambos programas para un grupo de 30 aprendices. La formación tecnológica con una duración de 27 meses para programas de servicios tiene el valor de \$ 142,5 millones y para el programa de producción y transformación el valor de \$ 155,5 millones, ambos para un grupo de 30 personas como se observa en la siguiente figura.

**Figura 10.**

*Valor costos ampliación de cobertura grupo de 30 personas*



Fuente: Información aportada por el SENA.

Referente a los costos de formación complementaria se tiene un valor por hora para un grupo de 30 personas de \$44.287, para programas de servicios y para el de producción y transformación, un valor de \$48.313.

## Capítulo V

### Oportunidad, Calidad y Pertinencia del Proyecto

El SENA adelantó diferentes estrategias para afrontar la emergencia social, sanitaria y económica por el Covid-19, para lo cual implementó acciones en cuanto al desarrollo de las redes de conocimiento, como respuesta a la actualización de diseños y programas de formación dual apoyado por sectores productivos, formación en entornos laborales a través de SENNOVA, de manera virtual y presencial a personas trabajadoras de MiPymes, entre otras estrategias como Cine al SENA, AgroSENA, MiPYMES se transforma, formación continua especializada, con la finalidad de promover el cierre de brechas de capital humano a través de la adquisición y actualización de conocimientos, habilidades, técnicas y prácticas de los trabajadores de la cadena productiva en todos los niveles ocupacionales, tal como se indica en la siguiente tabla.

**Tabla 20**  
*Acciones para la prestación del servicio de formación profesional*

<b>ESTRATEGIA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
MESAS SECTORIALES	Mesas entre GOBIERNO – SECTOR PRODUCTIVO – ACADEMIA, teniendo como resultado programas de formación, proyectos de certificación, eventos de divulgación tecnológica y eventos de capacitación sectorial.	Estas mesas sectoriales aportan significativamente a los procesos de formación ya que van enfocadas a lo que cada sector realmente necesita y requiere para su efectivo funcionamiento.
Normas Sectoriales de Competencia Laboral / Estructuras Funcionales de la Ocupación	El fin es el de articular acciones con la política pública con las necesidades del sector productivo, estableciendo un catálogo de 1.145 normas de competencia laboral en los sectores priorizados plasmados en la política de gobierno como son: ECONOMIA NARANJA, INDUSTRIA, SALUD, AGROINDUSTRIAL, TRANSPORTE Y LOGISTICA.	Son importantes estas normas ya que articulan de una manera positiva el desempeño de un trabajador en una función productiva y están priorizadas en los sectores de gran crecimiento .
REDES DE CONOCIMIENTO	Son las que articulan la respuesta institucional, actualización de diseños, programas de formación (identificado en las mesas sectoriales). En las vigeancias 2019 a 2021 se realizaron 31 redes de conocimiento, logrando cerrar 23 brechas de capital humano a través de 46 programas de formación.	Es una estrategia nodal del SENA puesto que permite a través de estas acciones cerrar brechas de capital humano en las 33 regionales del país.
FORMACIÓN DUAL	El SENA es apoyado por el sector productivo para realizar proyectos de co-formación del talento humano requerido por las empresas .	La estrategia de formación de capital humano permite que sea acorde y eficaz a lo que requiere el sector productivo.
FORMACIÓN EN ENTORNOS LABORALES	En la vigencia 2021 se inició esta estrategia donde las personas que se forman son trabajadores de MiPymes con tres estrategias (1) SENNOVA formación complementaria virtual y presencial BENEFICIARIOS CIFRAS ACUMULADAS VIGENCIA 2019 A 2021 25.197 (2) FORMACIÓN COMPLEMENTARIA VIRTUAL Se forman en programas relacionados con actividades empresariales, entorno laboral, pensamiento empresarial, conflictos laborales, inventarios, recursos humanos, entre otros beneficiados en la vigencia 2021 año inicio estrategia personas beneficiadas 10.105 . 3 FORMACIÓN EN EMPRENDIMIENTO INNOVADOR Es la generación de ideas para un negocio innovador, Herramientas metodológicas en investigación aplicada: conceptualización básica en ciencia, tecnología e innovación, Innovación para microempresarios y en Innovación sostenible en modelos de negocios; para la vigencia 2021 año de iniciode la estrategia se benefició a 16.617 personas.	Estrategia pertinente que ayuda a fortalecer los conocimientos de los trabajadores de las MiPymes lo cual conlleva mejorar su producción y los requerimientos de los sectores emergentes.
CINE AL SENA	Atender al sector de las industrias creativas y culturales en sectores priorizados por gobierno en el cuatrienio 2018 – 2022, esta estrategia impactó a 3.000 aprendices en el año 2020, en el año 2021: 1475 siendo las regionales Antioquia y Distrito Capital las de mayor acogida	Es relevante que este sector esté priorizado en esta estrategia y como observación se puede indicar que es necesario replicar con mayor fortaleza la oferta en las 33 regionales del SENA.

AGROSENA	Fortalece los procesos de extensión rural dentro de los procesos de formación para el campo colombiano y como finalidad articula e integra la política nacional agropecuaria. Donde fueron beneficiados 45.429 en la vigencia 2019 a 2021 .	Es de vital importancia la innovación en el sector del campo colombiano formando atendiendo las demandas de formación para el trabajo orientado al cumplimiento de las metas del cuatrienio.
FORMACIÓN CONTINUA ESPECIALIZADA	Finalidad promover el cierre de brechas del capital humano a través de la adquisición y actualización de conocimientos, habilidades, técnicas y prácticas de los trabajadores de la cadena productiva de todos los niveles ocupacionales. Se han beneficiado a 44.726 empresas y sus trabajadores dentro de las vigencias 2019 a 2021 .	La actualización de conocimientos y habilidades de los trabajadores genera un incremento en la productividad y en la cadena de valor.

Fuente: Información aportada por el SENA.

Respecto de la pertinencia, se concluye que el mecanismo tripartito consolidado en las mesas sectoriales permite que todos los actores del sistema de formación profesional para el trabajo participen en la actualización de normas y formulación de los diseños curriculares, adaptando de esta manera la formación a las necesidades dinámicas de los sectores productivos y económicos. En cuanto a calidad se evidencian niveles de satisfacción por parte de los aprendices relacionado con los contenidos y con las metodologías de formación, con excepción de algunos medios tecnológicos que requieren ajustes y mejoramientos. A su vez, el mecanismo de consulta permanente con los actores productivos permite hacer ajustes razonables y necesarios para mantener actualizada la oferta de formación del SENA.

En relación con la cobertura se pudo identificar que para el año 2021, se presentó un aumento considerable en los cupos de formación en tecnólogos, técnicos y formación complementaria, con lo cual la entidad resolvió lo referente a la cobertura, ya que se implementó la formación virtual titulada y esto generó el aumento de la demanda de la formación profesional integral.

El presupuesto definitivo en 2021 fue \$2.7 billones, mayor al presupuesto definitivo de 2019 en un 2,94%, sin considerar la inflación de dos vigencias (2019 y 2020), lo cual presenta una reducción del 2,4% en pesos de 2021. Adicionalmente, en 2019 el esquema de financiación del SENA se presentaba así: Recursos propios – Recursos Nación: 46,18% - 53,82% mientras



que en 2021 pasó a ser 39% - 61%.

## **CAPÍTULO VI**

### **Fortalezas, Aspectos por Mejorar y Conclusión Final**

#### **6.1 Fortalezas**

La gestión desarrollada por el SENA entre 2019 y 2021 para la formación profesional en entornos laborales arroja un eficiente cumplimiento de las metas en el cuatrienio 2019-2021, de alrededor del 150% en los dos (2) indicadores: empresas beneficiarias de la formación en entorno laboral y personas formadas en entornos laborales.

Es aceptable el cumplimiento en las horas de formación impartidas al año en las vigencias 2019, 2020 y 2021 teniendo en cuenta el contexto de emergencia por el Covid-19, particularmente en la vigencia 2020.

En la vigencia 2020, la entidad logró reaccionar rápidamente y realizar los ajustes necesarios para implementar estrategias para garantizar la prestación del servicio, de ello da cuenta la ejecución presupuestal que para dicha vigencia fue del 99%.

La realización de mesas sectoriales, distribuidas en tres (3) macrosectores: Comercio y Servicios, Industria y Agropecuario, permitió entre las vigencias 2019 a 2021, la construcción de 627 Normas Sectoriales de Competencia Laboral y 210 Estructuras Funcionales de la Ocupación (ocupaciones normalizadas) del catálogo de 2.236 normas vigentes y publicadas.

La provisión de recursos para la operativización del servicio de formación profesional en las condiciones del confinamiento a través de mejoramiento y actualización de software, servicios tecnológicos, soluciones informáticas, cumplieron los requerimientos y fueron surtidos a través de la adquisición de planes de datos, licencias, preguntas en línea, beneficios de navegación para aprendices, entre otros.

En las acciones orientadas a minimizar la deserción de los aprendices con la ejecución de Planes de Bienestar, se evidencian documentalmente gestiones en apoyos socio económicos de medios tecnológicos y apoyos de sostenimiento, como los más relevantes, teniendo en cuenta que entre las causales para la deserción los motivos económicos son preponderantes.

La gestión desarrollada en materia de certificación internacional entre 2019 y 2021, permitió la formación de 4.829 instructores en bilingüismo, normas internacionales, industria 4.0, digitalización, automatización de las industrias, informática e icloud, y en estas mismas vigencias se certificaron 2.090 aprendices en diferentes competencias.

Los documentos de lineamientos técnicos realizados en la vigencia 2019 obtuvieron un porcentaje de ejecución del 99,77% respecto de la meta, en el año 2020 se reajustó la meta donde se obtuvo un cumplimiento del 131%, lo mismo ocurre en la vigencia 2021 donde nuevamente se hace un ajuste a la meta obteniendo un 121% de ejecución de la meta establecida.



## 6.2 Aspectos por Mejorar

De acuerdo con el desarrollo del presente estudio, se identificaron los siguientes aspectos por mejorar:

- Se identificó una disminución en la disponibilidad de recursos para inversión y una disminución en la proporción de recursos propios dentro del esquema de financiación: el presupuesto definitivo en 2021 fue \$2.767.977,8 millones, mayor al presupuesto definitivo de 2019 en un 2,94%, sin considerar la inflación de dos vigencias (2019 y 2020), lo cual presenta una reducción del 2,4% en pesos de 2021. Adicionalmente, en 2019 el esquema de financiación del SENA se presentaba así: Recursos propios – Recursos Nación: 46,18% - 53,82% mientras que en 2021 pasó a ser 39% - 61%.
- La ejecución presupuestal en los componentes de la política transversal de grupos étnicos debe mejorarse considerando las bajas ejecuciones presentadas en las vigencias 2019 a 2021.
- La entidad debe implementar acciones de mejora para lograr el cumplimiento de la meta propuesta en la venta de bienes y servicios generados en el proceso de producción en los Centros de Formación, teniendo en cuenta el bajo cumplimiento registrado desde 2019.
- Se debe mejorar la ejecución presupuestal en el rubro de Adquisición de Bienes y Servicios para la modernización de los ambientes de formación teniendo en cuenta que en las vigencias analizadas 2019-2021 la ejecución ha estado por debajo del 66% y se ha contado con un presupuesto vigente

sumado de las tres vigencias cercano a \$1,5 billones.

- La entidad debe implementar estrategias para disminuir el índice de deserción en los programas de formación profesional integral considerando que la causa principal es la económica.

### 6.3 Conclusión Final

La gestión del SENA en general fue positiva, implementando con agilidad numerosas acciones tendientes a sortear las restricciones causadas por el confinamiento, que impactó la actividad social y económica del país, en la misma línea realizó las apropiaciones presupuestales necesarias para el acceso tecnológico y de comunicaciones y de esta manera garantizar el desarrollo de sus planes de formación.

Se presentaron bajas ejecuciones presupuestales en el rubro de adquisición de bienes y servicios para la modernización de los ambientes de formación. La ejecución presupuestal en la atención a la población indígena en la política transversal de grupos étnicos a través de trazadores presupuestales fue baja en 2019 y en 2020, vigencia en la que estuvo en el 20%, lo cual denota una debilidad en la gestión.

Se evidencian esfuerzos en materia de bienestar para evitar o disminuir la deserción de aprendices, a través de la mejora de los apoyos económicos y de sostenimiento. El SENA debe mejorar el cumplimiento de las metas propuestas identificando los índices de deserción, en el que el factor económico es el preponderante, teniendo en cuenta que muchos aprendices no cuentan con los recursos para conectarse a internet.

### **Referencias Bibliográficas**

Oficina Internacional del Trabajo. CINTERFOR. (2006). CALIDAD, PERTINENCIA Y EQUIDAD. Un enfoque integrado de la formación profesional. Recuperado de [https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_evento/calidad\\_pe.pdf](https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_evento/calidad_pe.pdf)