





<b>MEMORANDO DE CONTRATACIÓN DIRECCION DE FORMACION PROFESIONAL</b>	
<b>Regional y Centro de Formación que realiza la solicitud:</b>	Regional Antioquia - Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.
Descripción breve de la solicitud:	Contratación de Instructores
<b>Tipo de formación o programa:</b>	Area de tics - electrónica
<b>Cantidad de contratos:</b>	69
<b>Valor total de la contratación:</b>	<i>MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS M/CTE. (\$1.981.185.570).</i>
<b>CDP:</b>	4023 del 20 de enero de 2023, por valor de CINCO MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SETESCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS. (\$5.628.564.746).
Se deja constancia que previo a realizar la presente solicitud el Centro de Formación reviso el cumplimiento de los requisitos legales de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable, en concordancia con el manual de contratación vigente.	

**FIRMA**  


**JAIME ANDRES LONDOÑO MEJIA**

**Subdirector (E)**

**Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada**



## CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL DE PLANTA PARA CONTRATACION DE INSTRUCTORES DIRECTOR (E) REGIONAL ANTIOQUIA

### CONSIDERANDO

Que el Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada requiere contratar los servicios personales de **SESENTA Y NUEVE (69)** instructores para ejecutar el objeto y las obligaciones descritas en el estudio previo que soportará la futura contratación.

Que en consecuencia, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1º del Decreto 2209 de 1998, compilado en el artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015 y la Resolución No. 054 de 2018;

### CERTIFICA

Que revisada la planta de personal del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada, lo indicado en las anteriores consideraciones y la justificación realizada por el área o dependencia en el estudio previo, en virtud del artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, el Director Regional (E) acredita la inexistencia de personal que se requiere para el desarrollo de las actividades principales demandadas, lo que implica la contratación del servicio consistente en: "Plan de adquisiciones 5\_9204\_207 al 5\_9204\_275 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiera suplir la necesidad, bajo la programación que el Centro de formación realice en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada".

Que por lo anterior, se cumple con el referido supuesto de hecho establecido en la normatividad vigente para justificar la contratación de los servicios requeridos.

Que la expedición de la presente certificación no exime de cumplimiento y aplicación de las normas de contratación que regulan la materia.

Dada en Medellín, a los 25 de enero de 2023.

**ELKIN DARIO TOBON TAMAYO**  
**DIRECTOR REGIONAL (E) ANTIOQUIA**

VóBo. Luis Fernando Vallejo Gomez  
Coordinador Grupo Regional Gestión del Talento Humano

Proyecto: Liliana María Pérez Madrid  
Técnico 03 Gestión contractual



## AUTORIZACION DE CONTRATACION DIRECCION REGIONAL ANTIOQUIA

### CONSIDERANDO

Que el Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada de la Regional Antioquia, requiere contratar la prestación de servicios profesionales, de Sesenta y nueve (69) instructores relacionados con la formación profesional.

Que, de acuerdo con certificación expedida por el Subdirector (E) del Centro, en la planta de personal no existe personal suficiente y teniendo en cuenta las especiales características y necesidades técnicas de la contratación, se requiere contratar la prestación de este servicio.

Que el Centro de Formación debe velar por el cumplimiento de los requisitos legales de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable en concordancia con el manual de contratación vigente.

Que, en virtud de lo anterior,

### AUTORIZA LA CONTRATACION

<b>Descripción breve de la solicitud:</b>	Plan de adquisiciones 5_9204_207 al 5_9204_275 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiera suplir la necesidad, bajo la programación que el Centro de formación realice en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.
<b>Cantidad de contratos:</b>	69
<b>Valor total de la contratación:</b>	Para los sesenta y nueve (69) contratos la suma total de <i>MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS M/CTE. (\$1.981.185.570)</i>
<b>CDP:</b>	4023 del 20 de enero de 2023, por valor de CINCO MIL SEISCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL SETESCIENTOS CUARENTA Y SEIS (\$5.628.564.746).
<b>Rubro:</b>	C-3603-1300-14-0-3603025-02
<b>Radicado - NIS</b>	

**ELKIN DARIO TOBON TAMAYO**  
**DIRECTOR REGIONAL (E)**  
**ANTIOQUIA**

Proyectó: Liliana Pérez Técnico 03 Gestión Contractual



## AUTORIZACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DE OBJETOS IGUALES

DIRECTOR REGIONAL

DEL SENA

### CONSIDERANDO

Que el Subdirector (E) del Centro de la Tecnología de la Manufactura Avanzada, según Estudios Previos, solicita autorización para contratar sesenta y nueve (69) con el siguiente objeto igual: "Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiera suplir la necesidad, bajo la programación que el Centro de formación realice en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada."

Que el trámite se adelanta de conformidad con lo establecido en el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el literal h) del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, el Artículo 2.2.1.2.1.4.9. Del Decreto 1082 de 2015, el artículo 3º del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1º del Decreto 2209 de 1998, y el Decreto 1068 de 2015 Artículo 2.8.4.4.5; en concordancia con la Resolución No. 751 de 2014, la Resolución No. 0054 de 2018 y la Circular SENA No. 3-2014-000115 de 2014, Directiva Presidencial No. 08 de 2022.

Que teniendo en cuenta la justificación expuesta por Subdirector del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada en los estudios previos, la asignación presupuestal realizada para ese fin; es procedente otorgar la autorización solicitada, la cual se encuentra respaldada en el CDP No.4023.

En consecuencia, la Dirección Regional:

### AUTORIZA

Al Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada a contratar los servicios de sesenta y nueve (69) instructores con el siguiente objeto igual: "Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiera suplir la necesidad, bajo la programación que el Centro de formación realice en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada"

NOTA: la regional aquí autorizada deberá garantizar que cuenta con los recursos disponibles para proceder con la contratación que aquí se autoriza siendo la única responsable de dicho proceso.

Dada en Medellín, a los 27 días del mes de enero de 2023.

**ELKIN DARIO TOBON TAMAYO**  
**DIRECTOR REGIONAL (E) ANTIOQUIA**

Proyecto: Liliang María Pérez Madrid  
Técnico 03 Gestión Contractual.

Reviso: Astrid Elena Marín Arango  
Coordinadora Grupo de Apoyo Administrativo Intecentros Complejo Norte.



TECNOLOGO	513101 PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES DIGITALES	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	513101 PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES DIGITALES	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	513101 PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES DIGITALES	Prestación de Servicios - Instructor	2	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620			
TECNOLOGO	513101 PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES DIGITALES	Prestación de Servicios - Instructor	2	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620			
TECNOLOGO	Z28101 PRODUCCION DE MULTIMEDIA	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28101 PRODUCCION DE MULTIMEDIA	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28101 PRODUCCION DE MULTIMEDIA	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28101 PRODUCCION DE MULTIMEDIA	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28183 GESTION DE REDES DE DATOS	Prestación de Servicios - Instructor	2	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620			
TECNOLOGO	Z28183 GESTION DE REDES DE DATOS	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28183 GESTION DE REDES DE DATOS	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28183 GESTION DE REDES DE DATOS	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28116 IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.	Prestación de Servicios - Instructor	2	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620			
TECNOLOGO	Z28116 IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.	Prestación de Servicios - Instructor	2	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620			
TECNOLOGO	Z28116 IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28116 IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28116 IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	Z28116 IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	821203 IMPLEMENTACION DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810	28.677.810		
TECNOLOGO	821203 IMPLEMENTACION DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	821203 IMPLEMENTACION DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	821203 IMPLEMENTACION DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
TECNOLOGO	233101 SISTEMAS.	Prestación de Servicios - Instructor	2	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620			
TECNOLOGO	233101 SISTEMAS.	Prestación de Servicios - Instructor	1	7	0	01/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810			
			69								1.464.984.990	516.200.580

TOTAL \$ 1.981.185.570



Subdirector (E) del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada



**FORMATO ESTUDIO PREVIO**  
**PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATOS DE**  
**PRESTACIÓN DE SERVICIOS PERSONALES COMO INSTRUCTOR**

<b>OBJETO:</b>	Plan de adquisiciones 5_9204_207 al 5_9204_275 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiera suplir la necesidad, bajo la programación que el Centro de formación realice en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.
<b>EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN</b>	Ver los perfiles en el numeral 4 de este documento y el anexo 2 – plan de contratación instructores, los cuales fueron tomados de los diseños curriculares vigentes en Sofía Plus.
<b>EXPERIENCIA LABORAL:</b>	Ver la experiencia de cada perfil en el numeral 4 de este documento y el anexo 2 – plan de contratación instructores, los cuales fueron tomados de los diseños curriculares vigentes en Sofía Plus.
<b>CANTIDAD DE INSTRUCTORES</b>	69 instructores.
<b>VALOR Y FORMA DE PAGO:</b>	<p><i>Se fija como valor total para los 69 contratos la suma total de MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS M/CTE. (\$1.981.185.570). Esta suma será pagada por el SENA al contratista en mensualidades vencidas hasta de CUATRO MILLONES NOVENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE. (\$4.096.830) y/o el equivalente por la fracción de mes para el primer y último pago de acuerdo a la vigencia contractual.</i></p> <p>Lo anterior, conforme con el anexo 2 plan de contratación, y según la tabla de honorarios de instructores 2023 publicada en los lineamientos operativos del Plan de Acción 2023.</p>
<b>PLAZO:</b>	Los plazos para la ejecución de los contratos de los 69 instructores están establecidos en el numeral 7 de este documento, los cuales empezarán a contarse a partir de la firma del acta de inicio, <i>sin exceder lo establecido en la Resolución 1-02623 por la cual se establece el calendario académico y de labores de los Centros de Formación Profesional del SENA para el año 2023.</i>
<b>LUGAR DE EJECUCIÓN:</b>	Medellín y el Área Metropolitana.
<b>SUPERVISOR:</b>	La supervisión del contrato estará a cargo del servidor público de planta que designe por escrito el subdirector del centro, quien verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, conforme a la resolución del Sena No. 1-1471 de 2020, por la cual se adopta el manual de supervisor e interventoría, o la que la modifique o reemplace.



**ORDENADOR DEL  
PAGO:**

Jaime Andres Londoño Mejía. Subdirector (E).

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013 Decreto compilado por el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, artículo 2.8.4.4.5 y subsiguientes del Decreto 1068 de 2015 y artículo 3° del Decreto 371 de 2021, al Centro de Tecnología del Manufactura Avanzada del SENA, requiere contratar los servicios personales para atender la necesidad que a continuación se describe:

### **1. Justificación de la necesidad de la contratación:**

El SENA es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

De conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

El Sena cumple el mandato legal de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral para la incorporación de las personas en actividades productivas que contribuyan al crecimiento social, económico y tecnológico del país, a través de programas de formación técnica profesional y tecnológica. Además de la formación profesional integral, impartida a través de los centros de formación, el Sena brinda servicios de formación continua del recurso humano vinculado a las empresas; información, orientación y capacitación para el empleo; apoyo al desarrollo empresarial; servicios tecnológicos para el sector productivo, y apoyo a proyectos de innovación, desarrollo tecnológico y competitividad.

De acuerdo con el estatuto de la formación profesional del Sena (acuerdo 008 de 1997), la formación profesional integral gratuita que imparte el Sena se orienta al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y de valores para la convivencia social, que le permiten a la persona desempeñarse en una actividad productiva. Esta formación implica el dominio operacional e instrumental de una ocupación determinada, la apropiación de un saber técnico y tecnológico integrado a ella, y la capacidad de adaptación dinámica a los cambios constantes de la productividad; la persona así formada es capaz de integrar tecnologías, moverse en la estructura ocupacional, plantear y solucionar creativamente los problemas y saber hacer en forma eficaz. La



persona que recibe la formación profesional integral del Sena se certifica en competencias.

El Sena, es la única institución educativa que ofrece programas con todos los elementos de formación profesional, sociales, tecnológicos y culturales, metodologías de aprendizaje innovadoras, acceso a tecnologías de última generación, estructurado sobre métodos más que contenidos lo que potencia la formación de ciudadanos librepensadores, con capacidad crítica, solidarios y emprendedores, que acreditan y lo hacen pertinente y coherente con su misión, innovando permanentemente de acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

El Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada, ubicado en el Complejo Pedregal, actualmente cuenta con 5 cadenas de formación (Automotriz, Automatización, Electricidad, Tics y Manufactura) y con más de 30 espacios de formación (laboratorios, unidades deportivas, salones, talleres, entre otras), adicionalmente cuenta con los 6.112 aprendices en formación titulada y 34.205 aprendices en formación complementaria y 78.216 aprendices en virtualidad, en las jornadas de la mañana, tarde y noche, incluido los sábados, por lo que es indispensable contar con un equipo de instructores idóneos que contribuyan a brindar la formación Integral de todos los aprendices con calidad y pertinencia.

Dichos programas de formación son tanto titulados como complementarios, pertenecen a las redes en las que atiende el centro en las modalidades presenciales y virtuales y se corresponden a las metas concertadas de acuerdo con el contenido del catálogo de cada una de las diferentes redes.

Considerando lo anterior, el centro programó para la vigencia 2023 las siguientes metas de formación:

SENA - DIRECCION GENERAL

Metas 2023 por Centros de Formación

Cód. Reg.	Regional	Código Centro	Centro	EDUCACION SUPERIOR													
				ESPECIALIZACION TECNOLÓGICA - Presencial		ESPECIALIZACION TECNOLÓGICA - Formación Virtual		TOTAL ESPECIALIZACION TECNOLÓGICA		TECNOLOGOS (Cupos de Formación) - Presencial		TECNOLOGOS - Formación Virtual		TOTAL TECNOLOGOS		TOTAL EDUCACION SUPERIOR	
				Metas Cupos	Metas Aprendizajes	Metas Cupos	Metas Aprendizajes	Metas Cupos	Metas Aprendizajes	Metas Cupos	Metas Aprendizajes	Metas Cupos	Metas Aprendizajes	Metas Cupos	Metas Aprendizajes	Metas Cupos	Metas Aprendizajes
S	REGIONAL ANTIOQU	9204	CENTRO DE TECNOLOGÍA	60	60	0	0	60	60	5.110	5.110	853	853	5.963	5.963	6.023	6.023
<b>TOTAL CENTROS DE FORMACIÓN</b>				<b>440</b>	<b>440</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>208.764</b>	<b>208.764</b>	<b>159.136</b>	<b>159.136</b>	<b>367.900</b>	<b>367.900</b>	<b>368.440</b>	<b>368.440</b>



SENA - DIRECCION GENERAL  
Metas 2023 por Centros de Formación

Cód. Reg.	Regional	Código Centro	Centro	FORMACIÓN TÉCNICA LABORAL Y OTROS											
				TÉCNICO LABORAL Presencial (Centros de Formación)		TÉCNICO LABORAL Virtual (Centros de Formación)		TÉCNICO LABORAL (Animación con la Educación Media)		TOTAL TÉCNICO LABORAL		PROPUNDAZACION TÉCNICA		GRAN TOTAL TÉCNICO LABORAL Y OTROS	
				Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices
5	REGIONAL ANTIOQU	9204	CENTRO DE TECNOLOGÍA	2.561	2.561	340	340	2.839	2.839	5.740	5.740	0	0	5.740	5.740
<b>TOTAL CENTROS DE FORMACIÓN</b>				<b>289.337</b>	<b>289.337</b>	<b>57.855</b>	<b>57.855</b>	<b>475.067</b>	<b>475.067</b>	<b>822.259</b>	<b>822.259</b>	<b>1.320</b>	<b>1.320</b>	<b>854.635</b>	<b>854.635</b>

SENA - DIRECCION GENERAL  
Metas 2023 por Centros de Formación

Cód. Reg.	Regional	Código Centro	Centro	GRAN TOTAL FORMACION TITULADA	
				Metas Cupos	Metas Aprendices
5	REGIONAL ANTIOQU	9204	CENTRO DE TECNOLOGÍA	11.763	11.763
<b>TOTAL CENTROS DE FORMACIÓN</b>				<b>1.223.075</b>	<b>1.223.075</b>

SENA - DIRECCION GENERAL  
Metas 2023 por Centros de Formación

Cód. Reg.	Regional	Código Centro	Centro	PROGRAMA SENA EMPRENDE RURAL		FORMACION VIRTUAL COMPLEMENTARIA (Sin Bilingüismo)		PROGRAMA DE BILINGÜISMO - Virtual		PROGRAMA DE BILINGÜISMO - Presencial		TOTAL PROGRAMA DE BILINGÜISMO - Presencial y Virtual		TOTAL FORMACION COMPLEMENTARIA		TOTAL FORMACION TITULADA Y COMPLEMENTARIA	
				Metas Cupos	Metas Aprendices	Cupos	Aprendices	Cupos	Aprendices	Cupos	Aprendices	Cupos	Aprendices	Total Metas Cupos	Total Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices
5	REGIONAL ANTIOQU	9204	CENTRO DE TECNOLOGÍA	0	0	16.680	12.864	7.680	8.144	1.320	860	9.000	6.804	45.984	85.816	57.747	47.609
<b>TOTAL CENTROS DE FORMACIÓN</b>				<b>260.645</b>	<b>255.963</b>	<b>2.570.320</b>	<b>2.056.256</b>	<b>1.067.760</b>	<b>854.208</b>	<b>111.872</b>	<b>55.911</b>	<b>1.179.582</b>	<b>910.119</b>	<b>6.943.773</b>	<b>5.415.014</b>	<b>8.366.848</b>	<b>6.638.689</b>



**SENA - DIRECCION GENERAL**

**Metas 2023 por Centros de Formación**

Cód. Reg.	Regional	Código Centro	Centro	DESAGREGACION DE ALGUNAS METAS (Están incluidas en la Formación Titulada y Complementaria)			
				TOTAL FORMACION VIRTUAL (Incluye Formación Titulada, Complementaria y Bilingüismo)		Formación DUAL	
				Cupos	Aprendices	Cupos	Aprendices
5	REGIONAL ANTIOQU	9204	CENTRO DE TECNOLOGÍA	24.953	20.201	69	69
<b>TOTAL CENTROS DE FORMACIÓN</b>				<b>3.855.171</b>	<b>3.127.555</b>	<b>3.689</b>	<b>3.689</b>

**SENA - DIRECCION GENERAL**

**Metas 2023 por Centros de Formación**

Cód. Reg.	Regional	Código Centro	Centro	POBLACIONES VULNERABLES (Están incluidas en la Formación Titulada y Complementaria)											
				POBLACIONES VULNERABLES (Discapacitados y poblaciones NARP (Negros, Afrocolombianos, Raizales y Palenqueros))		DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA - Sin Víctimas		VICTIMAS (Sin Desplazados por la Violencia); Minus aptos/personal en misión sin explotación y artefacto		TOTAL VICTIMAS (Incluye Desplazados por la Violencia y Víctimas)		OTRAS POBLACIONES VULNERABLES (Sin Desplazados por la Violencia, sin víctimas, sin discapacitados, sin poblaciones NARP)		TOTAL POBLACIONES VULNERABLES	
				Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices	Metas Cupos	Metas Aprendices
5	REGIONAL ANTIOQU	9204	CENTRO DE TECNOLOGÍA	509	321	2.681	1.915	454	396	3.135	2.311	8.799	3.068	7.443	5.700
<b>TOTAL CENTROS DE FORMACIÓN</b>				<b>155.865</b>	<b>143.817</b>	<b>592.830</b>	<b>423.451</b>	<b>55.619</b>	<b>48.330</b>	<b>648.449</b>	<b>471.781</b>	<b>1.458.635</b>	<b>1.195.161</b>	<b>2.262.949</b>	<b>1.810.759</b>

La proyección de las fichas a atender, según la formación, por parte del Centro de la Tecnología de la Manufactura Avanzada, para la vigencia 2023 son:



Fuente Sofia plus PE 18 Nov2022

Instructores registrados en Sofia plus vigencia 2022

Nivel	Total Instructores Sofia plus Vigencia 2022	Nivel	CARRERA ADMINISTRATIVA	CONTRATISTA SENA	Nivel	CARRERA ADMINISTRATIVA	CONTRATISTA SENA	Nivel	CARRERA ADMINISTRATIVA	CONTRATISTA SENA
CARRERA ADMINISTRATIVA	65	TITULADA	61	218	COMPLEMENTARIA	25	86	EOT	3	4
Automatización	13	Automatización	11	91	Automatización	8	13	Automotriz	1	2
Automotriz	11	Automotriz	11	26	Automotriz	8	17	Manufactura	1	2
Electricidad	10	Bilingüismo		1	Bilingüismo		4	Tic	1	
Manufactura	20	Desplazados		4	Desplazados		4	Total general	3	4
Tic	11	Electricidad	10	22	Electricidad	4	13			
CONTRATISTA SENA	232	Manufactura	18	44	Manufactura	7	15			
Automatización	32	Media Técnica		20	Media Técnica		1			
Automotriz	30	Tic	11	61	Tic		12			
Bilingüismo	5	Virtual		9	Virtual		7			
Desplazados	4	Total general	61	218	Total general	25	86			
Electricidad	22									
Manufactura	44									
Media Técnica	20									
Tic	61									
Virtual	14									
Total general	297									

Fuente Sofia plus Pe -04 Ejecucion corte Diciembre 29

Nivel Formación	Ejecucion Diciembre 29			Metas de formación 2023 (versión 1.1) 24 de Noviembre 2022		
	META 2022	APRENDICES	%	Cupos Pasan proyectados	Cupos Nuevos proyectados	Meta Centro
TECNÓLOGO	7677	7202	94%			7.551
TECNÓLOGO PRESENCIAL	7020	6562	93%	4.018	2.730	6.748
TECNÓLOGO VIRTUAL	657	640	97%	403	400	803
ESPECIALIZACION TECNOLOGICA	100	0	0%			
ESPECIALIZACION TECNOLOGICA PRESENCIAL	100	0	0%	15	45	60
TÉCNICO	5757	5718	99%			5.740
TÉCNICO PRESENCIAL	2575	2511	98%	1.331	1.230	2.561
TÉCNICO MEDIA TECNICA	2839	2852	100%	1.479	1.360	2.839
TÉCNICO VIRTUAL	343	355	103%	240	100	340
FORMACIÓN COMPLEMENTARIA	45113	57201	127%		45.593	32.534
COMPLEMENTARIA PRESENCIAL	18673	18437	99%		20.513	12.866
FORMACIÓN VIRTUAL COMPLEMENTARIA (Sin Bilingüismo)	17920	17920	100%		16.080	12.864
PROGRAMA DE BILINGÜISMO - Presencial	1320	1648	125%		1.320	660
PROGRAMA DE BILINGÜISMO - Virtual	7200	7200	100%		7.680	6.144
CIUDADANIA DIGITAL		11996				
Total general	58647	70121	120%		58.944	45.885
Incluida en formación titulada Formación DUAL				20	49	69

Fuente Sofia plus, Desagregación por áreas corte Diciembre 29

Ejecucion vigencia 2022 Reporte Pe-04 Sofia plus Diciembre 29	CURSO ESPECIAL		EVENTO		TÉCNICO		TECNÓLOGO		TOTAL FICHA	TOTAL APRENDICES
	TOTAL FICHA	TOTAL APRENDICES	TOTAL FICHA	TOTAL APRENDICES	TOTAL FICHA	TOTAL APRENDICES	TOTAL FICHA	TOTAL APRENDICES		
AREA AUTOMATIZACION	88	2946			5	86	55	839	148	3871
AREA AUTOMOTRIZ	196	6494	6	306	45	882	38	738	285	7420
AREA ELECTRICIDAD	154	3073			24	438	46	1014	224	4525
AREA MANUFACTURA	65	1616	6	122	24	454	93	1672	188	4064
AREA TIC	20	653	1	381	38	651	100	2236	159	3921
CIUDADANIA DIGITAL	12	11996							12	11996
FPI	34	1973							34	1973
MEDIA TECNICA					91	2852			91	2852
P.PROGRAMA DE BILINGÜISMO	49	3761							49	3761
TITULADA VIRTUAL					8	355	14	503	22	858
IV AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE	223	17840							223	17840
V.PROGRAMA DE BILINGÜISMO	88	7040							88	7040
Total general	929	56392	13	809	235	5718	346	7202	1523	76121



Fuente Sofia plus, Desagregación por áreas pasan 2023 corte Diciembre 29

Pasan 2023	TÉCNICO		TECNÓLOGO		TOTAL FICHA	TOTAL APRENDICES ACTIVOS
Nivel	TOTAL FICHA	TOTAL APRENDICES ACTIVOS	TOTAL FICHA	TOTAL APRENDICES ACTIVOS		
▢LECTIVA	123	2597	232	3371	355	5968
AREA AUTOMATIZACION			39	417	39	417
AREA AUTOMOTRIZ	25	341	24	336	49	677
AREA ELECTRICIDAD	10	118	34	469	44	587
AREA MANUFACTURA	15	209	52	865	67	1074
AREA TIC	20	257	76	1119	96	1376
MEDIA TÉCNICA	47	1439			47	1439
TITULADA VIRTUAL	6	233	7	165	13	398
▢PRACTICA	10	160	20	350	30	510
AREA AUTOMOTRIZ	4	64	5	80	9	144
AREA ELECTRICIDAD	4	63	1	9	5	72
AREA MANUFACTURA	1	18	11	201	12	219
AREA TIC	1	15	3	60	4	75
<b>Total general</b>	<b>133</b>	<b>2757</b>	<b>252</b>	<b>3721</b>	<b>385</b>	<b>6478</b>

Para dar cumplimiento a esta meta y de acuerdo con lo establecido en el plan operativo anual, en cuanto a la contratación de instructores, se realizó la programación de los instructores de planta, prioritariamente en formación titulada, posteriormente se identificaron las necesidades de contratación de instructores según los programas a orientar, y las proyecciones para el 2023. En consecuencia, se evidenció la necesidad de contratar **SESENTA Y NUEVE (69) instructores para el área de tics - electrónica** del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada, de tal suerte que garanticen su calidad, pertinencia y ejecución a lo largo de la duración de la formación.

Tratándose de actividades en las que prima el intelecto y requiriendo personal con un grado de conocimiento especializado o no existiendo o siendo insuficiente la planta de personal adoptada por el Gobierno Nacional y asignada al Centro de Tecnología del Manufactura Avanzada, la alternativa legal con que cuenta la entidad para suplir la necesidad temporal que tiene, es mediante la celebración de un contrato de prestación de servicios personales con una persona natural, que esté en capacidad de ejecutar el objeto del contrato y que demuestre la idoneidad y la experiencia directamente relacionada, conforme a las especificaciones que se indican en este documento, lo anterior conforme al artículo 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, que establece: “*Son contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimiento especializados. // En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable*”.

Teniendo en cuenta el objeto contractual y las obligaciones que se describen a continuación, esta dependencia manifiesta que los futuros contratistas no ejercerá función pública, ni prestará servicios públicos y tampoco administrará bienes y recursos públicos, en tal sentido no es sujeto obligado a declarar bienes y rentas en el marco de la Ley 2013 de 2019.



**Nota:** En el caso que el futuro contratista ejerza actividades relacionadas con la función pública, servicios públicos y administración de bienes y recursos públicos, estará sujeto a declarar bienes y rentas en el marco de la Ley 2013 de 2019.

## **2. Obligaciones Específicas:**

1. Cumplir con la carga académica de la formación titulada y complementaria asignada por la coordinación, acorde con el diseño curricular con puntualidad.
2. Participar, apoyar, implementar y acompañar en actividades programadas por las redes de conocimiento del Sena relacionadas con la formación profesional, en proyectos de investigación, innovación y el desarrollo tecnológico, formulación de proyectos Sennova, junto con la elaboración de los informes técnicos de avance de los proyectos que le sean asignados por el supervisor, siempre acompañados del área de emprendimiento cuando así se requiera.
3. Desarrollar las actividades planteadas en el procedimiento “desarrollo curricular” establecido por el Sena: proyecto de formación, planeación pedagógica, guías de aprendizaje, material de apoyo a la formación, instrumentos de evaluación, lista de materiales y plan de trabajo, evaluación y seguimiento, apoyando siempre en el desarrollo de actividades para el desarrollo curricular y pedagógico de los programas de formación del Centro.
4. Disponer para los aprendices los productos y /o materiales del desarrollo curricular en la plataforma tecnológica, territorium o su equivalente, interactuando y motivando el uso eficiente de las plataformas para el desarrollo de actividades pedagógicas y de formación, siempre siguiendo las políticas de la Entidad.
5. Articular proyectos de formación, crear ruta de aprendizaje y asociar aprendices a la ruta en la plataforma Sofia, al igual que registrar los juicios evaluativos, dentro cumpliendo los cronogramas, términos y tiempos establecidos por la entidad y el Reglamento del Aprendiz.
6. Entregar al supervisor del contrato la información que le sea solicitada en relación con el proceso de ejecución de la formación: proyecto formativo, guías de aprendizaje, planeación, ejecución y evaluación pedagógica del proyecto formativo, portafolio de evidencias del instructor, acorde con el procedimiento “ejecución de la formación” establecido por el Sena, siempre teniendo concordancia entre lo entregado al supervisor como lo publicado en las plataformas dispuestas para ello.
7. Reportar novedades de deserción, retiros voluntarios, aplazamientos, traslados y reingresos, a la coordinación académica y área de registro y certificación de manera oportuna y de acuerdo con el calendario establecido por el centro – Ctma.
8. Aportar iniciativas, propuestas, gestión y ejecución de sugerencias que desde su formación y desde su labor con instructor, puedan fortalecer y permitir el mejoramiento y crecimiento del centro.



9. Realizar el acompañamiento y hacer la entrega de las actividades relacionadas con la ejecución de la etapa productiva y el seguimiento en cualquiera de las modalidades seleccionadas por los aprendices para culminar su proceso de formación, siempre siguiendo los lineamientos desarrollados para ello por el Sena, acompañando la ficha designada como tutor desde la etapa lectiva y productiva teniendo en cuenta:
  - Cantidad de aprendices que iniciaron etapa productiva por ficha durante el mes de reporte.
  - Cantidad de aprendices a los que se les realizó acompañamiento presencial – a distancia por ficha durante el mes de reporte.
  - Cantidad de aprendices a los que se les realizó cancelación de etapa productiva por ficha durante el mes de reporte.
  - Cantidad de aprendices certificados por ficha durante el mes de reporte.
  - URL o enlace donde se encuentra los registros del seguimiento, completos y detallados, por programa y ficha.
10. Desarrollar las actividades de formación, aplicando las normas técnicas y legales que garanticen el cumplimiento de las buenas prácticas ambientales, con el fin de garantizar la protección de los recursos agua, aire y suelo, lo anterior, en cumplimiento del art.79 c. Nal., decretos 1713 de 2002, 1140 y 1505 de 2003, 838 de 2005 y resolución 555 de 2006 del Sena y demás normas concordantes, siempre haciendo buenas prácticas de normas de seguridad y salud en el trabajo, de manera integral acompañando y promoviéndolas como instructor técnico o instructor de área, aportando evidencia y desarrollo de acogida de dichas buenas prácticas.
11. Apoyar en la supervisión de los contratos propios de su área, previa designación por parte de la Subdirección, para ello deberá dar cumplimiento del Manual de Supervisión e Interventoría del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, adoptado mediante la Resolución 0202 de febrero 10 de 2014, la que la modifique o sustituya.
12. Participar en los semilleros de investigación, designados por el Coordinador, de acuerdo con la línea de investigación a la que pertenezca el programa de formación, incentivando a los aprendices en la participación de los mismos, estableciendo los proyectos, días y horas de reunión del semillero, función, logros, aportar evidencias y alcances del semillero.
13. Participar en la construcción del desarrollo curricular de los programas de formación, mediante la planeación de las actividades a desarrollar durante el proceso formativo, la formulación de los proyectos formativos, la planeación pedagógica; que contienen actividades de aprendizaje, y aplicación de técnicas didácticas activas que les permita desarrollar las competencias del programa de formación, de acuerdo con los lineamientos institucionales y el área temática, teniendo en cuenta:
  - Descripción de avances, implementación, iniciativas, aportes y mejoramiento de los procesos de desarrollo curricular que lleva a cabo, para el periodo de que reporta.
  - Actas de reunión de desarrollo curricular. Mínimo una por trimestre.
  - Lista de evidencias que aporta como participación en la construcción del desarrollo curricular.
  - URL o enlace de las evidencias que aporta como participación en la construcción del desarrollo curricular.



14. Realizar y/o actualizar los cursos de pedagogía dispuestos por la entidad, en aras de promover un mejor desempeño en la calidad del servicio prestado a la Entidad.
15. Realizar la prestación del servicio bajo la aplicación del código de ética, resaltando la puntualidad, aplicando siempre nuevas herramientas sobre el área en la formación, incentivando el aseo y la organización de buenas prácticas dentro de su área.
16. Apoyar en la implementación, mantenimiento y mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol SIGA.
17. Presentar mensualmente la planilla de cobro de los honorarios, acompañado del respectivo informe de actividades y pago de la seguridad social en Salud, Pensiones y ARL dentro de las fechas señaladas por el SENA, so pena en incurrir en causal de multa señalada en el contrato.
18. Hacer entrega del carné institucional una vez se dé por terminado el presente contrato.
19. Las demás que se requieran dentro de su área y para el normal desarrollo de actividades del Centro.

### **3. Identificación del Contrato a Celebrar:**

El contrato a suscribir es de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión teniendo en cuenta los artículos 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, 2 – literal h) del numeral 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con todas las nomas precedentes constitutivas del estudio previo, se entiende que la relación temporal a suscribir, se rige en un todo por lo prescrito en el estatuto de la contratación estatal, las normas que lo adicionan, regulan, reglamentan y/o complementan; entendiéndose con ello que en ningún caso genera relación laboral ni prestaciones sociales, no tiene subordinación y se celebrará por el término estrictamente indispensable. Así mismo, constituyen las características para el cumplimiento de las obligaciones contractualmente acordadas, en los escenarios y contextos donde se garantice el cumplimiento del objeto contractual.

### **4. Competencias Técnicas y Personales:**

La persona natural deberá ejecutar el objeto del contrato a partir de los conocimientos y experiencia relacionada descritos en el presente estudio previo, además de contar con buenas relaciones interpersonales con clientes internos y/o externos, uso eficaz de las tecnologías de la información y de la comunicación, capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.

Nombre del programa / código (te-tp-tgo)	Formación requerida	Experiencia requerida	No. Contratos



<b>224208</b> MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL	El programa requiere de un equipo de instructores técnicos, conformado por: o ingeniero electricista, o ingeniero electrónico, o ingeniero industrial, o tecnólogo en electricidad o tecnólogo en electrónica	Mínimo 24 meses de los cuales certifique experiencia laboral o especialización relacionada con el objeto de la formación	1
<b>224208</b> MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL	El programa requiere de un equipo de instructores técnicos, conformado por: o ingeniero electricista, o ingeniero electrónico, o ingeniero industrial, o tecnólogo en electricidad o tecnólogo en electrónica	Mínimo 24 meses de los cuales certifique experiencia laboral o especialización relacionada con el objeto de la formación	1
<b>224208</b> MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL	El programa requiere de un equipo de instructores técnicos, conformado por: o ingeniero electricista, o ingeniero electrónico, o ingeniero industrial, o tecnólogo en electricidad o tecnólogo en electrónica	Mínimo 24 meses de los cuales certifique experiencia laboral o especialización relacionada con el objeto de la formación	2
<b>224208</b> MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL	El programa requiere de un equipo de instructores técnicos, conformado por: o ingeniero electricista, o ingeniero electrónico, o ingeniero industrial, o tecnólogo en electricidad o tecnólogo en electrónica	Mínimo 24 meses de los cuales certifique experiencia laboral o especialización relacionada con el objeto de la formación	2
<b>224208</b> MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL	El programa requiere de un equipo de instructores técnicos, conformado por: o ingeniero electricista, o ingeniero electrónico, o ingeniero industrial, o tecnólogo en electricidad o tecnólogo en electrónica	Mínimo 24 meses de los cuales certifique experiencia laboral o especialización relacionada con el objeto de la formación	2
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Título de tecnólogo o profesional en sistemas o afines, con conocimientos en: * estándares de calidad de software * modelos de calidad * disciplinas de calidad de software (psp, tsp) * metodologías para el desarrollo de software. Preferiblemente con certificación psp.	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.	1
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Tecnólogo o profesional en sistemas y afines, con conocimientos en: * sistemas de gestión de bases de datos. * lenguajes de programación orientados a objetos (c#, java, javascript, php, python, ruby). * plataformas de desarrollo para móviles. * conocimientos aplicado al ciclo de vida del software. * conocimiento de modelos y disciplinas de calidad de software. * conocimiento de metodologías tradicionales y ágiles aplicadas en el desarrollo de software. * pruebas de software. * frameworks de desarrollo (front-end, back-end). * conocimiento de tecnologías emergentes y disruptivas (iot, blockchain, big data, machine learning). Preferiblemente con certificaciones internacionales en tecnologías aplicadas al software.	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	2
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Tecnólogo o profesional en sistemas y afines. * conocimientos en diseño de software, bases de datos, arquitectura de software, patrones de diseño. * conocimientos en diseño de interfaces de usuario, diseño gráfico.	Veinticuatro (24) meses de experiencia, de los cuales dieciocho (18) meses relacionados con el área de diseño de software y seis (6) meses en labores de docencia en el área. Certificación * preferiblemente con certificación en	2



		arquitectura de software y en orientación de procesos formativos presenciales y/o virtuales	
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Tecnólogo o profesional en sistemas y afines, con conocimientos en ingeniería de requisitos, elaboración y aplicación de instrumentos para recolección de información, trabajo por procesos, estadística descriptiva y elaboración de informes.	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	2
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Tecnólogo o profesional en sistemas o afines con conocimientos en: negociación de tecnología y/o gestión de proyectos de ti, gestión comercial.	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	2
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Tecnólogo o profesional en sistemas y afines, con conocimientos en la fase de requisitos y análisis del ciclo de vida del software, interpretación y elaboración de informes, uml, metodologías tradicionales y ágiles para el desarrollo de software, modelos y disciplinas de calidad de software.	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.	2
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Tecnólogo o profesional en sistemas y afines, con conocimientos en: * configuración de servidores. * computación en la nube. * móviles. * lenguajes de programación. * redes. * distribución de aplicaciones. * capacitación de usuarios. * pruebas de software. * documentación.	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.	1
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Licenciado en física, o físico, o ingeniero físico, o profesional en área de la ingeniería afín con el programa de formación.	Mínimo 12 meses de experiencia laboral en el área objeto del desempeño. Experiencia docente de mínima de 12 meses.	1
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	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.	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.	2
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Certificado de aptitud profesional ¿sena, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la cno y en el nivel ocupacional 2,3 o 4 (ver anexo c. N.o) alternativa 1. Certificado de técnico, o certificado por autoridad competente en cualquiera de las nueve áreas de desempeño de la cno y en el nivel ocupacional 3 o 4 (ver anexo c. N.o) alternativa 2 título de técnico profesional en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en null o sin. Clasificar. Ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena). Alternativa 3 título de tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en	Cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida. Alternativa 1. Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así: treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y	1



	<p>null o sin clasificar. Ver anexos: (n.b.c.), (títulos sena) alternativa 4 título profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en null o sin clasificar. (ver anexo n.b.c) tarjeta profesional en los casos exigidos por la ley.</p>	<p>doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.          Alternativa 2          treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así:          veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida          alternativa 3          treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así:          dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida          alternativa 4          veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así:          doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de los derechos humanos y fundamentales del trabajo y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida</p>	
228118 ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	<p>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>	2
228118 ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	<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.          Experiencia docente mínimo de 12 meses</p>	2
228118 ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	<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 dieciocho (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>	3
228118 ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	<p>Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento.          Nivel mínimo b2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante una de las siguientes pruebas internacionales:          * fce (first certificate in english) bec (vantage o higher) cels (vantage o higher) ielts (mínimo 5,5).          * ise ii (integrated skills in english) toefl pbt (mínimo 567 toefl cbt (mínimo 227).          * toefl ibt (mínimo 87).          * bulats (b2 en todas las habilidades) cae (certificate in advanced english) cpe (certificate</p>	<p>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.          * dominio demostrado en ofimática e internet y/o ciudadanía digital.          * competencias metodológicas para la orientación de programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano.* habilidades en comunicación escrita, solución de problemas, pensamiento crítico, entendimiento interpersonal, trabajo en equipo y comprensión lectora.</p>	1



	of proficiency in english) aptis (b2 en todas las habilidades.	* creativo y proactivo. * preferiblemente: estar certificado en el curso de instructor virtual vigente, establecido por la dirección de formación profesional del sena y/o certificado relacionado con tutoría virtual expedido en los tres últimos años. * preferiblemente: conocimiento de la metodología de formación del sena.	
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Profesional que realice y participe en las áreas de proyectos de investigación y afines.	Dos (2) años de experiencia laboral en el área. * seis (6) meses de experiencia docente	1
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Título profesional universitario en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento en: licenciado en matemáticas o ingeniero afín al programa de formación.	Doce (12 ) meses de experiencia: de los cuales seis (6) meses mínimos en labores de docencia	1
<b>228118</b> ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE	Tecnólogo o profesional en áreas afines con tecnologías de la información y la comunicación	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	1
<b>524703</b> ANIMACION 3D.	El programa requiere un instructor con título profesional en diseño gráfico o afines, con conocimientos en animación 3d, manejo de software 3d o tecnólogo en animación 3d. Preferiblemente con certificación internacional en desarrollo de productos de animación sobre plataformas adobe o autodesk.	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.	1
<b>524703</b> ANIMACION 3D.	El programa requiere un instructor con título profesional en diseño gráfico o afines, con conocimientos en animación 3d, manejo de software 3d o tecnólogo en animación 3d. Preferiblemente con certificación internacional en desarrollo de productos de animación sobre plataformas adobe o autodesk.	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.	1
<b>524703</b> ANIMACION 3D.	El programa requiere un instructor con título profesional en diseño gráfico o afines, con conocimientos en animación 3d, manejo de software 3d o tecnólogo en animación 3d. Preferiblemente con certificación internacional en desarrollo de productos de animación sobre plataformas adobe o autodesk.	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.	2
<b>524703</b> ANIMACION 3D.	El programa requiere un instructor con título profesional en diseño gráfico o afines, con conocimientos en animación 3d, manejo de software 3d o tecnólogo en animación 3d. Preferiblemente con certificación internacional en desarrollo de productos de animación sobre plataformas adobe o autodesk.	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.	1
<b>513101</b> PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES DIGITALES	Tecnólogo/profesional en producción de cine y televisión profesional en cine y televisión profesional en el área de comunicación	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.	1



513101 PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES DIGITALES	Tecnólogo/profesional en diseño de ambientes tecnólogo/profesional en diseño grafico tecnólogo/profesional en producción de cine y televisión profesional en cine y televisión profesional en el área de comunicación	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	1
513101 PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES DIGITALES	Tecnólogo/profesional en el área de edición tecnólogo/profesional en efectos especiales tecnólogo/profesional en producción de cine y televisión profesional en cine y televisión profesional en el área de comunicación	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	2
513101 PRODUCCION DE MEDIOS AUDIOVISUALES DIGITALES	Tecnólogo/profesional en el área de edición tecnólogo/profesional en efectos especiales tecnólogo/profesional en producción de cine y televisión profesional en cine y televisión profesional en el área de comunicación	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	2
228101 PRODUCCION DE MULTIMEDIA	El programa requiere de un equipo de instructores con título de tecnólogo o cuatro (4) años de estudios universitarios, relacionados con la especialidad objeto de formación, preferiblemente con certificación internacional en desarrollo de productos de multimedia sobre plataformas de diseño.	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.	1
228101 PRODUCCION DE MULTIMEDIA	El programa requiere de un equipo de instructores con título de tecnólogo o cuatro (4) años de estudios universitarios, relacionados con la especialidad objeto de formación, preferiblemente con certificación internacional en desarrollo de productos de multimedia sobre plataformas de diseño.	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.	1
228101 PRODUCCION DE MULTIMEDIA	El programa requiere de un equipo de instructores con título de tecnólogo o cuatro (4) años de estudios universitarios, relacionados con la especialidad objeto de formación, preferiblemente con certificación internacional en desarrollo de productos de multimedia sobre plataformas de diseño.	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.	1
228101 PRODUCCION DE MULTIMEDIA	El programa requiere de un equipo de instructores con título de tecnólogo o cuatro (4) años de estudios universitarios, relacionados con la especialidad objeto de formación, preferiblemente con certificación internacional en desarrollo de productos de multimedia sobre plataformas de diseño.	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.	1



<p><b>228183</b> GESTION DE REDES DE DATOS</p>	<p>Profesional en ingeniería de sistemas, ingeniería informática, ingeniería electrónica, ingeniería de telecomunicaciones, con conocimiento y experiencia comprobada en redes de datos, instalación, configuración y administración de equipos activos de redes, sistemas operativos de red, metodologías de análisis y evaluación de riesgos, y normas y estándares internacionales de seguridad de la información. Para la competencia se requiere preferiblemente que el instructor cuente con especialización profesional o tecnológica relacionados con la especialidad objeto de formación o al menos una de las siguientes certificaciones internacionales:  cisco ccna  microsoft mcp  cisco ccnp  cisco ccna security  ethical hacking  auditor iso 27000  redhat rhce</p>	<p>Dieciocho (18) meses de experiencia: de los cuales doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio con la competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia</p>	<p>2</p>
<p><b>228183</b> GESTION DE REDES DE DATOS</p>	<p>Profesional en ingeniería de sistemas, ingeniería informática, ingeniería electrónica, ingeniería de telecomunicaciones, con conocimiento y experiencia comprobada en redes de datos, instalación, configuración y administración de equipos activos de redes y servicios de red. Para la competencia se requiere preferiblemente que el instructor cuente con especialización profesional o tecnológica relacionados con la especialidad objeto de formación o al menos una de las siguientes certificaciones internacionales:  cisco  ccna</p>	<p>Dieciocho (18) meses de experiencia: de los cuales doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio con la competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia.</p>	<p>1</p>



<p><b>228183</b> GESTION DE REDES DE DATOS</p>	<p>Profesional en ingeniería de sistemas, ingeniería informática, ingeniería electrónica, ingeniería de telecomunicaciones, con conocimiento y experiencia comprobada en redes de datos, instalación, configuración y administración de equipos activos de redes, sistemas operativos de red, servicios de red on-premise y en la nube, plataformas de virtualización y de computación en la nube. Para la competencia se requiere preferiblemente que el instructor cuente con especialización profesional o tecnológica relacionados con la especialidad objeto de formación o al menos una de las siguientes certificaciones internacionales: cisco ccna redhat rhce redhat openstack microsoft mscd vmware esxi xen microsoft mcp</p>	<p>Dieciocho (18) meses de experiencia: de los cuales doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio con la competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia.</p>	<p>1</p>
<p><b>228183</b> GESTION DE REDES DE DATOS</p>	<p>Profesional en ingeniería de sistemas, ingeniería informática, ingeniería electrónica o ingeniería de telecomunicaciones, con conocimiento y experiencia comprobada en redes de datos, instalación, configuración y administración de equipos activos de redes inalámbricas, normas y estándares internacionales de comunicaciones inalámbricas. Para la competencia se requiere preferiblemente que el instructor cuente con especialización profesional o tecnológica relacionados con la especialidad objeto de formación o al menos una de las siguientes certificaciones internacionales: cisco ccna certificaciones de fabricantes de dispositivos de interconexión inalámbricos.</p>	<p>Dieciocho (18) meses de experiencia: de los cuales doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio con la competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia</p>	<p>1</p>
<p><b>228116</b> IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.</p>	<p>Ingeniero sistemas, ingeniero informático.</p>	<p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales seis (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión o competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia</p>	<p>2</p>
<p><b>228116</b> IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.</p>	<p>Ingeniero sistemas, ingeniero informático.</p>	<p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales seis (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión o competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia</p>	<p>2</p>
<p><b>228116</b> IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.</p>	<p>Ingeniero sistemas, ingeniero informático.</p>	<p>Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales seis (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión o competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia</p>	<p>1</p>



228116 IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.	Ingeniero sistemas, ingeniero informático.	Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales seis (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión o competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia	1
228116 IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.	Ingeniero de sistemas, informático, electrónico.	Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales seis (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión o competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia	1
228116 IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.	Ingeniero eléctrico, ingeniero electrónico	Veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales seis (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión o competencia a orientar y seis (6) meses en labores de docencia	1
821203 IMPLEMENTACION DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Los requisitos académicos mínimos que debe cumplir el equipo de instructores técnicos deben ser: ingenieros en telecomunicaciones y/o electrónica. Tecnólogos en telecomunicaciones.	Tener experiencia de veinticuatro (24) meses en el desempeño de su profesión. Poseer experiencia mínima de doce (12) meses en docencia en el área específica	1
821203 IMPLEMENTACION DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Los requisitos académicos mínimos que debe cumplir el equipo de instructores técnicos deben ser: ingenieros en telecomunicaciones y/o electrónica. Tecnólogos en telecomunicaciones. Licenciados en telecomunicaciones y/o electrónica	Tener experiencia de veinticuatro (24) meses en el desempeño de su profesión. Poseer experiencia mínima de doce (12) meses en docencia en el área específica	1
821203 IMPLEMENTACION DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	Los requisitos académicos mínimos que debe cumplir el equipo de instructores técnicos deben ser: ingenieros en telecomunicaciones y/o electrónica. Tecnólogos en telecomunicaciones.	Tener experiencia de veinticuatro (24) meses en el desempeño de su profesión. Poseer experiencia mínima de doce (12) meses en docencia en el área específica	1
233101 SISTEMAS.	El programa requiere de un instructor con título de tecnólogo o profesional en sistemas, electrónica o profesiones relacionadas con la especialidad objeto de formación.	Dieciocho (18) meses de experiencia: doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional seis (6) meses en labores de docencia.	2
233101 SISTEMAS.	El programa requiere de un instructor con título de tecnólogo o profesional en sistemas, electrónica o profesiones relacionadas con la especialidad objeto de formación. Preferiblemente con certificación internacional en: ensamble y mantenimiento de equipos de cómputo y servidores compaña, a+ o server+ microsoft office specialist (mos)	Dieciocho (18) meses de experiencia: doce (12) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional seis (6) meses en labores de docencia.	1
TOTAL A CONTRATAR			69

### 5. Domicilio Contractual:

El domicilio contractual será la ciudad de Medellín y el Área Metropolitana.

### 6. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección:



El objeto que se requiere contratar corresponde a la prestación de servicios personales, que de conformidad con lo establecido por el artículo 32 - numeral 3 de la Ley 80 de 1993 y el literal h) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, se celebrará bajo la modalidad de Contratación Directa.

### 7. Justificación valor del contrato:

El valor de los honorarios se determina de acuerdo con los criterios de selección objetiva establecidos conforme a la necesidad, al objeto, las obligaciones descritas en este documento, la formación académica y la experiencia exigida para la idónea ejecución del contrato, en concordancia con el Plan de Acción de la Entidad, el presupuesto asignado a la dependencia, el Plan Anual de Adquisiciones y la tabla de honorarios vigente.

Para poder adelantar por parte del SENA los trámites administrativos de pago, el contratista debe acreditar previamente el cumplimiento de los requisitos de pago, tales como la certificación expedida por el supervisor del contrato en la que acredite el cumplimiento a entera satisfacción del objeto y obligaciones del contrato en el respectivo periodo y la cancelación de los aportes a la seguridad social como salud, pensión y riesgos laborales y demás documentos necesarios para el pago.

En caso de requerirse el desplazamiento del contratista a otras ciudades o municipios diferentes al domicilio contractual para el cumplimiento del objeto contractual, el SENA pagará los gastos que cause el desplazamiento de conformidad con lo establecido en el acto administrativo vigente.

Nivel	Nombre del programa / código (te-tp-tgo)	No. De meses y días a contratar		FECHAS PREVISTAS PARA LA CONTRATACIÓN		Costo honorario mes	Costo total honorarios	Costo honorario mes	Costo total honorarios
		Meses	Días	Inicio (D-M-A)	Terminación (D-M-A)	Profesionales		Técnicos y/o tecnólogos	
Tecnólogo	224208 mantenimiento electrónico e instrumental industrial	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	28.677.810
Tecnólogo	224208 mantenimiento electrónico e instrumental industrial	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	28.677.810
Tecnólogo	224208 mantenimiento electrónico e instrumental industrial	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	57.355.620
Tecnólogo	224208 mantenimiento electrónico e instrumental industrial	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	224208 mantenimiento electrónico e instrumental industrial	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		



Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	28.677.810
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	57.355.620
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	57.355.620,00
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.269.450	59.772.300		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	86.033.430		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228118 análisis y desarrollo de software	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	524703 animación 3d.	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	28.677.810
Tecnólogo	524703 animación 3d.	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	28.677.810
Tecnólogo	524703 animación 3d.	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	57.355.620



Tecnólogo	524703 animación 3d.	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	28.677.810
Tecnólogo	513101 producción de medios audiovisuales digitales	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	513101 producción de medios audiovisuales digitales	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	513101 producción de medios audiovisuales digitales	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	513101 producción de medios audiovisuales digitales	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	228101 producción de multimedia	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228101 producción de multimedia	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228101 producción de multimedia	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228101 producción de multimedia	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228183 gestión de redes de datos	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	57.355.620
Tecnólogo	228183 gestión de redes de datos	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228183 gestión de redes de datos	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228183 gestión de redes de datos	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		0,00
Tecnólogo	228116 implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	228116 implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	228116 implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		



Tecnólogo	228116 implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830,00	28.677.810		
Tecnólogo	228116 implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	228116 implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	28.677.810
Tecnólogo	821203 implementación de redes y servicios de telecomunicaciones	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	821203 implementación de redes y servicios de telecomunicaciones	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
Tecnólogo	821203 implementación de redes y servicios de telecomunicaciones	7	0	1/02/2023	30/08/2023			4.096.830	28.677.810
Técnico	233101 sistemas.	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	57.355.620		
Tecnólogo	233101 sistemas.	7	0	1/02/2023	30/08/2023	4.096.830	28.677.810		
						<b>1.464.984.990</b>		<b>516.200.580</b>	

**TOTAL A CONTRATAR: \$ 1.1981.185.570**

### 8. Análisis de riesgos y forma de mitigarlos:

Una vez analizada la matriz de riesgos anexa a este estudio previo respecto del cumplimiento del contrato a celebrar, y en aras de salvaguardar el interés patrimonial, la Entidad solicitará al futuro contratista constituir una garantía de cumplimiento del contrato.



ANEXO CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN										MATRIZ DE RIESGOS												
N	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR, Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO O CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCION POR EL TRATAMIENTO?	RESPONSABLE IMPLEMENTAR TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
										SENA	PROPIENEN		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
1	ESPECÍFICO	INTERNO	PLANEACIÓN	OPERACIONAL	QUE EL OBJETO CONTRA CTUAL NO HAYA SIDO INCLUIDO EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.	INFORMACIÓN INCOMPL ETA DENTRO DEL PROCESO TRASGR EDE EL PRINCIPIO DE TRANSPARENCIA	RARO	MEJOR	5	MEDIO	SUBDIRECTOR EN APOYO DEL GRUPO DE CONTRATACIÓN	CERTIFICACIÓN VERIFICACIÓN REALIZADA POR PERSONA ENCARGADA DEL PLAN DE ADQUISICIONES.	RARO	MEJOR	3	MEDIO	NO	ORDENADOR DEL GASTO	ETAPA DE PLANEACIÓN	ETAPA DE SELECCIÓN	SEGUIMIENTO DE LA PERSONA ENCARGADA DE IMPULSAR EL PROCESO Y SUPERVISOR DEL CONTRATO	VERIFICACIÓN EN LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Y ESTUDIOS PREVIOS
2	GENERAL	INTERNO	CONTRATACIÓN	OPERACIONAL	INCUMPLIMIENTO DE LA PUBLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES	INCUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DE PUBLICIDAD	RARO	MODERADO	4	BAJO	PERSONAL CONTRATACIÓN	DAR APLICACIÓN A LAS CIRCULARES NO: 3-2017-000130 Y NO: 3-2018-000091	RARO	MEJOR	3	BAJO	NO	ORDENADOR DEL GASTO	ETAPA DE PLANEACIÓN	ETAPA DE EJECUCIÓN	VERIFICACIÓN EXPEDIENTE CONTRA CTUAL LISTA DE CHEQUEO LÍDER DEL PROCESO	SEMANAL
3	GENERAL	INTERNA	PLANEACIÓN	REGULATORIOS	EL PROCESO DE CONTRATACION QUE SE ADELANTE A NO OBEDECER DIRECTAMENTE A UNA NECESIDAD DE LA ENTIDAD	RESPONSABILIDAD DISCIPLINARIA, FISCAL Y PENAL POR VIOLACIÓN A LAS MEDIDAS DE AJUSTERIDAD DEL GASTO PÚBLICO (ARTÍCULO 3 DEL DECRET O 1737 DE 1998, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 1 DEL DECRET O 2209 DE 1998.)	RARO	MAYOR	5	RIESGO MEDIO	SUBDIRECTOR Y COORDINACIÓN MISIONAL Y ACADÉMICA	PROGRAMAR INICIALMENTE EL PERSONAL DE PLANTA, PARA DETERMINAR LAS NECESIDADES DE CONTRATACIÓN, TENIENDO EL AUMENTO DE GESTIÓN DEL CENTRO, METAS DE FORMACIÓN Y PRESUPUESTO ASIGNADO.	RARO	INSIGNIFICANTE	2	BAJO	SI	ORDENADOR DEL GASTO	ETAPA DE EJECUCIÓN	LIQUIDACIÓN	EN TODO MOMENTO QUE SE VAYA ADELAN TAR CONTR ATACIO N DE SERVICIOS PERSONALES	
				SELECCIÓN	SELECCIONAR UN ASPIRANTE QUE NO CUMPLA N CON LA TOTALIDAD DE LOS REQUISITOS HABILITANTES O SE ENCUEN TREN INCURSOS EN ALGUNA INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD	RESPONSABILIDAD DISCIPLINARIA, FISCAL Y PENAL	RARO	CATASTROFICO	6	RIESGO ALTO	COMITÉ DE SELECCIÓN	VERIFICAR LOS ANTECEDENTES DEL CANDIDATO (CONTRALORÍA, PROCURADURÍA Y POLICIA) ANTES DE CITAR A CONVERSATORIO.	RARO	INSIGNIFICANTE	2	BAJO	SI	ORDENADOR DEL GASTO	ETAPA DE EJECUCIÓN	LIQUIDACIÓN	ANTES DE CITAR AL ASPIRANTE A CONVERSATORIO	EN TODO MOMENTO QUE SE VAYA ADELAN TAR CONTR ATACIO N DE SERVICIOS PERSONALES



ANEXO CONTRATACION DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN													MATRIZ DE RIESGOS										
N	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCION POR EL TRATAMIENTO?	RESPONSABLE IMPLEMENTAR TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
											SENA	PROPIEN		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?
					INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.	RESPONSABILIDAD CIVIL Y DISCIPLINARIA PARA LE ENTIDAD EN CAS CONTINGENCIAS QUE CUBRE EL SISTEMA GENERAL DEL SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	RARO	6	CATASTROFICO	RIESGO ALTO	SUPERVISOR DE CONTRATO	SOLICITAR AL CONTRATISTA PARA LA INICIACION DEL CONTRATO LA CONSTITUCION DE UNA GARANTIA QUE AMPARE A FUTURO UN POSIBLE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. APLICAR LAS SANCIONES RESPECTIVAS, MULTAS Y CLAUSULAS PENALES PACTADAS EN EL CONTRATO	RARO	INSIGNIFICANTE	2	BAJO	SI	ORDENADOR DEL GASTO	ETAPA DE EJECUCION	LIQUIDACION	HACIENDO SEGUIMIENTO PERMANENTE A LA EJECUCION DEL CONTRATO	MENSUALMENTE	
					DESIGNACION DE SUPERVISOR SIN LAS CAPACIDADES REQUERIDAS PARA HACER EL SEGUIMIENTO TECNICO ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, CONTABLE Y JURIDICO EL OBJETO CONTRACTUAL Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.	RESPONSABILIDAD PENAL, DISCIPLINARIA, FISCAL Y PATRIMONIAL PARA EL SUPERVISOR	IMPROBABLE	7	CATASTROFICO	RIESGO ALTO	SUBDIRECTOR EN APOYO DE EQUIPO DE CONTRATACION	VERIFICAR QUE LA IDONEIDAD DEL SUPERVISOR A DESIGNAR SI CUMPLA CON LAS CALIDADES NECESARIAS PARA UN CORRECTO SEGUIMIENTO	RARO	INSIGNIFICANTE	2	BAJO	SI	ORDENADOR DEL GASTO	ETAPA DE EJECUCION	LIQUIDACION	OBTENIDO EL LISTADO DE PERSONAL DE PLANTA CON SU RESPECTIVO PERFIL ACADÉMICO Y EXPERIENCIA LABORAL	AL INICIO DE CADA VIGENCIA	
4	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	EL CONTRATISTA NO APLICA DE MANERA Estricta A LOS PROCEDIMIENTOS SEÑALADOS PARA EL PROCESO QUE APOYA	POSIBLE PÉRDIDA ECONOMICA PARA EL CONTRATISTA Y DESINFORMACION PARA LA ENTIDAD.	RARO	5	MAYOR	RIESGO MEDIO	COORDINADOR MISIONAL Y ACADEMICOS	BRINDAR INDUCCION AL CONTRATISTA SOBRE EL PROCESO QUE VAYA A APOYAR.	RARO	INSIGNIFICANTE	2	BAJO	SI	ORDENADOR DEL GASTO	EJECUCION	LIQUIDACION	INSTRUCCION INSTITUCIONAL	UNA VEZ SE SUSCRIBA EL ACTA DE INICIACION.	
5	ESPECIFICO	INTERNO EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	LIQUIDACION DEL CONTRATO DE MANERA INOPORTUNA	INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD SOBRE LIQUIDACION DE CONTRATOS	RARO	7	MAYOR	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	SEGUIMIENTO POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO	RARO	MEJOR	2	BAJA	X	SENA	EJECUCION	LIQUIDACION	SEGUIMIENTO A LA EJECUCION DEL CONTRATO	PERMANENTE	



ANEXO CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN										DE				RIESGOS									
N	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR, Y COMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL	CATEGORÍA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		TRATAMIENTO O CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS				IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				MONITOREO Y REVISION		
											SENA	PROPIETARIO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL	CATEGORÍA	¿AFECTA LA EJECUCIÓN	RESPONSABLE IMPLEMENTAR TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUÁNDO?	
5	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	ENFERMEDAD POR COVID-19, ENFERMEDAD GENERAL, LABORAL, ACCIDENTES DE TRABAJO QUE PUEDAN GENERAR INCAPACIDAD, DISCAPACIDAD, MUERTE DEL CONTRATISTA ENTRE OTROS	POSIBLE PÉRDIDA ECONOMICA PARA EL CONTRATISTA Y DESINFORMACIÓN PARA LA ENTIDAD.	POSIBLE	MAJOR	7	RIESGO ALTO	CONTRATISTA	CONTRATISTA	REDUCCIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL EVENTO CON ACTIVIDADES Y PROGRAMAS DE PREVENCIÓN A TRAVÉS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - Y COMUNICACIÓN PERMANENTE CON EL SUPERVISOR	RARO	MENOR	2	BAJA	X	CONTRATISTA Y SUPERVISOR	EJECUCIÓN	SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO	VERIFICACIÓN PERMANENTE POR EL SUPERVISOR	UNA VEZ SE REALICE LA CONTRATACIÓN, CON LA ENTREGA DE INFORMES POR PARTE DEL CONTRATISTA, HASTA SU FINALIZACIÓN.

### 9. Garantías que debe asumir el contratista:

El contratista deberá constituir a su costa y a favor del SENA, una garantía de cumplimiento sobre el 10% del valor total del contrato, en los términos señalados en la Sección 3 Subsección 1 del Decreto 1082 de 2015, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos: Cumplimiento del contrato. Este amparo cubre a la entidad estatal de los perjuicios derivados de a) incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b) El incumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista c) Los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y d) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

### 10. Supervisión:

La supervisión del contrato estará a cargo del servidor público de planta que designe por escrito el subdirector del centro, quien verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual, conforme a la resolución del Sena no. 1-1471 de 2020, por la cual se adopta el manual de supervisor e interventoría, o la que la modifique o reemplace.

En caso de ausencia parcial o total del supervisor, la misma será asumida por quien ocupe el cargo, sin necesidad de documento adicional alguno. Si no se da la situación anterior, el ordenador del pago (Subdirector del Centro). designará nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes mediante el SECOP II.



11. Proceso de contratación cobijado por un acuerdo comercial: SI \_\_\_\_\_ NO X

12. Proceso de contratación incluido en el plan de adquisiciones: SI X NO \_\_\_\_\_

**13. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:**

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, "por tratarse de contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, o para la ejecución de trabajos artísticos que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales, no es necesario que la entidad estatal haya obtenido varias ofertas".

**14. Análisis del Sector:**

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, el análisis del sector en un contrato de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, depende del objeto y de las condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural, conforme a lo indicado en la primera parte del presente documento.

**CLASIFICACIÓN UNSPSC**

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

**Clasificación UNSPSC**

Código Segmento	Código Familia	Código Clase	Código Producto	Nombre - Producto
80000000	80110000	80111600	80111620	Servicios temporales de recursos humanos
86000000	86110000			Sistemas educativos alternativos

**SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL:**

Según la división clásica de la economía, los sectores económicos de Colombia se dividen en tres: el sector primario (agrícola), el sector secundario (industrial) y el sector terciario (prestación de servicios).

**Sector primario:** El sector primario incluye la producción básica. También denominado sector agrícola, engloba aquellas actividades económicas que se relacionan con la obtención de bienes y productos que provienen directamente de la naturaleza. Es decir, se trata del producto "directo", que



no ha obtenido ninguna conversión. La agricultura es la principal actividad que se desarrolla dentro de este sector (sector agrícola), y se define como el conjunto de conocimientos y herramientas necesarias para la obtención de productos vegetales a través de su cultivo.

**Sector secundario:** El segundo de los sectores económicos de Colombia según la división clásica, es el sector secundario (industrial). La característica principal de este sector es que de él forman parte todos aquellos procedimientos industriales que tienen el objetivo de transformar las materias primas obtenidas del primer sector (agrícola). El producto final de estas transformaciones es aquel que ya se puede consumir. Dentro de este sector encontramos actividades económicas como: la minería, la construcción, las actividades textiles, etc.

**Sector terciario:** El tercer sector económico es el de prestación de servicios, e incluye las actividades que tienen relación con este fin. Así, incluye las actividades que ofrecen/prestan algún tipo de servicio a la comunidad y a las empresas (es decir, a las personas en general). Algunas de las actividades que encontramos en el sector terciario son: la medicina, la enseñanza, el comercio, el turismo, las telecomunicaciones, las finanzas, etc. Se trata de un sector importante para que la economía fluya. Así, resulta imprescindible su correcto funcionamiento para que los sectores económicos de Colombia ya mencionados resulten más productivos<sup>1</sup>.

Según el DANE, que es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, presenta los resultados del conteo de unidades económicas (una unidad económica es una persona natural o jurídica que lleva a cabo una actividad económica en alguno de los cuatro (4) tipos: establecimiento fijo, semifijo, vivienda o en puestos móviles) para el año 2021, donde: el 49% de los establecimientos económicos del país corresponden a comercios, un 36% a la prestación de servicios (sector terciario), un 4% a la industria (sector secundario), un 0.3% al sector transporte, un 0.2% al sector construcción, un 10% de otros sectores.<sup>2</sup>

**Para el presente análisis el sector al cual pertenece el presente objeto contractual es el sector terciario (Servicios profesionales).**

## INTRODUCCION

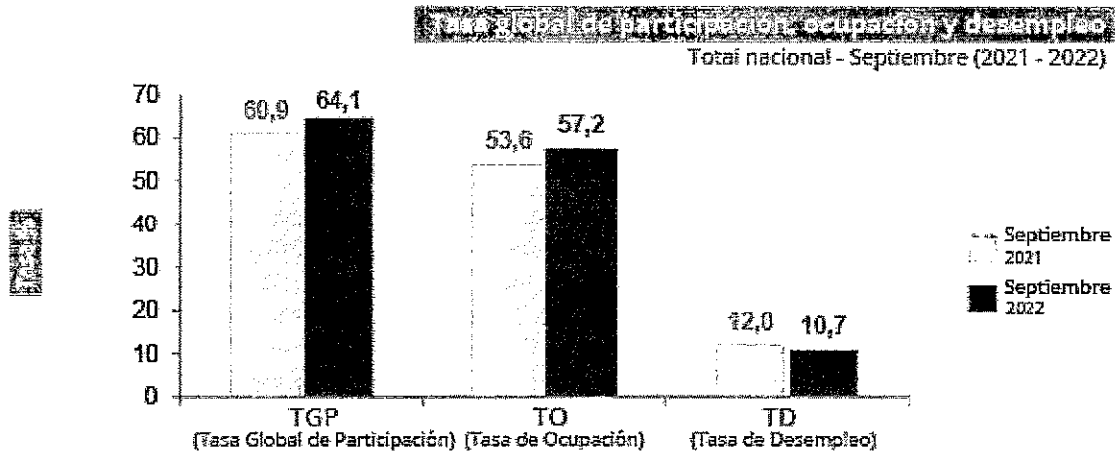
Para el mes de septiembre de 2022, la tasa de desempleo del total nacional fue 10,7%, lo que representó una reducción de 1,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (12,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,1%, lo que significó un aumento de 3,2 puntos porcentuales respecto a septiembre de 2021 (60,9%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,2%,

<sup>1</sup> [https://psicologiymente.com/cultura/sectores-economicos-colombia#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20divisi%C3%B3n%20cl%C3%A1sica%20de,terciario%20\(prestaci%C3%B3n%20de%20servicios\).](https://psicologiymente.com/cultura/sectores-economicos-colombia#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20divisi%C3%B3n%20cl%C3%A1sica%20de,terciario%20(prestaci%C3%B3n%20de%20servicios).)

<sup>2</sup> <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>



lo que representó un aumento de 3,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (53,6%).



Fuente: DANE

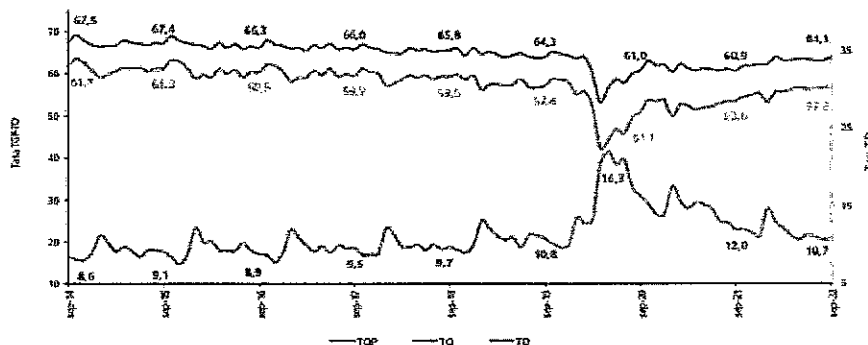
En septiembre de 2022, la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,4%, lo que representó una reducción de 2,8 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (13,3%). La tasa global de participación se ubicó en 66,7%, lo que significó un aumento de 3,6 puntos porcentuales respecto a septiembre de 2021 (63,1%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,7%, lo que representó un aumento de 5,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (54,7%)

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo en ocupadas, desocupadas o población fuera de la fuerza laboral.

De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desempleo (TD). Se trata de una investigación continua, que se aplica en todo el territorio nacional y que permite la desagregación de resultados para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso, cada una de las 23 ciudades capitales y áreas metropolitanas, San Andrés, Buenaventura, Barrancabermeja, Soacha, Rionegro (Antioquia), Tumaco, 23 principales departamentos del país y la ciudad de Bogotá, y las ocho ciudades capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía

### Principales indicadores del mercado laboral Septiembre de 2022

**Gráfico 1. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Total nacional Septiembre (2014 – 2022)**



Fuente: DANE, GEIH.  
 Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.  
 Nota: los datos entre 2001 y 2020 se encuentra con los valores retroproyectados a partir de las proyecciones del CNPV 2018.  
 Nota: entre 2010 y 2020 la información ya presenta los ajustes poblaciones ocasionados por el cambio de marco realizado en el año 2021.  
 Nota: el total nacional a partir del 2014 incorpora los dominios de ciudades capitales de los departamentos de la Amazonia y la Orinoquia y San Andrés.  
 Nota: la Población en Edad de Trabajar (PET) corresponde a todas las personas de 15 años y más.

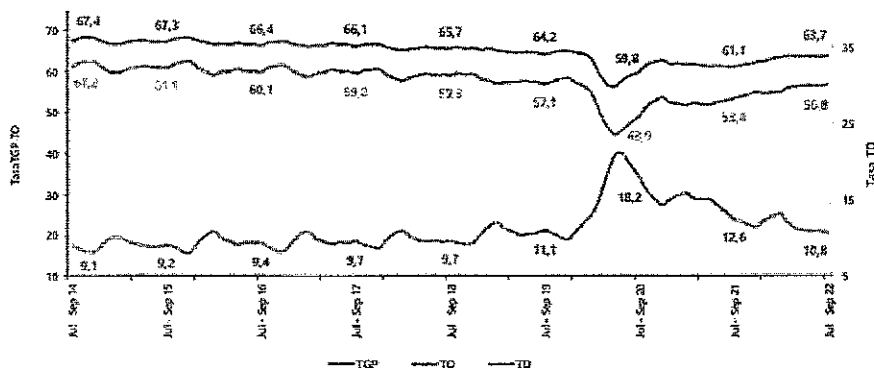
Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

## INDICADORES DE MERCADO LABORAL TRIMESTRAL, TOTAL NACIONAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

### Total nacional trimestre

En el total nacional, la tasa de desempleo del trimestre julio - septiembre de 2022 fue 10,8%, lo que representó una disminución de 1,8 puntos porcentuales respecto al mismo periodo de 2021 (12,6%). La tasa global de participación se ubicó en 63,7%, lo que significó un aumento de 2,6 puntos porcentuales frente al trimestre julio - septiembre de 2021 (61,1%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,8%, lo que representó un aumento de 3,5 puntos porcentuales respecto al mismo periodo de 2021 (53,4%).

Gráfico 2. Tasa global de participación, ocupación y desempleo Total nacional Julio - septiembre (2014 - 2022)



Fuente: DANE, GEIH.  
 Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.  
 Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

### Población ocupada según rama de actividad



En el mes de septiembre de 2022, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22.389 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Comercio y reparación de vehículos; Alojamiento y servicios de comida; y Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 1,6, 1,6 y 1,3 puntos porcentuales, respectivamente

**Tabla 1. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad\* Total nacional Septiembre (2022/2021)**

Rama de actividad	Total Nacional				
	Septiembre 2022	Septiembre 2021	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
<b>Población ocupada</b>	<b>22.389</b>	<b>20.681</b>	<b>100</b>	<b>1.708</b>	
Comercio y reparación de vehículos	4.020	3.696	18,0	324	1,6
Alojamiento y servicios de comida	1.658	1.316	7,4	333	1,6
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.250	2.976	14,5	273	1,3
Actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios	1.830	1.581	8,2	249	1,2
Industria manufacturera	2.427	2.199	10,8	228	1,1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.618	2.519	11,7	99	0,5
Transporte y almacenamiento	1.669	1.582	7,5	87	0,4
Actividades inmobiliarias	241	160	1,1	81	0,4
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.749	1.708	7,8	32	0,2
Construcción	1.485	1.472	6,6	16	0,1
Información y comunicaciones	365	361	1,6	5	0,0
Actividades financieras y de seguros	464	471	2,1	-7	-0,0
Suministro de Electricidad Gas y Agua <sup>^</sup>	608	639	2,7	-30	-0,1

Fuente: DANE, GEIH.

Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos<sup>^</sup> incluye la rama de Explotación de minas y canteras.

\*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

p.p.: Puntos porcentuales.

Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa".

Nota: Poblaciones en miles.

Nota: Los datos de rama de actividad económica están calculados con base en CIIU Rev. 4 A.C.

## Población ocupada según posición ocupacional

En septiembre de 2022, el Obrero, empleado particular; Trabajador por cuenta propia y Empleado doméstico fueron las posiciones ocupacionales que más aportaron positivamente a la variación de los ocupados en el total nacional con 4,3, 2,2 y 0,9 puntos porcentuales, respectivamente.

**Tabla 2. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según posición ocupacional^ Total nacional Septiembre (2022/2021)**



Posición ocupacional	Total Nacional				
	Septiembre 2022	Septiembre 2021	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
<b>Población ocupada</b>	22.389	20.681	100,0	1.708	
Obrero, empleado particular	9.435	8.547	42,1	888	4,3
Trabajador por cuenta propia	9.623	9.172	43,0	451	2,2
Empleado doméstico	671	492	3,0	179	0,9
Patrón o empleador	664	489	3,0	175	0,8
Trabajador familiar sin remuneración	454	384	2,0	70	0,3
Jornalero o Peón	668	641	3,0	26	0,1
Obrero, empleado del gobierno	853	954	3,8	-101	-0,5

Fuente: DANE, GEIH.

\*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.

Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "Otro".  
p.p.: Puntos porcentuales.

Nota: Poblaciones en miles.

Información extraída del ABC Estudio de Mercado Laboral, en el enlace: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_empleo\\_sep\\_22.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_sep_22.pdf)

**Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto Por Colombia - Pacto por la Equidad;** es la hoja de ruta de las políticas sociales y económicas que sigue cada gobierno en el transcurso de su administración.



Colombia presenta un cambio social notable en este siglo, con una fuerte caída de la pobreza de 49,7% en 2002 a 27% en 2017, y un aumento sostenido de la clase media, que ha pasado de 16,3%



a 31,0% en el mismo período. Sin embargo, persisten un conjunto de factores y de restricciones que de no enfrentarse exitosamente comprometerán la continuidad del cambio social y la posibilidad de lograr un país con mayor equidad y calidad de vida para todos. ¿Cuáles son esos factores y restricciones que obstaculizan nuestro avance? El estancamiento de la productividad en la última década, el incremento de las economías ilegales aprovechando los espacios vacíos y la ausencia de Estado, el aumento en la corrupción y en la percepción de impunidad, las grandes disparidades regionales en particular en contra de la Colombia rural, la alta informalidad laboral y empresarial, los costos tributarios y regulatorios que desestimulan la actividad empresarial, los grandes rezagos para la transformación digital que tiene el país, y la vulnerabilidad frente a riesgos de desastres y al cambio climático, entre muchas otras. El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 trazará el curso de acción para remover dichos obstáculos y transformar las condiciones que hagan posible acelerar el crecimiento económico y la equidad de oportunidades. El PND 2018-2022 implica ponerse de acuerdo en un gran pacto en donde concurren las inversiones públicas y privadas y los esfuerzos de los diferentes niveles de gobierno para que, como Estado, definamos el conjunto de prioridades, que generarán la verdadera transformación. El Plan Nacional de Desarrollo no es la acción desarticulada de los diferentes ministerios y sectores que conforman el Gobierno. Si es, en cambio, la creación de espacios de coordinación que permiten sumar esfuerzos, remar para el mismo lado y generar de esta manera el verdadero cambio social, dinamizar el crecimiento económico y alcanzar el mayor desarrollo del país y de sus regiones. Este Plan es una apuesta por la equidad de oportunidades para que cada colombiano pueda elegir libremente aquello que quiere ser y hacer con su vida y disfrutar de una vida digna. Los elementos novedosos del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 que permitirán alcanzar dicho objetivo son el incremento en la productividad, liderada por una profunda transformación digital y una apuesta por la agroindustria que vincule a los pequeños y medianos productores; una mejora regulatoria y tributaria que promueva el emprendimiento y la actividad empresarial; una mayor eficiencia del gasto público; una política social moderna centrada en la familia que conecta a la población pobre y vulnerable a los mercados; y el aprovechamiento de las potencialidades territoriales al conectar territorios, gobiernos y poblaciones. Este es un gran pacto en el que los ciudadanos tienen derechos, pero también deberes para ayudar a construir la Colombia que todos queremos y necesitamos.

El “Pacto por Colombia. Pacto por la equidad” incluye, además, un conjunto de pactos transversales que operan como habilitadores y también como conectores y espacios de coordinación, que hacen posible el cumplimiento de nuestra ecuación fundamental para el logro de una mayor equidad de oportunidades para todos. También son dinamizadores del desarrollo y ayudan a enfrentar los riesgos que se pueden presentar en nuestra apuesta por un “Pacto por Colombia. Pacto por la equidad.”

**Extraído**

**<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND/BasesPlanNacionaldeDesarrollo2018-2022-ResumenEjecutivo.pdf>**

**de:**



#### **14.1 Idoneidad y experiencia.**

De acuerdo con lo establecido en la circular 3-2022-000192 mediante la cual se imparten directrices y lineamientos para el proceso de contratación de servicios personales en el SENA para la vigencia 2023, la selección de los instructores de los cuales trata este estudio previo, se realizó utilizando el Banco de Instructores que se gestiona a través de la aplicación web de la Agencia Pública de Empleo -APE.

El Comité de verificación designado en el Centro de Formación, revisó la hoja de vida y soportes de cada persona que se inscribió en dicho Banco para la respectiva necesidad de contratación y determinar así si cumple o no el perfil de idoneidad y experiencia establecidos en el diseño curricular y los definidos previamente en la necesidad de contratación publicada.

Esta revisión y valoración final, quedan consignados en las actas que reposan en el Centro de Formación.

#### **14.2 Estudio de la Oferta.**

La Corte Constitucional, en Sentencia C-614 del 2009, señaló que el ejercicio de funciones permanentes en la Administración Pública debe hacerse con personal de planta y que todo vínculo contractual para el desempeño de funciones permanentes y propias del objeto de la entidad contratante debe ser retirado de la dinámica laboral administrativa, debido a que desdibuja el concepto de contrato estatal, vulnera derechos laborales y el artículo 125 de la Constitución Política que exige el mérito para el ingreso y permanencia al empleo público.

El uso de la modalidad del contrato de prestación de servicios resulta adecuado si se celebra en total observancia a la normativa que la regula, en el marco de la jurisprudencia de las Altas Cortes, pero también es cierto que, a pesar de las múltiples medidas adoptadas en materia de gestión y normativas, persiste el uso de esta modalidad para cumplir funciones de carácter permanente.

Es por ello que en el mercado colombiano existen múltiples profesionales y expertos en diferentes materias que prestan sus servicios a diversas entidades y cuyo objeto y obligaciones son similares a las que aquí se pretende contratar.

De acuerdo con el concepto emitido por la Dirección Jurídica No. 8-2015-027166 de 2015, el SENA está facultado constitucional y legalmente para vincular mediante contrato de prestación de servicios a pensionados, para el desarrollo de proyectos institucionales en cumplimiento de las funciones que le son propias, ajustado a lo expuesto en la Ley 80 de 1993, pues comparte plenamente la argumentación jurídica expresada en los pronunciamientos jurisprudenciales en la cual se podrá adelantar procesos de contratación con personas naturales que hayan adquirido su derecho a pensión y cuando confluayan los siguientes tres elementos: 1. Un nivel de alta especialización. 2. Unos conocimientos en tecnologías específicas y 3. Una restricción de la oferta laboral en la región de las calidades requeridas por la entidad. **Nota: TEXTO RESALTADO DEBE SER INCLUIDO EN CASO DE CELEBRAR CONTRATO CON PENSIONADO, JUSTIFICANDO Y PROBANDO EL**



**CUMPLIMIENTO DE LAS 3 CAUSALES ¿Dentro de los 25 contratistas has pensionados? SI NO ES ASI DEBEN ELIMINAR EL PARRAFO.**

En consecuencia, una vez analizada la hoja de vida de los futuros contratistas, frente al objeto contractual, las obligaciones y la necesidad que se pretende satisfacer, el Subdirector (E) de Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada establece que de los futuros contratistas cumplen con los requisitos señalados anteriormente.

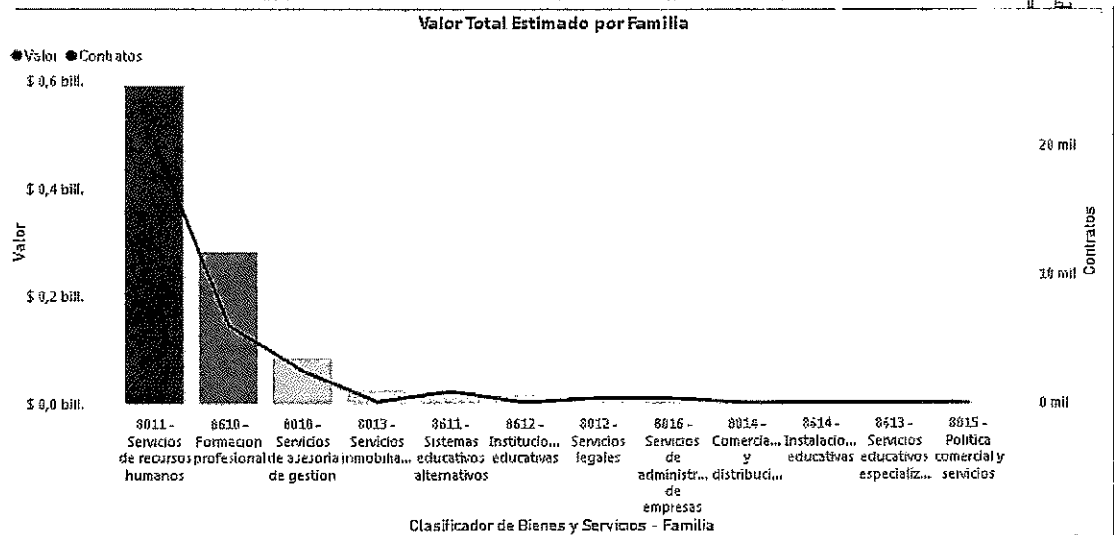
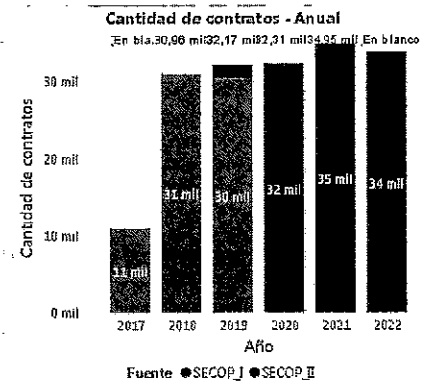
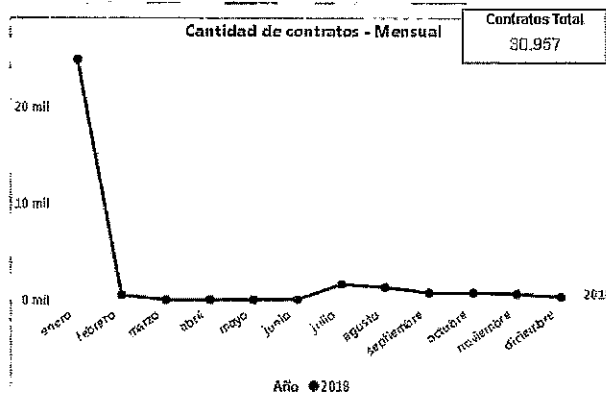
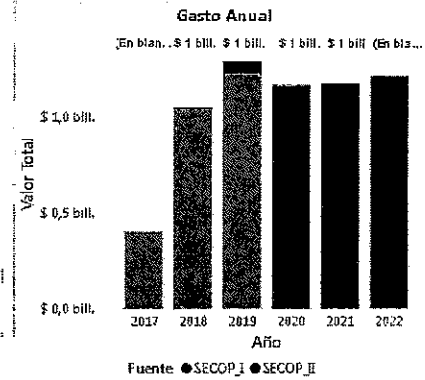
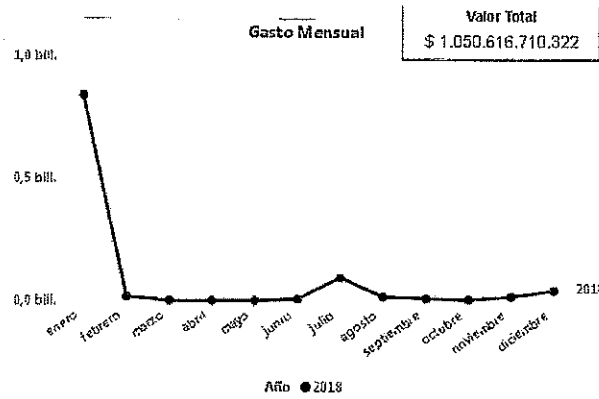
**14.3 Estudio de la Demanda.**

De conformidad con la información suministrada por el Departamento Administrativo de la Función Pública y la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, a 02 de agosto de 2022, las entidades públicas contaban con 910.000 contratistas prestadores de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, de los cuales cerca del 30% estaban vinculados con entidades del orden nacional y 70% con entidades del orden territorial.

La Entidad Estatal debe tener en cuenta las condiciones en las cuales ha adquirido en el pasado el bien o servicio objeto del Proceso de Contratación, para ello se hace uso del aplicativo datos compra pública de Colombia Compra Eficiente con el uso de análisis de la demanda, en el cual se trabaja con la información:

**Histórico del SENA:**

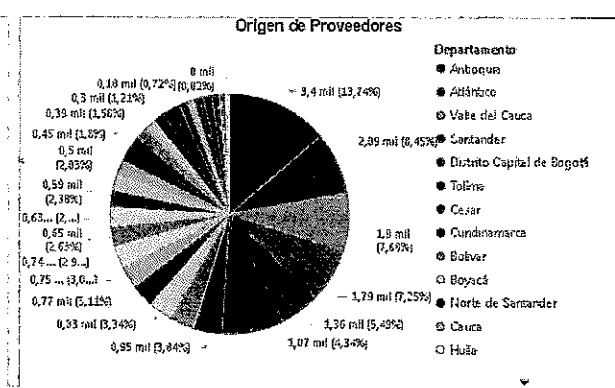
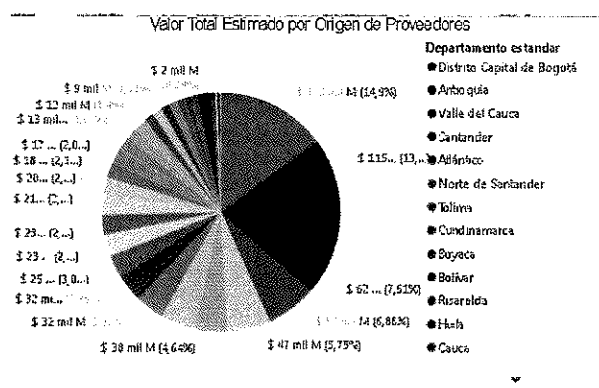
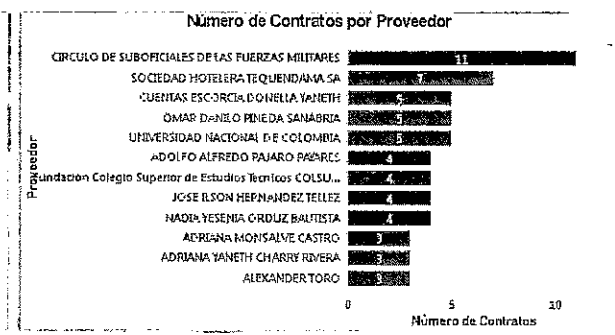
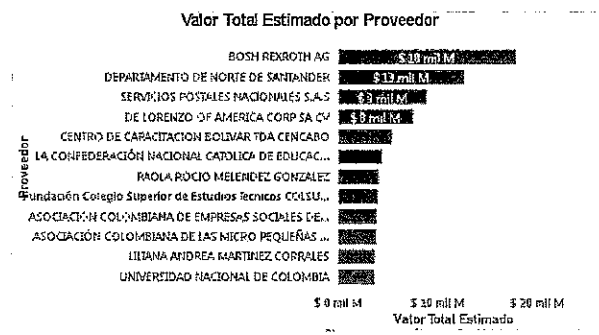
**Fecha inicio:** 01/01/2018  
**Fecha final:** 31/12/2022  
**Plataforma:** SECOP I - II  
**Categorías:** 80 – Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos. 86 – Servicios educativos y de formación.  
**Modalidad selección:** Directa



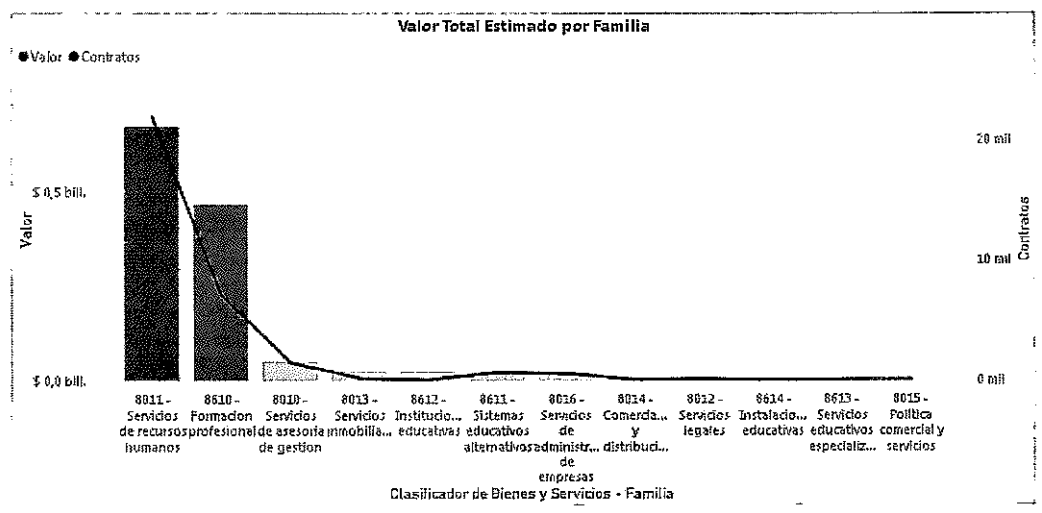
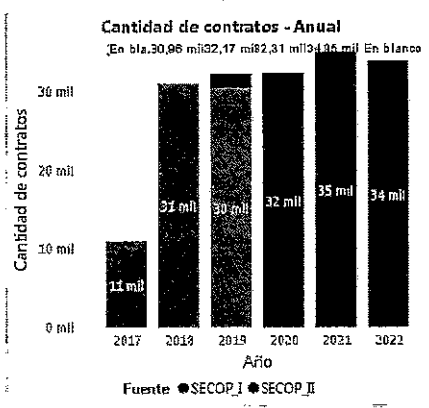
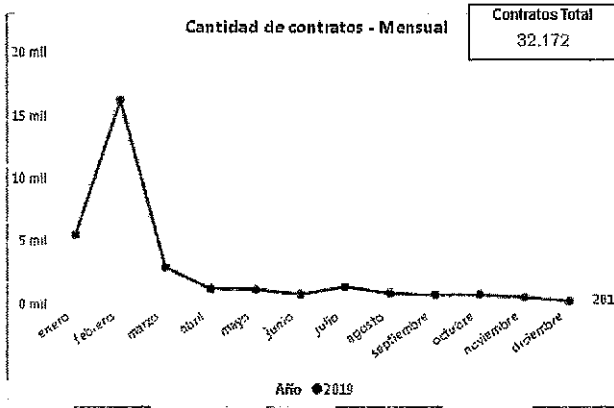
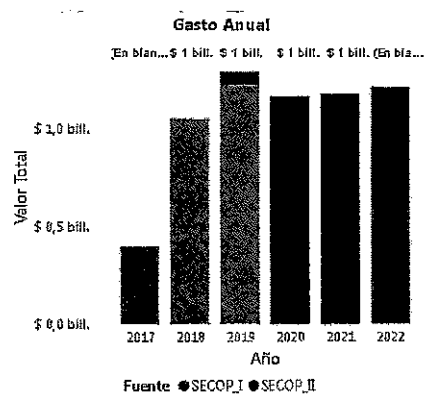
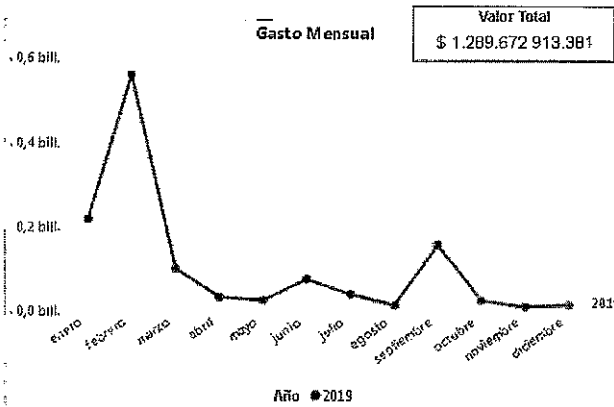


Año	2018			Total		
	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8011 - Servicios de recursos humanos	20309	\$ 591.108.387.934	56,26%	20309	\$ 591.108.387.934	56,26%
8610 - Formación profesional	6088	\$ 282.981.689.183	26,93%	6088	\$ 282.981.689.183	26,93%
8010 - Servicios de asesoría de gestión	2548	\$ 84.375.912.878	8,03%	2548	\$ 84.375.912.878	8,03%
8013 - Servicios inmobiliarios	138	\$ 24.386.810.139	2,32%	138	\$ 24.386.810.139	2,32%
8611 - Sistemas educativos alternativos	928	\$ 21.285.180.064	2,03%	928	\$ 21.285.180.064	2,03%
8612 - Instituciones educativas	80	\$ 16.614.698.109	1,58%	80	\$ 16.614.698.109	1,58%
8012 - Servicios legales	411	\$ 12.270.264.160	1,17%	411	\$ 12.270.264.160	1,17%
8016 - Servicios de administración de empresas	386	\$ 12.075.586.595	1,15%	386	\$ 12.075.586.595	1,15%
8014 - Comercialización y distribución	40	\$ 4.447.532.061	0,42%	40	\$ 4.447.532.061	0,42%
8614 - Instalaciones educativas	13	\$ 651.147.433	0,06%	13	\$ 651.147.433	0,06%
8613 - Servicios educativos especializados	13	\$ 224.008.966	0,02%	13	\$ 224.008.966	0,02%
8015 - Política comercial y servicios	3	\$ 195.492.800	0,02%	3	\$ 195.492.800	0,02%
<b>Total</b>	<b>30957</b>	<b>\$ 1.050.616.710.322</b>	<b>100,00%</b>	<b>30957</b>	<b>\$ 1.050.616.710.322</b>	<b>100,00%</b>

Proveedor seleccionado	Valor Total Estimado para el Proveedor <b>\$ 1 bill.</b>	Número de Contratos del Proveedor <b>30,96 mil</b>	Origen del Proveedor <b>No identificado</b>
------------------------	---	---	--



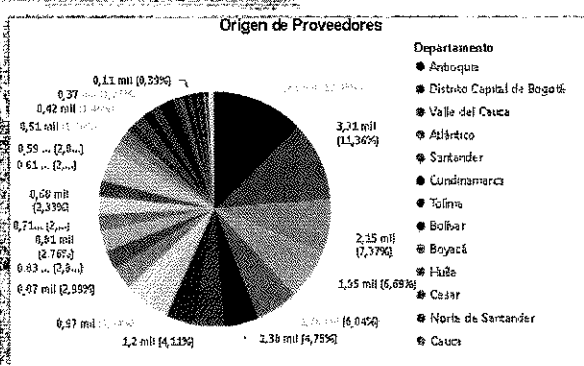
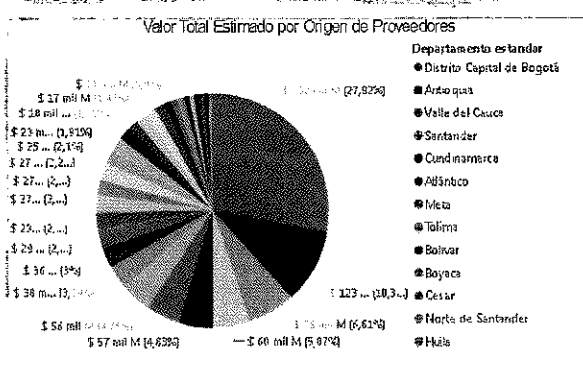
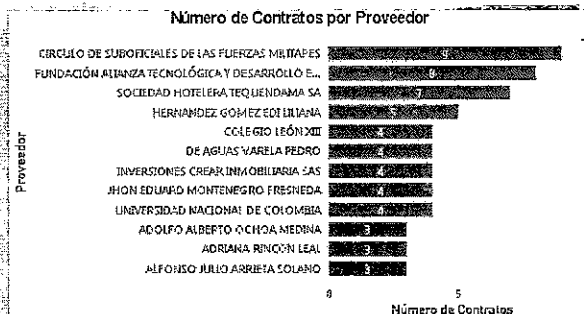
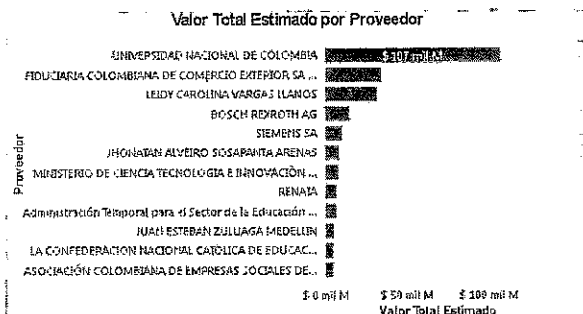
Fecha inicio: 01/01/2019  
 Fecha final: 31/12/2019



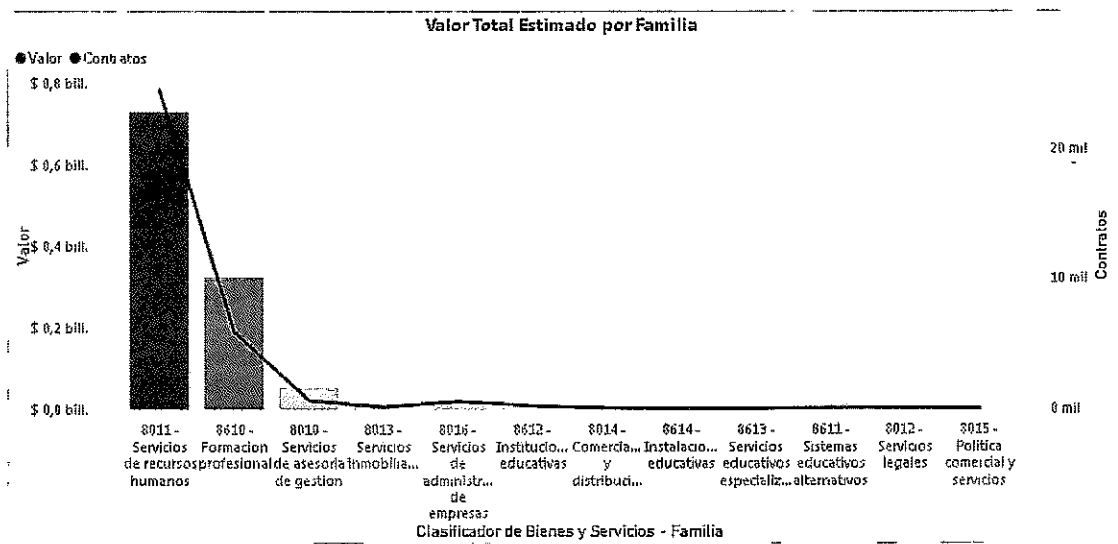
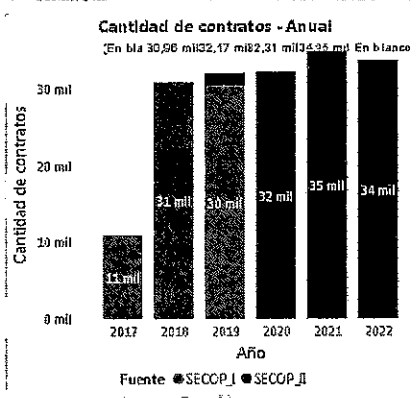
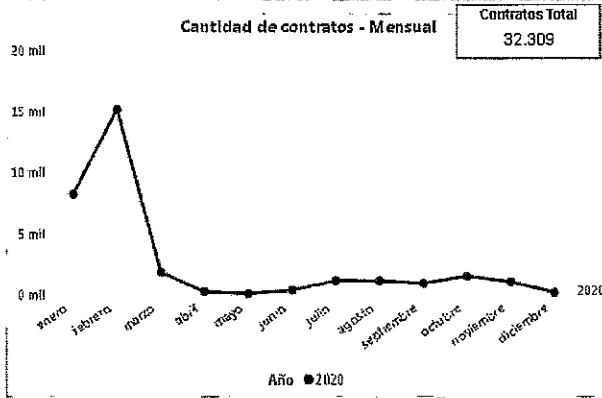
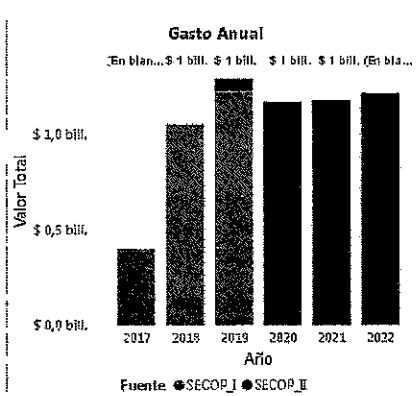
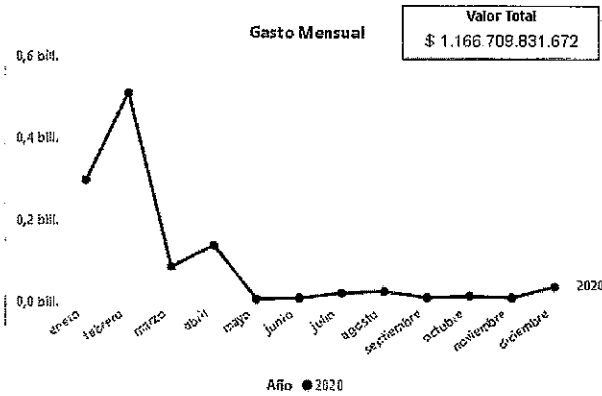


Año	2019			Total		
	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8011 - Servicios de recursos humanos	21902	\$ 674.305.828.890	52,29%	21902	\$ 674.305.828.890	52,29%
8010 - Formación profesional	7144	\$ 467.840.955.714	36,28%	7144	\$ 467.840.955.714	36,28%
8010 - Servicios de asesoría de gestión	1490	\$ 50.050.341.521	3,88%	1490	\$ 50.050.341.521	3,88%
8013 - Servicios inmobiliarios	189	\$ 24.683.785.947	1,91%	189	\$ 24.683.785.947	1,91%
8612 - Instituciones educativas	66	\$ 24.642.056.572	1,91%	66	\$ 24.642.056.572	1,91%
8611 - Sistemas educativos alternativos	636	\$ 18.452.083.893	1,43%	636	\$ 18.452.083.893	1,43%
8016 - Servicios de administración de empresas	548	\$ 16.461.871.654	1,28%	548	\$ 16.461.871.654	1,28%
8014 - Comercialización y distribución	52	\$ 6.528.195.116	0,51%	52	\$ 6.528.195.116	0,51%
8012 - Servicios legales	122	\$ 4.033.880.712	0,31%	122	\$ 4.033.880.712	0,31%
8614 - Instalaciones educativas	14	\$ 2.552.495.843	0,20%	14	\$ 2.552.495.843	0,20%
8613 - Servicios educativos especializados	8	\$ 109.201.352	0,01%	8	\$ 109.201.352	0,01%
8015 - Política comercial y servicios	1	\$ 12.216.167	0,00%	1	\$ 12.216.167	0,00%
<b>Total</b>	<b>32172</b>	<b>\$ 1.289.672.913.381</b>	<b>100,00%</b>	<b>32172</b>	<b>\$ 1.289.672.913.381</b>	<b>100,00%</b>

Proveedor seleccionado	Valor Total Estimado para el Proveedor <b>\$ 1 bill.</b>	Número de Contratos del Proveedor <b>32,17 mil</b>	Origen del Proveedor <b>No identificado</b>
------------------------	---	---	--



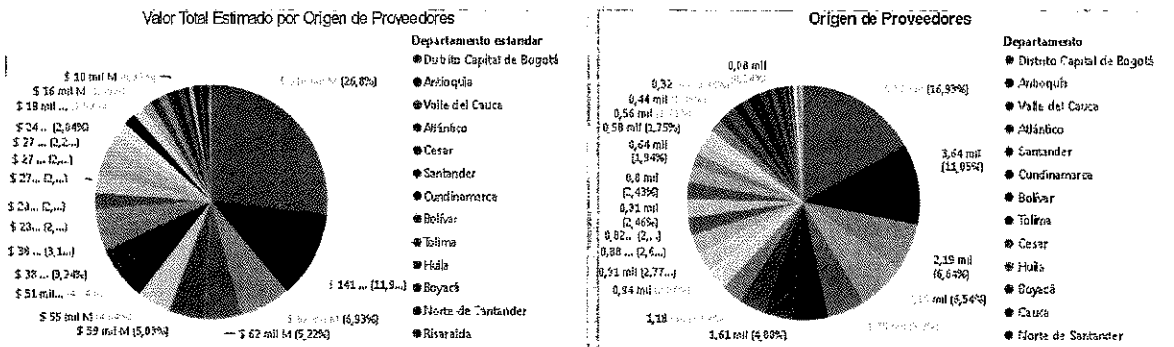
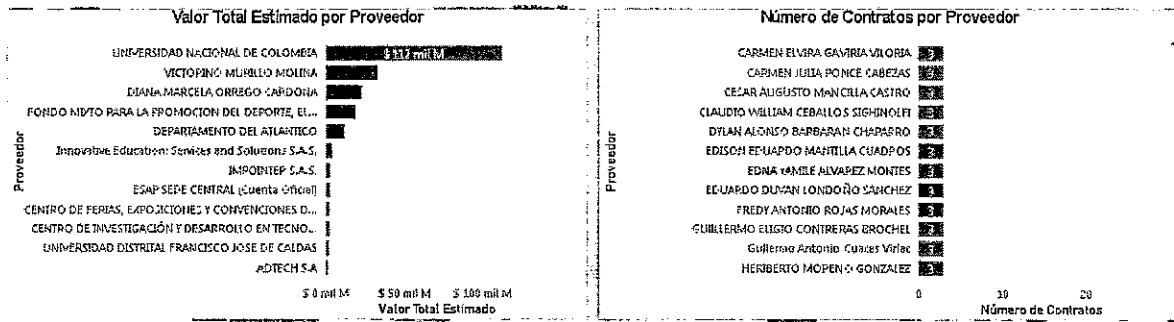
Fecha inicio: 01/01/2020  
 Fecha final: 31/12/2020



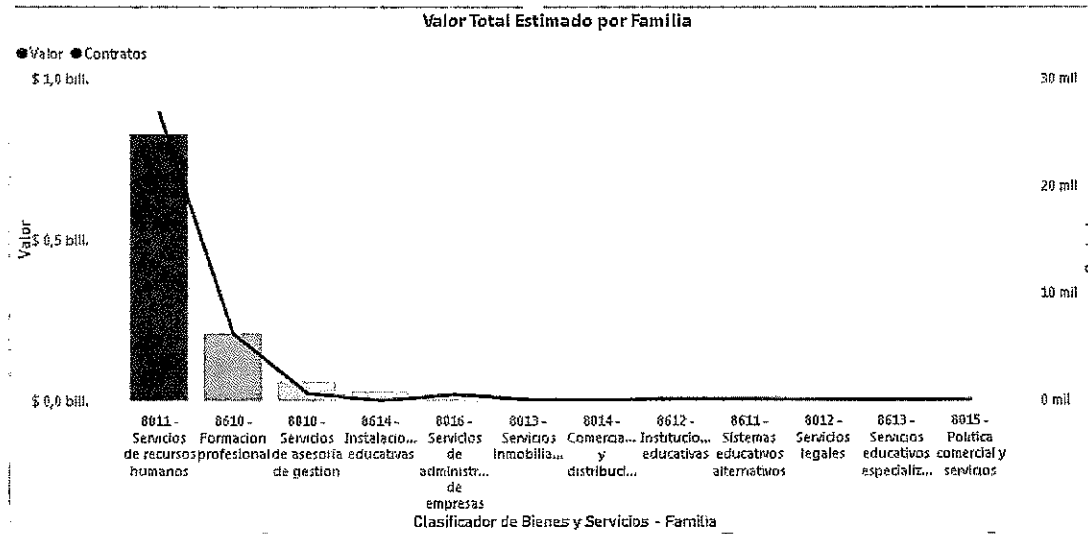
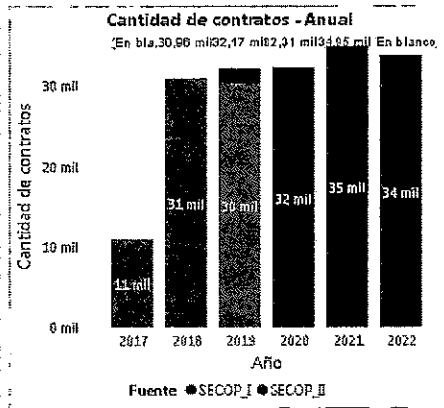
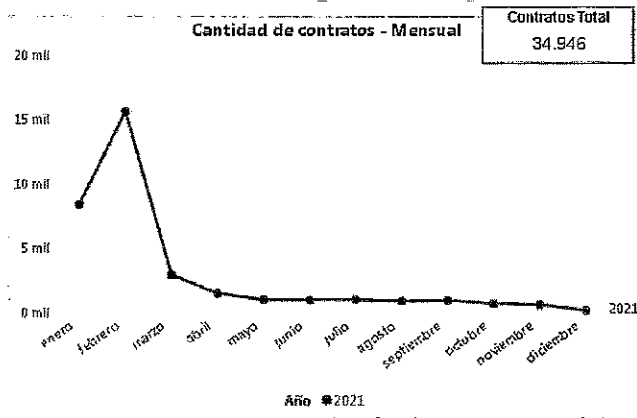
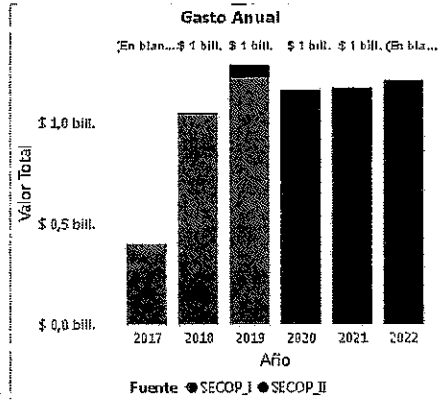
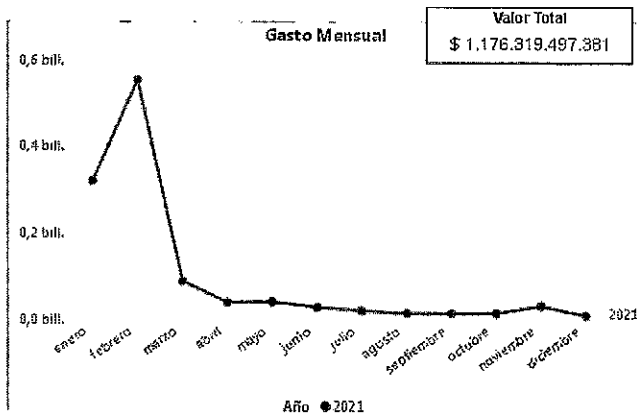


Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2020			Total		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8011 - Servicios de recursos humanos	24481	\$ 729.944.753.278	62,56%	24481	\$ 729.944.753.278	62,56%
8610 - Formación profesional	5925	\$ 322.432.055.152	27,64%	5925	\$ 322.432.055.152	27,64%
8010 - Servicios de asesoría de gestión	651	\$ 51.618.951.771	4,42%	651	\$ 51.618.951.771	4,42%
8013 - Servicios inmobiliarios	168	\$ 17.726.936.396	1,52%	168	\$ 17.726.936.396	1,52%
8016 - Servicios de administración de empresas	586	\$ 14.785.893.009	1,27%	586	\$ 14.785.893.009	1,27%
8612 - Instituciones educativas	266	\$ 7.565.883.442	0,65%	266	\$ 7.565.883.442	0,65%
8014 - Comercialización y distribución	58	\$ 7.509.527.657	0,64%	58	\$ 7.509.527.657	0,64%
8614 - Instalaciones educativas	9	\$ 7.119.113.941	0,61%	9	\$ 7.119.113.941	0,61%
8613 - Servicios educativos especializados	16	\$ 3.123.540.112	0,27%	16	\$ 3.123.540.112	0,27%
8611 - Sistemas educativos alternativos	100	\$ 2.784.686.412	0,24%	100	\$ 2.784.686.412	0,24%
8012 - Servicios legales	44	\$ 1.856.334.508	0,16%	44	\$ 1.856.334.508	0,16%
8015 - Política comercial y servicios	5	\$ 242.155.993	0,02%	5	\$ 242.155.993	0,02%
<b>Total</b>	<b>32309</b>	<b>\$ 1.166.709.831.672</b>	<b>100,00%</b>	<b>32309</b>	<b>\$ 1.166.709.831.672</b>	<b>100,00%</b>

Proveedor seleccionado	Valor Total Estimado para el Proveedor <b>\$ 1 bill.</b>	Número de Contratos del Proveedor <b>32,31 mil</b>	Origen del Proveedor <b>No identificado</b>
------------------------	---	---	--



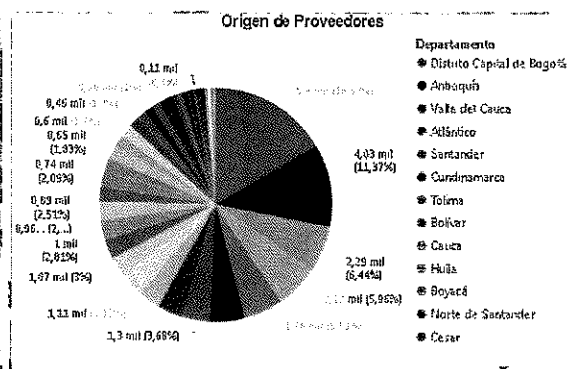
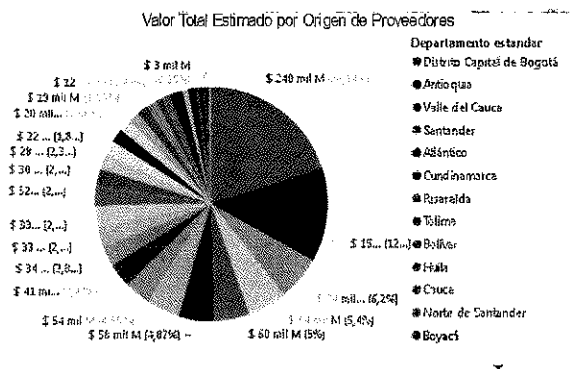
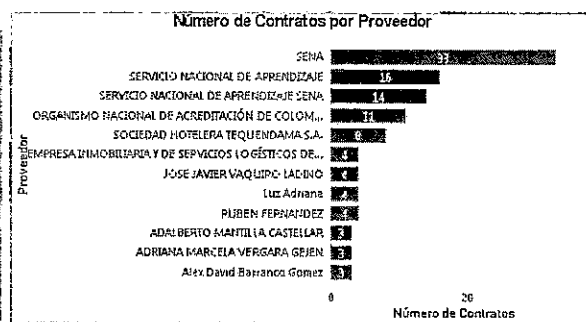
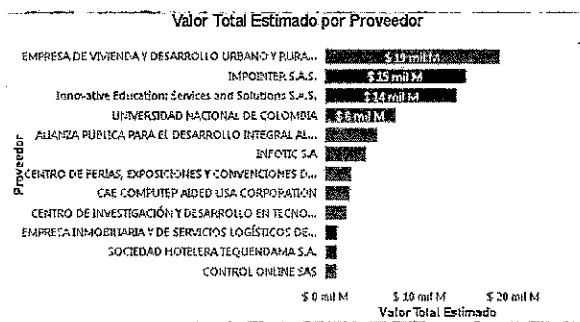
Fecha inicio: 01/01/2021  
 Fecha final: 31/12/2021



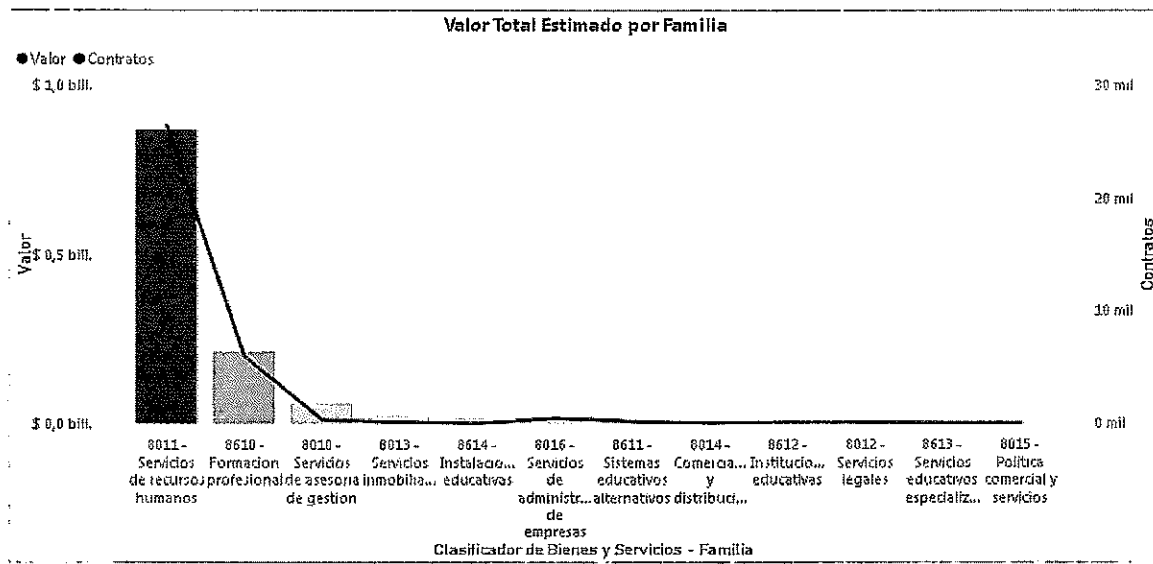
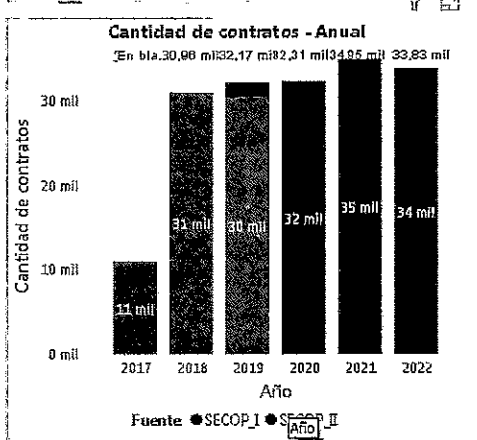
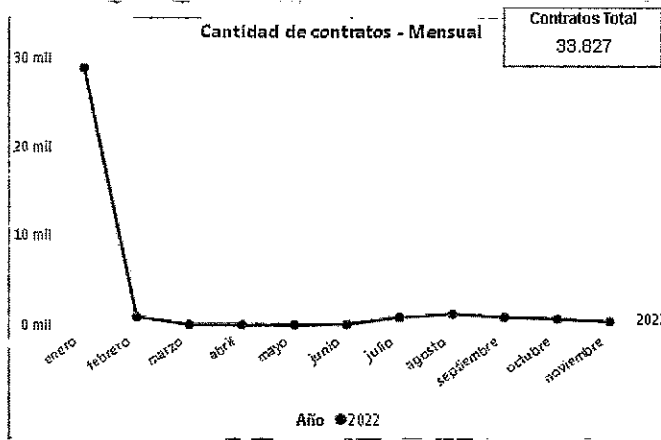
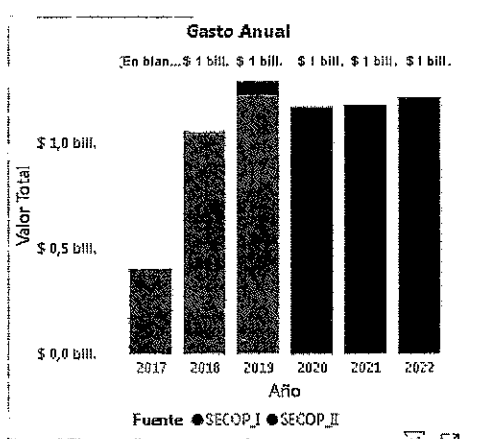
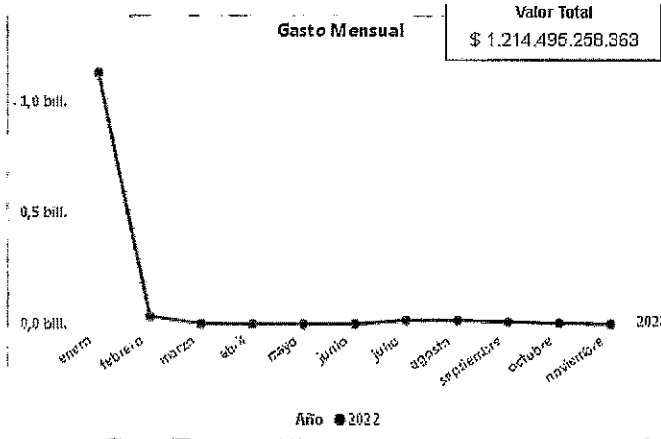


Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	2021			Total		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8011 - Servicios de recursos humanos	26845	\$ 829.317.408.325	70,50%	26845	\$ 829.317.408.325	70,50%
8610 - Formación profesional	6267	\$ 209.759.330.058	17,83%	6267	\$ 209.759.330.058	17,83%
8010 - Servicios de asesoría de gestión	707	\$ 59.082.857.966	5,02%	707	\$ 59.082.857.966	5,02%
8614 - Instalaciones educativas	5	\$ 29.081.296.031	2,47%	5	\$ 29.081.296.031	2,47%
8016 - Servicios de administración de empresas	596	\$ 18.705.420.109	1,59%	596	\$ 18.705.420.109	1,59%
8013 - Servicios inmobiliarios	94	\$ 9.617.153.613	0,82%	94	\$ 9.617.153.613	0,82%
8014 - Comercialización y distribución	46	\$ 7.948.236.789	0,68%	46	\$ 7.948.236.789	0,68%
8612 - Instituciones educativas	182	\$ 5.711.255.123	0,49%	182	\$ 5.711.255.123	0,49%
8611 - Sistemas educativos alternativos	141	\$ 4.495.950.256	0,38%	141	\$ 4.495.950.256	0,38%
8012 - Servicios legales	43	\$ 2.211.548.001	0,19%	43	\$ 2.211.548.001	0,19%
8613 - Servicios educativos especializados	17	\$ 294.885.910	0,03%	17	\$ 294.885.910	0,03%
8015 - Política comercial y servicios	3	\$ 94.155.200	0,01%	3	\$ 94.155.200	0,01%
<b>Total</b>	<b>34946</b>	<b>\$ 1.176.319.497.381</b>	<b>100,00%</b>	<b>34946</b>	<b>\$ 1.176.319.497.381</b>	<b>100,00%</b>

Proveedor seleccionado	Valor Total Estimado para el Proveedor <b>\$ 1 bill.</b>	Número de Contratos del Proveedor <b>34,95 mil</b>	Origen del Proveedor <b>No identificado</b>
------------------------	---	---	--



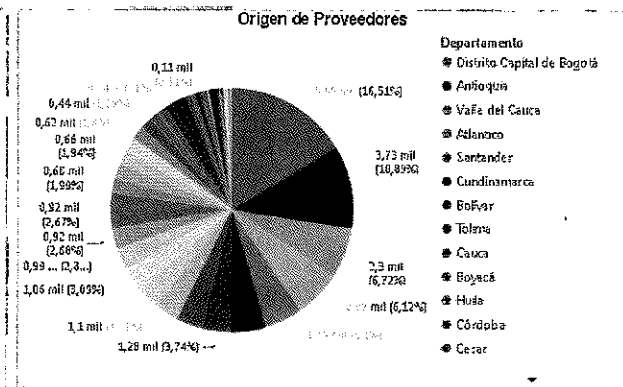
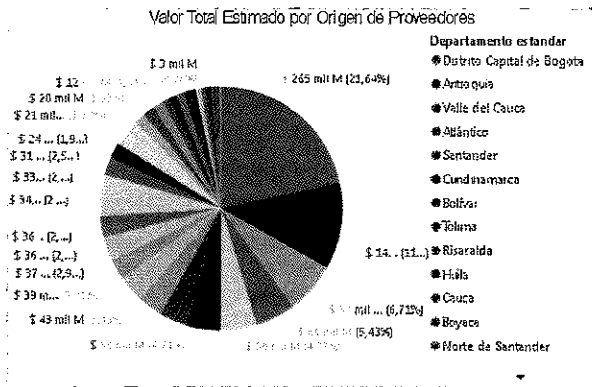
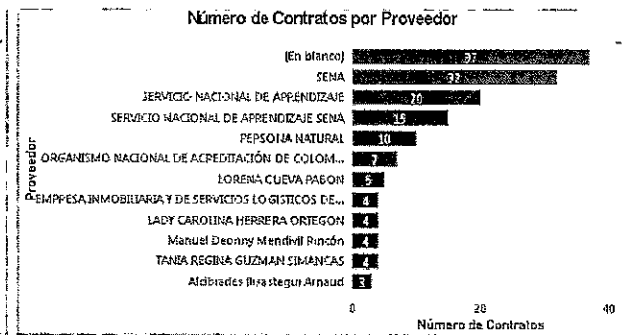
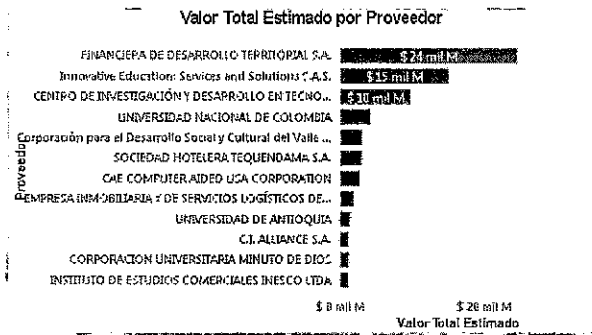
Fecha inicio: 01/01/2022  
 Fecha final: 18/11/2022





Año	2022			Total		
	Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8011 - Servicios de recursos humanos	26522	\$ 869.990.827.385	71,63%	26522	\$ 869.990.827.385	71,63%
8610 - Formación profesional	5977	\$ 213.768.688.507	17,60%	5977	\$ 213.768.688.507	17,60%
8010 - Servicios de asesoría de gestión	354	\$ 58.714.903.294	4,83%	354	\$ 58.714.903.294	4,83%
8013 - Servicios inmobiliarios	134	\$ 21.515.820.872	1,77%	134	\$ 21.515.820.872	1,77%
8614 - Instalaciones educativas	3	\$ 17.652.000.000	1,45%	3	\$ 17.652.000.000	1,45%
8016 - Servicios de administración de empresas	472	\$ 15.992.119.278	1,32%	472	\$ 15.992.119.278	1,32%
8611 - Sistemas educativos alternativos	187	\$ 5.600.597.440	0,46%	187	\$ 5.600.597.440	0,46%
8014 - Comercialización y distribución	21	\$ 4.817.574.319	0,40%	21	\$ 4.817.574.319	0,40%
8612 - Instituciones educativas	117	\$ 3.972.579.881	0,33%	117	\$ 3.972.579.881	0,33%
8012 - Servicios legales	36	\$ 2.019.747.060	0,17%	36	\$ 2.019.747.060	0,17%
8613 - Servicios educativos especializados	1	\$ 330.301.419	0,03%	1	\$ 330.301.419	0,03%
8015 - Política comercial y servicios	3	\$ 120.098.909	0,01%	3	\$ 120.098.909	0,01%
<b>Total</b>	<b>33827</b>	<b>\$ 1.214.495.258.363</b>	<b>100,00%</b>	<b>33827</b>	<b>\$ 1.214.495.258.363</b>	<b>100,00%</b>

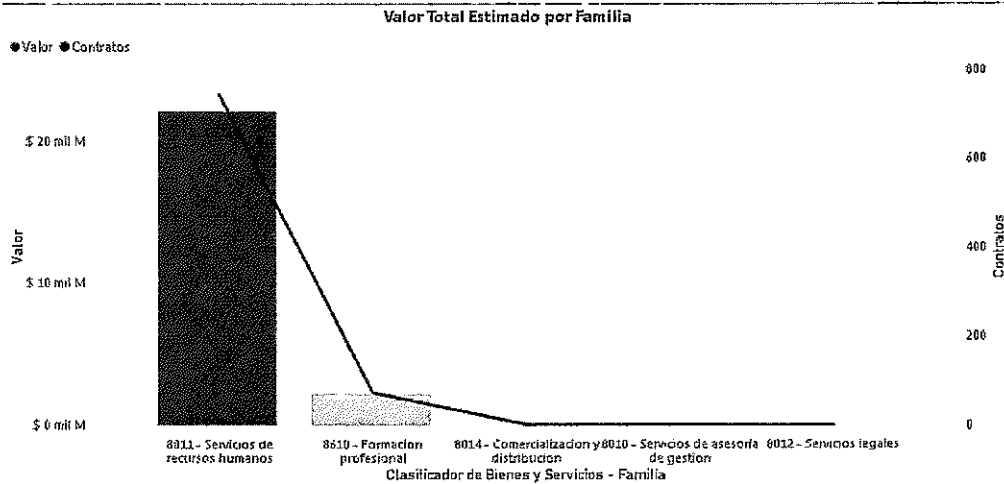
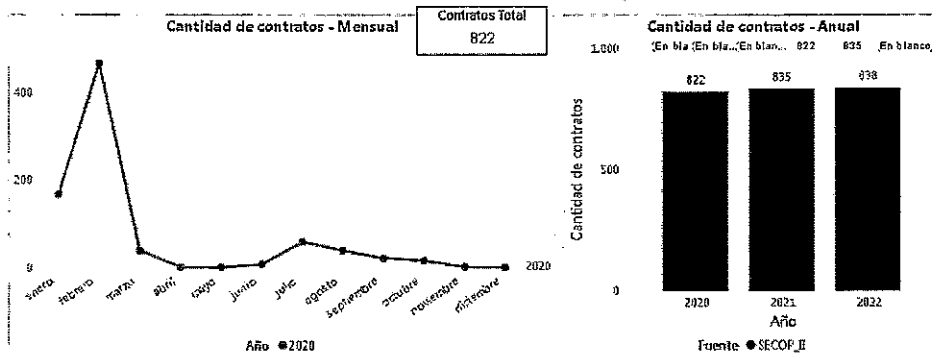
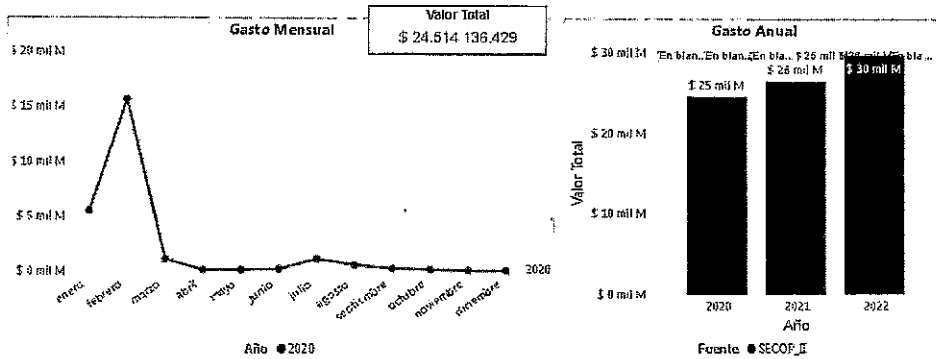
Proveedor seleccionado	Valor Total Estimado para el Proveedor <b>\$ 1 bill.</b>	Número de Contratos del Proveedor <b>33,83 mil</b>	Origen del Proveedor <b>No identificado</b>
------------------------	---	---	--



Histórico SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo Administrativo Intercentros Medellín (Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada, Centro Tecnológico de Gestión Industrial y el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción)



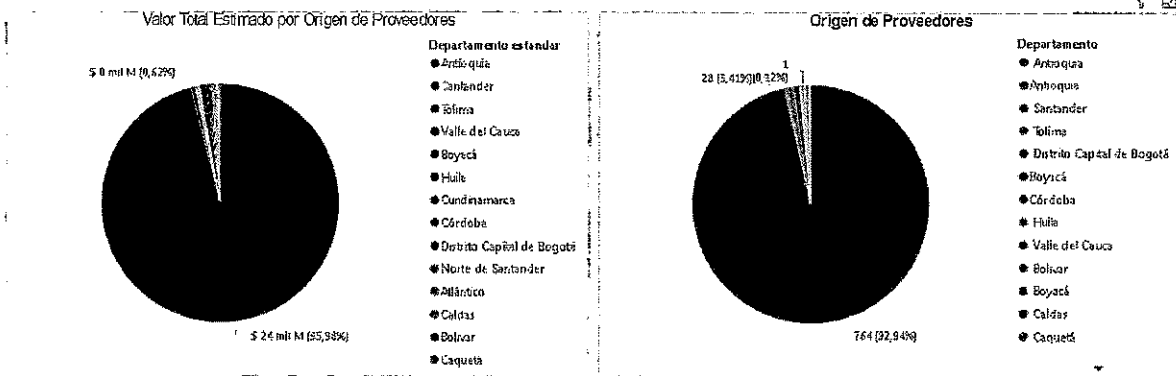
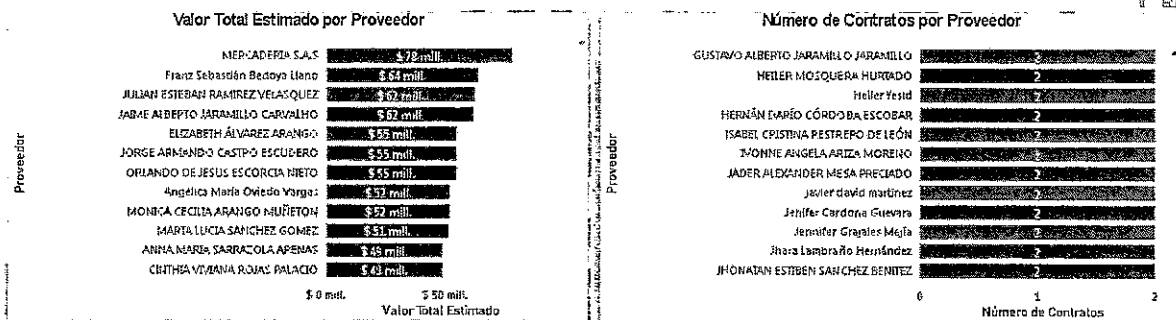
**Fecha inicio:** 01/01/2020  
**Fecha final:** 30/12/2020  
**Plataforma:** SECOP II  
**Categorías:** 80 – Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos. 86 – Servicios educativos y de formación.  
**Modalidad selección:** Directa



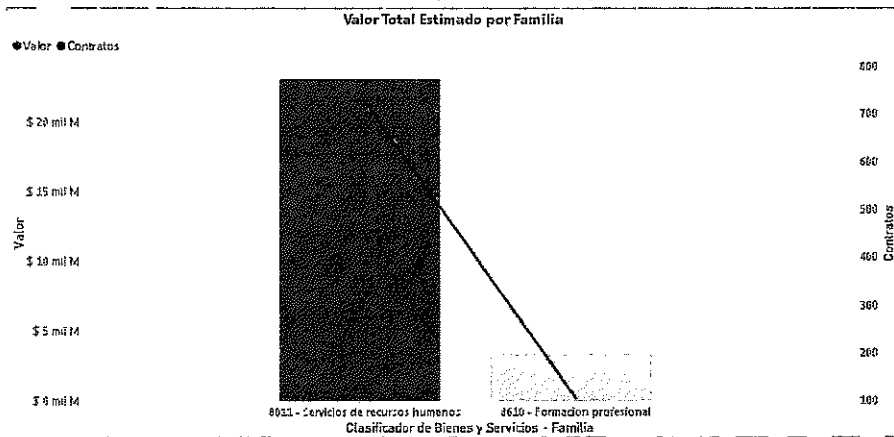
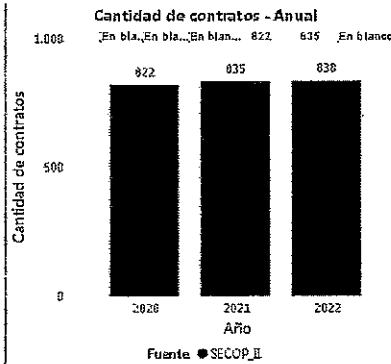
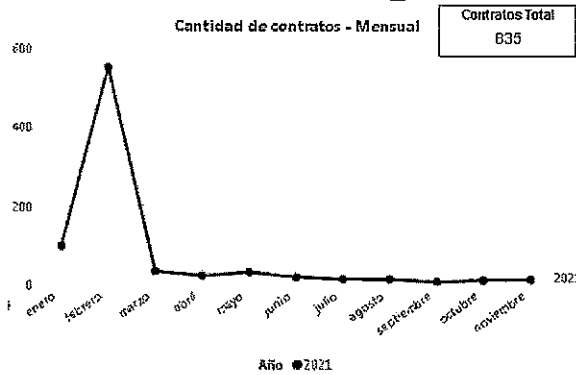
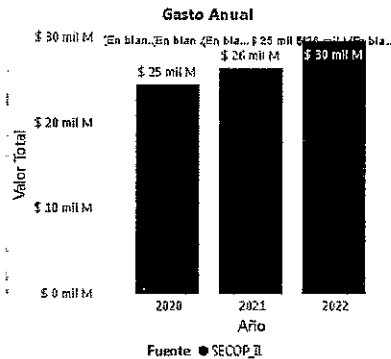
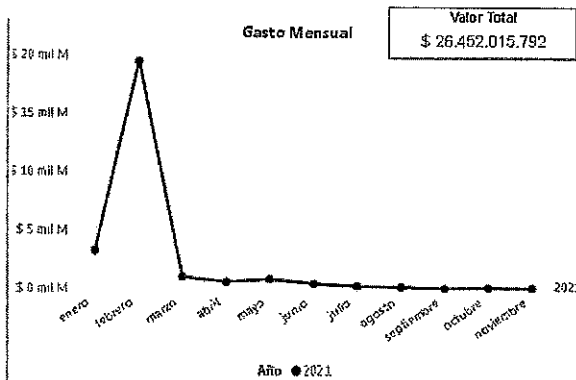


Año	2020			Total		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8011 - Servicios de recursos humanos	744	\$ 22.080.897.267	90,07%	744	\$ 22.080.897.267	90,07%
8610 - Formación profesional	73	\$ 2.205.589.912	9,00%	73	\$ 2.205.589.912	9,00%
8014 - Comercialización y distribución	2	\$ 98.580.190	0,40%	2	\$ 98.580.190	0,40%
8010 - Servicios de asesoría de gestión	2	\$ 77.319.060	0,32%	2	\$ 77.319.060	0,32%
8012 - Servicios legales	1	\$ 51.750.000	0,21%	1	\$ 51.750.000	0,21%
<b>Total</b>	<b>822</b>	<b>\$ 24.514.136.429</b>	<b>100,00%</b>	<b>822</b>	<b>\$ 24.514.136.429</b>	<b>100,00%</b>

Proveedor seleccionado	Valor Total Estimado para el Proveedor <b>\$ 25 mil M</b>	Número de Contratos del Proveedor <b>822</b>	Origen del Proveedor <b>No identificado</b>
------------------------	--	---	--



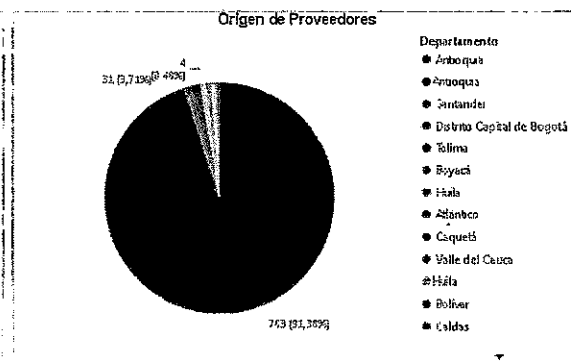
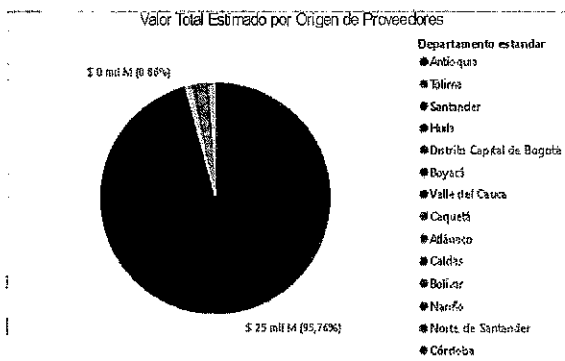
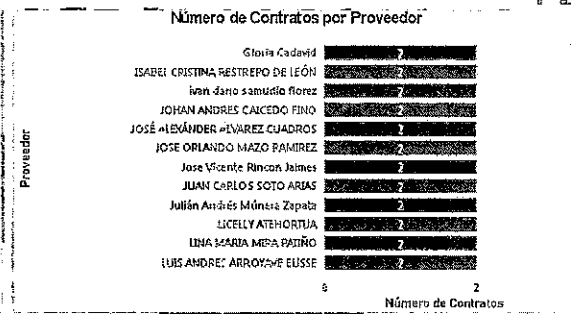
Fecha inicio: 01/01/2021  
 Fecha final: 30/12/2021



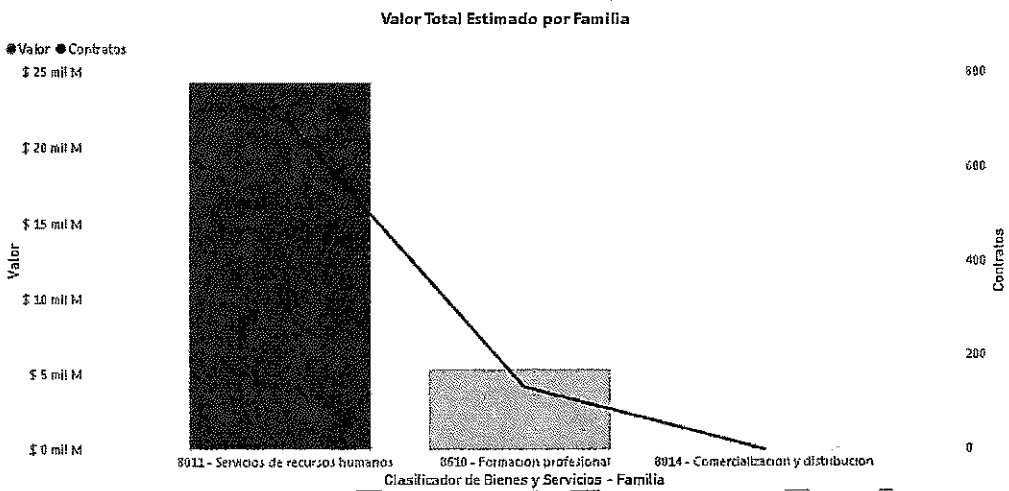
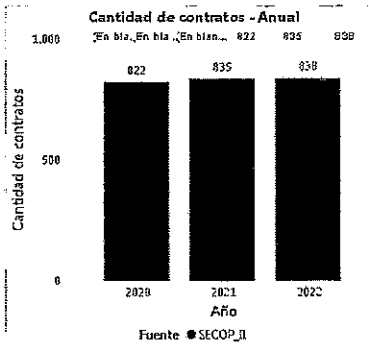
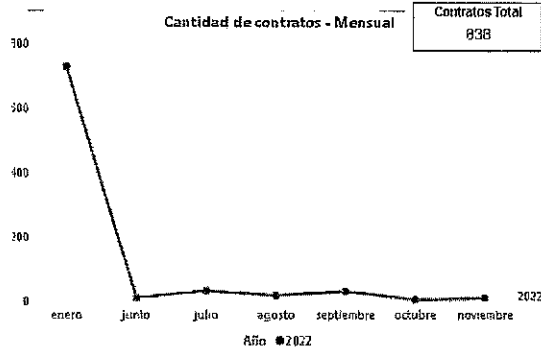
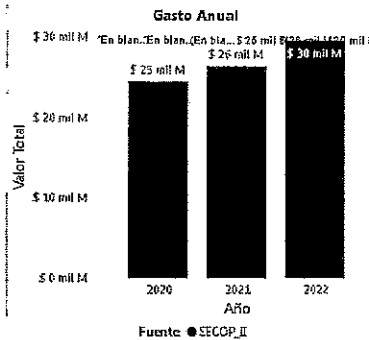
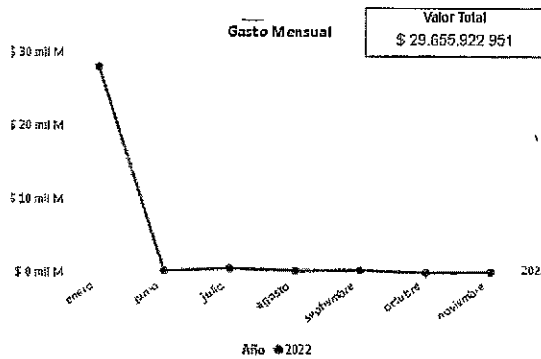
Año	2021			Total		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8011 - Servicios de recursos humanos	729	\$ 23.092.357.427	87,30%	729	\$ 23.092.357.427	87,30%
8610 - Formación profesional	106	\$ 3.359.658.365	12,70%	106	\$ 3.359.658.365	12,70%
<b>Total</b>	<b>835</b>	<b>\$ 26.452.015.792</b>	<b>100,00%</b>	<b>835</b>	<b>\$ 26.452.015.792</b>	<b>100,00%</b>



Proveedor seleccionado	Valor Total Estimado para el Proveedor <b>\$ 26 mil M</b>	Número de Contratos del Proveedor <b>835</b>	Origen del Proveedor <b>No identificado</b>
------------------------	--	---	--



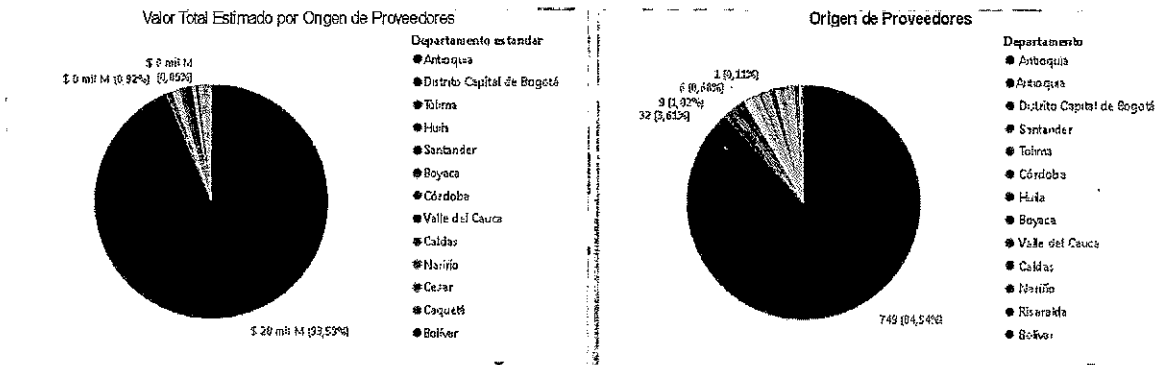
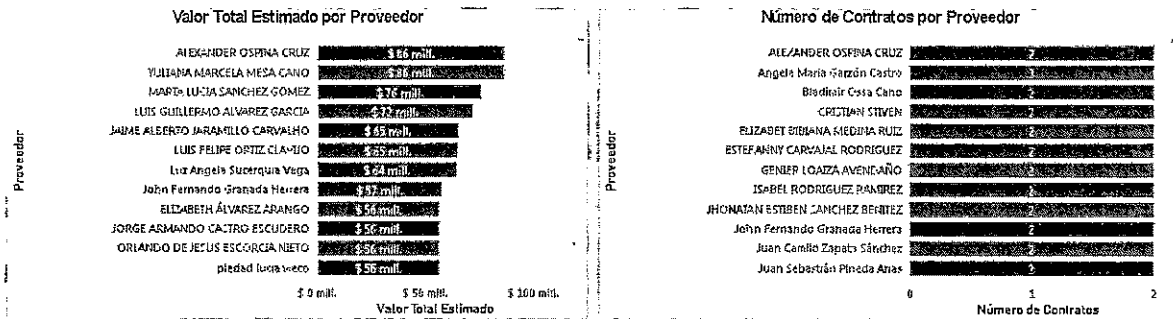
Fecha inicio: 01/01/2022  
 Fecha final: 18/11/2022



Año	2022			Total		
	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8011 - Servicios de recursos humanos	704	\$ 24.318.563.241	82,00%	704	\$ 24.318.563.241	82,00%
8610 - Formación profesional	133	\$ 5.329.048.750	17,97%	133	\$ 5.329.048.750	17,97%
8014 - Comercialización y distribución	1	\$ 8.310.960	0,03%	1	\$ 8.310.960	0,03%
<b>Total</b>	<b>838</b>	<b>\$ 29.655.922.951</b>	<b>100,00%</b>	<b>838</b>	<b>\$ 29.655.922.951</b>	<b>100,00%</b>



Proveedor seleccionado	Valor Total Estimado para el Proveedor \$ 30 mil M	Número de Contratos del Proveedor 838	Origen del Proveedor No identificado
------------------------	---	--	---



Con la información del aplicativo datos compra pública de Colombia Compra Eficiente **EL SENA REGIONAL ANTIOQUIA Grupo Administrativo Intercentros Medellín**, compuesto por el Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada, Centro Tecnológico de Gestión Industrial y el Centro para el Desarrollo del Hábitat y la Construcción, el valor total invertido en las categorías: 80 – Servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos. 86 – Servicios educativos y de formación, ha sido de \$29.655.922.951, por el periodo comprendido en el año 2022; el gasto anual en lo corrido del año 2022 ha sido de \$30.000.000.000, la cantidad de contratos – ha sido de 838 contratos, por el periodo comprendido entre enero y noviembre de 2022 y en el año 2022 se han realizado 838 contratos; el 93.59% (\$28.000.000.000) del valor total estimado por origen de proveedores es de Antioquia; el origen de los proveedores con una participación de 749 proveedores (84,54%) son de Antioquia; la modalidad de selección es la contratación directa.

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad, en los que se desarrollaron objetos y honorarios similares:



No. Y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor contrato y de pago	Modalidad de selección
Contrato 3410775-2022	Alejandra maría Agudelo Echeverría	Instructor: prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor para atender los programas de la formación profesional de la cadena de tics- electrónica de acuerdo con los requerimientos del área que se imparten en el centro	10 meses y 15 días	42101733 Mensual vencida.	Contratación directa
Contrato 3407445 - 2022	Alex mauricio Polanco loaiza	Instructor: prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor para atender los programas de la formación profesional de la cadena de tics- electrónica de acuerdo con los requerimientos del área que se imparten en el centro	10 meses y 15 días	42101733	Directa
Contrato 3416013-2022	Alvaro Humberto Villalba Gómez	Instructor: prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor para atender los programas de la formación profesional de la cadena de tics- electrónica de acuerdo con los requerimientos del área que se imparten en el centro	10 meses y 15 días		Directa
Contrato 2239354 - 2021	Adalberto Carcamo Alvarado	Instructor: prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor para atender los programas de la formación profesional de la cadena de tics electrónica de acuerdo con los requerimientos del área que se imparten en el centro	10 meses y 12 días	36504521 mensual vencida.	Contratación directa.
Contrato 2238460 - 2021	Alejandro Sánchez naranjo	Instructor: prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor para atender los programas de la formación profesional de la cadena de tics electrónica de acuerdo con los	10 meses y 12 días	34103751 Mensual vencida.	Contratación directa.
Contrato 2239923 - 2021	Alejandra María Agudelo Echeverría	Instructor: prestar los servicios personales de carácter temporal como instructor para atender los programas de la formación profesional de la cadena de tics electrónica de acuerdo con los	10 meses y 12 días	34103751 Mensual vencida.	Contratación directa.

Se expide en la ciudad de Medellín a los 27 días del mes de enero de 2023.

  
JAIME ANDRES LONDOÑO MEJIA

Subdirector (E)

Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada

  
Proyecto: Liliana María Pérez Madrid  
Técnico 03 Gestión contractual.

  
Revisó: Elena Marín Arango  
Coordinadora Grupo de Apoyo Administrativo intercentros Complejo Norte.



**CERTIFICADO DE INCLUSIÓN DE OBJETO EN EL PLAN ANUAL DE  
ADQUISICIONES**

**EL SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO DE TECNOLOGIA DE LA MANUFACTURA  
AVANZADA DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – REGIONAL ANTIOQUIA  
CERTIFICA**

Que una vez revisado el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2023, entregado a la Dirección de Formación Profesional, se verificó que la contratación para los Servicios Personales se encuentra incluido en éste, con el siguiente código y objeto: 5\_9204\_207 al 5\_9204\_275 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiera suplir la necesidad, bajo la programación que el Centro de formación realice en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.

Ver pantallazo adjunto.

Para mayor constancia se firma en Medellín, a los 27 días del mes de enero de 2023.

---

**JAIME ANDRES LONDOÑO MEJIA (E)**

**SUBDIRECTOR (E) DE CENTRO DE TECNOLOGIA DE LA MANUFACTURA  
AVANZADA**

Proyecto: Liliana María Pérez Madrid  
Técnico 03, Gestión contractual

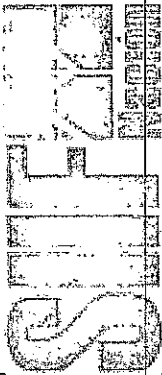








8011620	6.9204-269 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiere según la necesidad, bajo la programación que el Centro de Formación realiza en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.	325	CCE-05	1	47500000	47500000	CO-ANT-05001	JAIIME ANDRES LONDOÑO MEJIA
8011620	6.9204-270 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiere según la necesidad, bajo la programación que el Centro de Formación realiza en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.	325	CCE-05	1	47500000	47500000	CO-ANT-05001	JAIIME ANDRES LONDOÑO MEJIA
8011620	6.9204-271 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiere según la necesidad, bajo la programación que el Centro de Formación realiza en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.	325	CCE-05	1	47500000	47500000	CO-ANT-05001	JAIIME ANDRES LONDOÑO MEJIA
8011620	6.9204-272 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiere según la necesidad, bajo la programación que el Centro de Formación realiza en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.	325	CCE-05	1	47500000	47500000	CO-ANT-05001	JAIIME ANDRES LONDOÑO MEJIA
8011620	6.9204-273 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiere según la necesidad, bajo la programación que el Centro de Formación realiza en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.	325	CCE-05	1	47500000	47500000	CO-ANT-05001	JAIIME ANDRES LONDOÑO MEJIA
8011620	6.9204-274 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiere según la necesidad, bajo la programación que el Centro de Formación realiza en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.	325	CCE-05	1	47500000	47500000	CO-ANT-05001	JAIIME ANDRES LONDOÑO MEJIA
8011620	6.9204-275 Contratar la prestación de servicios personales para planear y orientar formación profesional integral titulada y complementaria, mediante la modalidad presencial como instructor temporal en las áreas en las que se requiere según la necesidad, bajo la programación que el Centro de Formación realiza en los diferentes niveles y modalidades, atendiendo las políticas institucionales y la normatividad vigente del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.	325	CCE-05	1	47500000	47500000	CO-ANT-05001	JAIIME ANDRES LONDOÑO MEJIA



Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHaemarin  
Unidad ó Subunidad: 36-02-00-005-  
Ejecutora Solicitante: \*\*\*\*\*  
Fecha y Hora Sistema: 2023-01-20-11:48 a. m.

ASTRID ELENA DEL CARMEN MARIN ARANGO  
CENTRO DE TECNOLOGIA DE LA  
MANUFACTURA AVANZADA - ANTIOQUIA

**CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "ítems de afectación de gastos"

Número:	4023	Fecha Registro:	2023-01-20	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-005-920410 CENTRO DE TECNOLOGIA DE LA MANUFACTURA AVANZADA - ANTIOQUIA		
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno
Valor Inicial:	5.628.564.746,00	Valor Total Operaciones:		Valor Actual:	5.628.564.746,00	Saldo x Comprometer:	5.628.564.746,00
						Vr. Bloqueado	0,00

**SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

Número:	4023	Fecha Registro:	2023-01-20	Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	------	-----------------	------------	----------------------------	--	-------------------	--

**AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS**

**ITEM PARA AFECTACION DE GASTO.**

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
920445 CENTRO DE LA TECNOLOGIA DE LA MANUFACTURA AVANZADA - ANTIOQUIA - SERVICIOS	C-3603-1300-14-C-3603025-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACION PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL	Nación	10	CSF		5.628.564.746,00	0,00	5.628.564.746,00	5.628.564.746,00	0,00
<b>Total:</b>						5.628.564.746,00	0,00	5.628.564.746,00	5.628.564.746,00	0,00

Objeto: INSTRUCTOR PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS PERSONALES PARA PLANEAR Y ORIENTAR FORMACION PROFESIONAL INTEGRAL TITULADA Y COMPLEMENTARIA, MEDIANTE LA MODALIDAD PRESENCIAL COMO INSTRUCTOR TEMPORAL EN LAS ÁREAS EN QUE SE REQUIERA SUPLIR LA NECESIDAD

Firma Responsable