



**FORMATO- ESTUDIO PREVIO**  
**PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES**

<b>OBJETO:</b>	<i>Prestar servicios personales de carácter temporal para impartir formación profesional integral, de forma presencial y/o virtual, así como otras actividades que se deriven de los diferentes programas, niveles y especialidades impartidas por el centro de tecnologías del transporte del sena – regional distrito capital, en formación regular</i>
<b>PLAZO:</b>	<b>1. Periodo fijo:</b> Diez (10) Meses y Dieciséis (16) días sin exceder el 21 de diciembre de 2022, para Ciento treinta y ocho (138) contratos. <b>2. Periodo fijo:</b> Nueve (9) Meses (Complementaria Virtual Bilingüismo) sin exceder el 21 de diciembre de 2022, para tres (3) contratos. <b>3. Periodo fijo:</b> Diez (10) Meses (Complementaria Virtual 40 horas) sin exceder el 21 de diciembre de 2022, para tres (3) contratos. <b>4. Periodo fijo:</b> Diez (10) Meses y Veinte (20) días (Complementaria Virtual de 50 horas) sin exceder el 21 de diciembre de 2022, para dos (2) contratos.
<b>LUGAR DE EJECUCIÓN:</b>	<i>Bogotá DC</i>
<b>SUPERVISOR:</b>	<i>Coordinador académico del Centro de Tecnologías del Transporte - Regional Distrito Capital , o quien designe el ordenador del pago.</i>
<b>ORDENADOR DEL PAGO:</b>	<i>William Darío Riaño Barón</i>

De conformidad con lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y 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 3º del Decreto 1009 de 2020, el Centro de Tecnologías del Transporte del SENA, requiere contratar los servicios personales para atender la necesidad que a continuación se describe:

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

De acuerdo con las metas establecidas para la vigencia 2022 en plan de acción emitido por DIGENERAL, el Centro de Tecnologías del Transporte no cuenta en su planta operativa con personal suficiente, para dar respuesta a este requerimiento.

El Centro cuenta con 32 instructores en carrera administrativa relacionados de la siguiente manera:

<b>AREA DE FORMACIÓN</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Horas mensuales</b>
Mantenimiento	24		132
Logística	2		132
Transporte	1		132



Transversal	4	Salud Ocupacional (1)	132
		Ética (2)	132
		Derecho Laboral (1) Permiso Sindical	66
Bilingüismo	1		132
Total		32	

Dentro de los instructores de carrera administrativa en el área de mantenimiento hay dos asignados a las Coordinaciones Académicas, uno apoyando la Dirección General y dos en labores de Diseño Curricular, en total quedarían para programación en formación profesional integral 27 instructores.

Por lo anterior se hace necesario contratar los servicios de personal calificado, para cubrir la inexistencia de instructores que no tiene la planta de personal de nuestro centro así:

### REQUERIMIENTO DE INSTRUCTORES CONTRATISTAS PLAN DE ACCIÓN 2022

NIVEL PROFESIONAL	CANTIDAD	TIEMPO CONTRATACIÓN	HONORARIOS
INSTRUCTORES NIVEL PROFESIONAL Y/O TECNOLÓGICO	91	10 meses 16 días	\$3'997.500.00
INSTRUCTORES NIVEL TÉCNICO	47	10 meses 16 días	\$3'075.000.00
INSTRUCTORES NIVEL PROFESIONAL Y/O TECNOLÓGICO (Complementaria Virtual Bilingüismo)	3	9 meses	\$3'997.500.00
INSTRUCTORES NIVEL PROFESIONAL Y/O TECNOLÓGICO (Complementaria Virtual 40 horas)	3	10 meses	\$3'997.500.00
INSTRUCTORES NIVEL PROFESIONAL Y/O TECNOLÓGICO (Complementaria Virtual 50 horas)	2	10 meses 20 días	\$3'997.500.00
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>		

Esta necesidad de contratación queda evidenciada y sustentada en el plan de contratación, las metas 2022 y la insuficiencia de instructores de carrera administrativa del Centro, por parte del Subdirector del Centro, el Coordinador de Formación Profesional y los Coordinadores Académicos del mismo, teniendo en cuenta la caracterización técnica y tecnológica de este, asociado a las necesidades del sector productivo, las metas de formación establecidas, el análisis de la insuficiencia de personal de planta o de la especialidad requerida.

El objetivo de esta contratación es garantizar el funcionamiento del centro de formación de acuerdo con las metas asignadas al Centro de Tecnologías del Transporte, corroboradas en Acta No 1 (Mesa de concertación metas de formación para la vigencia 2022), del 19 de agosto del 2021, de la Dirección Regional Distrito Capital, de la siguiente forma:

TECNOLOGOS	Metas Cupos	Cupos Pasan (proyectados)	Cupos Nuevos	TOTAL TECNOLOGOS
TECNOLOGOS (Centros de Formación) - Presencial	3.005	2.029	976	3.403
TECNOLOGOS - Formación Virtual	398	348	50	
TECNICOS	Metas Cupos	Cupos Pasan (proyectados)	Cupos Nuevos	TOTAL TECNICOS
TECNICO LABORAL Presencial	4164	2.547	1.617	5304
TECNICO LABORAL Virtual	303	250	53	



TECNICO LABORAL (Articulación con la Educación Media)	837	409	428	
<b>BILINGUISMO</b>	<b>Metas Cupos</b>	<b>Cupos Pasan (proyectados)</b>	<b>Cupos Nuevos</b>	<b>TOTAL BILINGUISMO</b>
PROGRAMA DE BILINGUISMO - Virtual	7.200	N/A	N/A	8.520
PROGRAMA DE BILINGUISMO - Presencial	1.320	N/A	N/A	
<b>COMPLEMENTARIA VIRTUAL</b>	<b>Metas Cupos</b>	<b>Cupos Pasan (proyectados)</b>	<b>Cupos Nuevos</b>	<b>TOTAL COMPLEMENTARIA VIRTUAL</b>
FORMACION VIRTUAL COMPLEMENTARIA (Sin Bilingüismo)	19.520	N/A	N/A	19.520
<b>COMPLEMENTARIA PRESENCIAL</b>	<b>Metas Cupos</b>	<b>Cupos Pasan (proyectados)</b>	<b>Cupos Nuevos</b>	<b>TOTAL COMPLEMENTARIA PRESENCIAL</b>
FORMACION COMPLEMENTARIA (Sin bilingüismo presencial)	23.954	N/A	N/A	23.954
<b>FORMACION COMPLEMENTARIA</b>	<b>Metas Cupos</b>	<b>Cupos Pasan (proyectados)</b>	<b>Cupos Nuevos</b>	<b>TOTAL FORMACION COMPLEMENTARIA</b>
Total formación complementaria	51994	N/A	N/A	51994

Las Familias, de formación complementaria virtual, asignadas al Centro son las siguientes:

9213 - Centro De Tecnologías Del Transporte	26.720	Instructores
Instructor Contratista	20.480	8
Automatización y Control	3.200	1
Bilingüismo	5.760	3
Gestión de Proyectos	3.200	1
SG-SST	5.120	2
Transporte	3.200	1

Se debe tener en cuenta que las metas de formación establecidas para la vigencia 2022 y las fichas de formación caracterizadas como cupos pasan del 2021, nos dan un potencial de horas de formación para atender dichas fichas así:

METAS ASIGNADAS 2022 / CUPOS PASAN 2021 CENTRO DE TECNOLOGIAS DEL TRANSPORTE						
TIPO DE FORMACION	METAS 2022	CUPOS PASAN	DIFERENCIA	FICHAS AÑO	HORAS MENSUALES	HORAS ANUALES
Tecnólogos	3005	2029	976	100	1708	17940
Técnicos sin integración	4.164	2.547	1617	136	2266	23788
<b>TOTAL HORAS MENSUALES / ANUALES</b>					<b>3974</b>	<b>41728</b>

El plan de acción del SENA 2022 como parte de la estrategia institucional, para la implementación de los procesos misionales promueve formar el talento humano pertinente que demanda el sector empresarial tales como cluster's que se atienden en el cumplimiento de la vigencia 2022 así:

CLUSTER'S	EMPRESAS o GREMIOS
Transporte Individual de Pasajeros	Taxis Libres- Taxis Verdes
Transporte Masivo de Pasajeros	Transmilenio- Tren de Cercanías Intermunicipales (Macarena y Bolivariano)
Transporte de Carga por Carretera	ASECARGA - COLFECAR-TCC
Mantenimiento de Vehículos livianos y pesados	Concesionarios (Los Coches, Casa Toro), KIA entre otros CDA Centro de Diagnóstico automotriz



Mantenimiento de Motos	Concesionarios (HONDA y entre otros) CDA Centro de Diagnóstico automotriz.
Autopartes	ASOPARTES- ACOLFA-FENALCO
Ensambladoras	COLMOTORES-RENAULT-HINO
Micro empresario	Empresa de pintura patio entre otros
Política Nacional de Seguridad Vial	Superintendencia de Puertos, Convenios Interadministrativos. Policía Nacional, Movilidad, Alcaldías locales, infraestructura entre otros.

Contribuyendo a consolidar una cultura SENA humanista responsable y competitiva; promoviendo el desarrollo de las capacidades de investigación aplicada e innovación en el capital humano y en el tejido empresarial del país en busca de cumplir dentro del plan de desarrollo con el pacto por la ciencia, la tecnología y la innovación, como base fundamental dentro la sostenibilidad y equidad del país.

### CATÁLOGO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN A OFERTAR VIGENCIA 2022

NIVEL DE FORMACIÓN	PROGRAMA	CÓDIGO	VERSIÓN	DURACIÓN
Tecnólogo	Mantenimiento Mecatrónico de Automotores	223219	102	24 meses
Tecnólogo	Gestión Integral del Transporte	121524	1	3984 horas
Tecnólogo Virtual	Análisis y desarrollo de sistemas de información	228106	102	24 meses
Tecnólogo Virtual	Gestión Logística	822202	1	24 meses
Técnico Virtual	Servicios y operaciones microfinancieras	133302	1	2256 horas
Técnico	Recubrimiento con pintura para equipos de transporte.	939608	1	2208 horas
Técnico	Mantenimiento de vehículos livianos	838109	1	2208 horas
Técnico	Mantenimiento de equipo pesado para Infraestructura, minería y transporte	837304	1	2208 horas
Técnico	Mantenimiento de motocicletas y motocarros.	838318	1	2208 horas
Técnico	Mantenimiento de los motores diésel	838100	1	2208 horas
Técnico	Mantenimiento eléctrico y control electrónico de automotores	838200	1	2208 horas
Técnico	Técnico en mecánica de la bicicleta y la promoción de la cultura vial	841600	1	2208 horas
Técnico	Integración de operaciones logísticas	137136	1	2208 horas
Técnico	Control de movilidad, transporte y seguridad vial	822200	1	2208 horas
Técnico	Mantenimiento de sistemas de propulsión eléctrica e híbrida automotriz.	838210	1	2208 horas
Técnico	Administración del servicio individual de pasajeros	847302	1	12 meses
Técnico Formación dual	Ensamble de vehículos automotores	938100	1	2208 horas
Complementaria	Competencias ciudadanas en la seguridad vial.	84720108	1	60 horas
Complementaria	Servicio al cliente	13530025	2	48 horas
Complementaria	Mantenimiento preventivo de vehículos automotores	83810376	2	48 horas
Complementaria	Implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	22620456	1	50 horas
Complementaria	Mantenimiento y ajuste técnico mecánico en	84140025	1	40 horas



	bicicletas de gama baja			
Complementaria	Emprendimiento Digital	62360012	1	48 horas
Complementaria	Mantenimiento Preventivo de Motocicletas y Motocarros	83830299	1	48 horas
Complementaria	Ingles Básico - Nivel 1	51240078	1	48 horas
Complementaria Virtual	Automatización y Control - Controladores Lógicos Programables_PLC I	83210151	1	40 horas
Complementaria Virtual	English Dot Works 1 (Ingles)	51250023	2	40 horas
Complementaria Virtual	Formulación de Proyectos en mi Profesión	12310040	1	40 horas
Complementaria Virtual	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	33130161	2	40 horas
Complementaria Virtual	Competencias Ciudadanas en la Seguridad Vial	84720117	1	40 horas

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.

A partir del Decreto 249 del 2004 las Regionales deben “**ARTÍCULO 24. Funciones de las Direcciones Regionales y de la Dirección del Distrito Capital:** Son funciones de las Direcciones Regionales y de la Dirección del Distrito Capital, las siguientes: 1. Asegurar que las políticas, objetivos, estrategias, planes, programas, normas y procedimientos adoptados por la entidad se cumplan, para garantizar el cumplimiento de la misión del SENA. 14. Garantizar que en los Centros de Formación a su cargo, la selección y contratación de personal se adelante de acuerdo con los criterios académicos y técnicos establecidos por la institución. 15. Controlar el cumplimiento de la jornada de los instructores de cuarenta y dos y media (42.5) horas semanales, dedicadas en su totalidad a la ejecución de las funciones propias de su cargo y que la entidad les programe, y el cumplimiento de la dedicación por parte de cada instructor de treinta y dos (32) horas semanales en actividades directas de Formación Profesional Integral.

Por su parte y de conformidad con el Art. 25 del Decreto 249 de 2004 “... por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA...”, se establece que 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 sectores económicos.

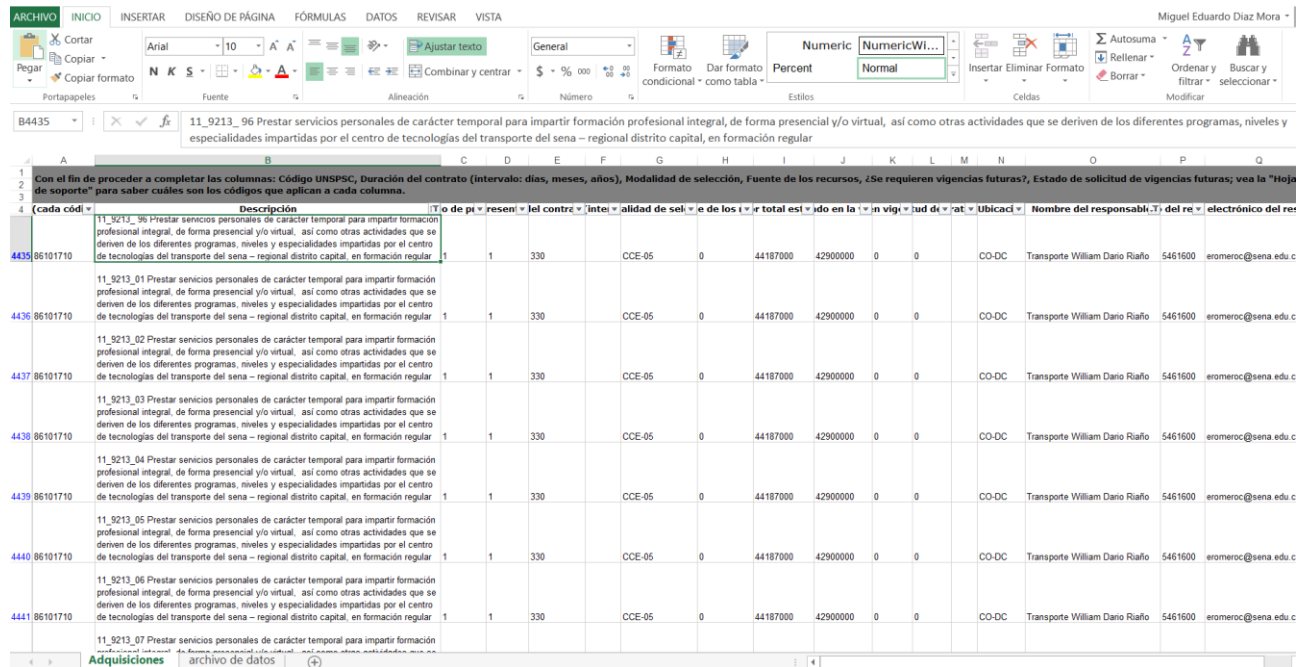
Así mismo, los Centros de Formación y en particular, El Centro de Tecnologías del Transporte - SENA- Regional Distrito Capital, tiene necesidades del orden administrativo, de formación y de gestión en la Entidad; las cuales exigen ser satisfechas a fin de generar el cumplimiento eficaz y oportuno de las tareas administrativas y de formación impuestas por el Art. 209 de la Constitución Política de Colombia de 1991; y estructural y funcionalmente por la Dirección General de la Entidad. Este es el objetivo a satisfacer con la presente contratación.



Instructores Requeridos para formación regular (45) 2022	173
Potencial Instructores Planta	27
Necesidad Instructores Contratista para 2022	146

Presupuesto Formación Regular (45) 2022					\$5.678.900.797
Nivel	Honorarios	Cantidad Contratos	Valor Contratos	Plazo	TOTALES
Profesional	\$3.997.500	91	\$42.107.000	10 meses 16 días	\$ 3.831.737.000
Técnico	\$3.075.000	47	\$32.390.000	10 meses 16 días	\$ 1.522.330.000
Profesional (Complementaria virtual Bilingüismo)	\$3.997.500	3	\$ 35.977.500	9 meses	\$ 107.932.500
Profesional (Complementaria virtual curso de 40 horas)	\$3.997.500	3	\$ 39.975.000	10 meses	\$ 119.925.000
Profesional (Complementaria virtual curso de 50 horas)	\$3.997.500	2	\$ 42.640.000	10 meses 20 días	\$ 85.280.000
<b>Gran Total</b>					<b>\$ 5.667.204.500</b>

Que el objeto contractual se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones del Centro de Tecnologías del Transporte para la vigencia 2022 como se puede observar en el siguiente pantallazo:



De acuerdo con lo anterior y una vez realizado lo determinado en el Decreto 371 del 8 de abril de 2021 en su artículo 3 "Las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación deben realizar una revisión previa y rigurosa de las razones que justifiquen la contratación de personal para la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión" y la Circular SENA No. 120 del 7 de julio de 2020, firmada por el Director General en la cual se menciona que la contratación



de prestación de servicios debe realizarse únicamente con relación al personal indispensable para suplir actividades donde la planta de personal es insuficiente, por lo tanto, resulta necesaria la contratación puesto que surge en razón a que el Centro no cuenta en su planta con el personal suficiente, por lo que se requiere contratar ciento treinta y ocho (138) instructores por el término de diez (10) meses y dieciséis (16) días, tres (3) instructores por el término de nueve (9) meses, tres (3) instructores por el término de diez (10) meses y dos (2) instructores por el término de diez (10) meses y veinte (20) días, para que ejecute el objeto relacionado inicialmente.

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 Tecnologías de Transporte, 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”*.

## **2. Obligaciones Específicas:**

1. Atender la formación de aprendices en las competencias a desarrollar en los respectivos programas de formación.
2. Orientar y apoyar a los aprendices en el desarrollo de los proyectos formativos y/o productivos en las respectivas etapas de formación.
3. Realizar la gestión educativa de las actividades académicas en el aplicativo institucional Sofía Plus: Creando las rutas de aprendizaje, asociando aprendices a las rutas de aprendizaje y emitir juicios de evaluación e inasistencias de aprendices, dentro de los plazos estipulados en el centro.
4. Cumplir con la programación académica predeterminados con la Coordinación Académica correspondiente, de acuerdo con las normas, procesos y metodologías pedagógicas, estrategias de didácticas activas, formación por proyectos y los productos institucionales.
5. Participar en los comités de evaluación y responder por el debido proceso según el manual de seguimiento de aprendices.
6. Cumplir con los lineamientos de la entidad, portando el carnet en un lugar visible y hacer cumplir esta medida a los aprendices de la entidad.
7. Asumir y cumplir responsablemente las disposiciones sobre planes de evaluación, utilizar elementos de protección personal, seguridad industrial y salud ocupacional seguir los lineamientos ambientales.
8. Participar activamente en el proceso de ingreso de aprendices, inducción, programación de formación, y en el registro de acciones académicas en el aplicativo SOFIA PLUS.
9. Participar activamente en la promoción de las actividades del Centro en el sector productivo.
10. Rendir oportunamente los informes académicos.
11. Apoyar procesos de Proyectos productivos, seguimiento a etapa productiva, investigación y las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del objeto contractual y las que sean requeridas por el supervisor del contrato dando cumplimiento a la normatividad vigente.



### 3. Identificación del Contrato a Celebrar:

El contrato a suscribir es de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión, a que se refiere 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 las normas mencionadas, este contrato en ningún caso genera relación laboral ni prestaciones sociales, no tiene subordinación y se celebrará por el término estrictamente indispensable.

### 4. Competencias Técnicas y Personales

La persona natural deberá ejecutar el objeto del contrato a partir de los conocimientos y experiencia relacionada a continuación, 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.

En el programa Control de movilidad, transporte y seguridad vial (822200), al momento de cargar los perfiles para la convocatoria de Banco de Instructores 2021, se encontraba vigente la Versión 1, actualmente se encuentra vigente la Versión 2; varían los requisitos para las competencias No 210101064 Coordinar el transporte según rutas y medios y la Competencia No 240201056 Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa. Por lo anterior para estos Estudios Previos se relacionan los requisitos de la Versión 2, que se encuentra en el aplicativo Sofia plus en estado en “En Ejecución”.

Para el caso de los perfiles de los instructores transversales, de acuerdo a los lineamientos institucionales para el cargue de perfiles en el modulo de la Agencia Pública de Empleo, se debían realizar de acuerdo a los relacionados como Redes Institucionales.

PROGRAMA DE FORMACIÓN	REQUISITOS ACADEMICOS MINIMOS	EXPERIENCIA LABORAL Y DOCENTE	No DE INSTRUCTORES
<b>TITULADA PRESENCIAL</b>			
Gestión Integral del Transporte (121524) Versión 1	<b>Competencia No 210101064</b> <b>Coordinar el transporte según rutas y medios</b> <b>ALTERNATIVA 1:</b> Nivel Académico Profesional en las áreas de: Ingeniería de Transporte, Industrial, Logística, Productividad y Calidad, Producción, Administración Logística, de Empresas. <b>ALTERNATIVA 2:</b> Nivel Académico tecnólogo en Gestión del Transporte, Logística del Transporte, Gestión Logística, Gestión Portuaria, o (3) Años Estudios Universitarios en Ingeniería de Transporte, Industrial, Logística, Productividad y Calidad, Producción, Financiera, Administración Logística, de Empresas.	<b>Competencia No 210101064</b> <b>Coordinar el transporte según rutas y medios</b> Dos (2) Años de experiencia desempeñándose en empresas Operadoras Logísticas, de Transporte de Carga, Operadores de Carga, Terminales Portuarias. Un (1) Año De Experiencia Orientando Procesos Pedagógicos	3
Mantenimiento Mecatrónico de Automotores (223219) Versión 102	<b>Competencia No 280601020</b> <b>Corregir fallas y averías de los motores a gasolina y gas, de acuerdo a parámetros del fabricante y/o empresa.</b> El programa requiere de un equipo de Instructores Técnicos, conformado por: Tecnólogo en Mantenimiento Mecatronico Automotor o afines	<b>Competencia No 280601020</b> <b>Corregir fallas y averías de los motores a gasolina y gas, de acuerdo a parámetros del fabricante y/o empresa.</b> Mínimo 24 meses de vinculación laboral con el área de su profesión	31



Administración del servicio de transporte individual de pasajeros (847302) Versión 1	<p><b>Competencia No 240201500</b>  <b>Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social</b></p> <p>Para el desarrollo integral de esta competencia se requiere la participación de diferentes profesionales asociados a perfiles académicos relacionados con los resultados de aprendizajes específicos, así:</p> <p><b>Opción 1:</b> Certificación en formación basada en competencias laborales y/o en aprendizaje por proyectos o relacionadas.</p> <p><b>Opción 2:</b> Profesional que tenga competencias humanísticas y formación en ciencias humanas.</p> <p>Profesional educación física, recreación y deportes.          Profesional ciencias de la salud ocupacional.</p>	<p><b>Competencia No 240201500</b>  <b>Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social</b></p> <p>Tener experiencia mínima en procesos de formación o actividades laborales de 2 años en el área de desarrollo humano con el enfoque basado en competencias laborales.</p>	4
Control de movilidad, transporte y seguridad vial (822200) Versión 2	<p><b>Competencia No 210101064</b>  <b>Coordinar el transporte según rutas y medios</b></p> <p>Título de Tecnólogo en el N.B.C de: Ingeniería Mecánica y afines. Tecnología en Logística del Transporte, Tecnología en Gestión del Transporte, Tecnología en Gestión Integral del Transporte</p> <p><b>Alternativa 1:</b> Nivel Académico          Título Profesional Universitario en el N.B.C de: Ingeniería Mecánica y afines; o Ingeniería Civil y afines, N.B.C en Administración de Empresas, Derecho y afines.          Nota: Demostrar formación en Gestión del Transporte          Tarjeta Profesional en los casos exigidos por la Ley.</p>	<p><b>Competencia No 210101064</b>  <b>Coordinar el transporte según rutas y medios</b></p> <p>Treinta (30) meses de experiencia profesional distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia y doce (12) meses en docencia.</p> <p><b>Alternativa 1:</b>          Veinticuatro (24) meses de experiencia profesional distribuida así: Doce (12) meses de experiencia profesional y doce (12) meses en docencia.</p>	2
Control de movilidad, transporte y seguridad vial (822200) Versión 2	<p><b>Competencia No 240201056</b>  <b>Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa</b></p> <p>Título de tecnólogo en cualquiera de los 55 Núcleos Básicos de Conocimientos</p> <p><b>Alternativa 1:</b>          Título profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimientos          Nota: demostrar formación profesional en orientación de procesos pedagógicos.</p>	<p><b>Competencia No 240201056</b>  <b>Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa</b></p> <p>Treinta (30) meses de experiencia profesional en el ejercicio docente</p> <p><b>Opción dos</b> veinticuatro (24) meses de experiencia profesional en el ejercicio docente</p>	8
Ensamble de Componentes para Automotores (938103) Versión 1	<p><b>Competencia No 290201157</b>  <b>Armar cabinas de automotores de acuerdo con especificaciones y procedimientos técnicos.</b></p> <p><b>Alternativa 1:</b> Profesional en Ingeniería Mecánica, Industrial, Electromecánica, Metalúrgica o afines. Experiencia laboral.</p> <p><b>Alternativa 2:</b> técnico profesional con especialización y/o tecnólogo en mantenimiento mecatrónico u octavo semestre de estudios en áreas relacionadas con mantenimiento de automotores de ingeniería mecánica, industrial, electromecánica, metalúrgica o afín.</p> <p>Tutor empresa: técnico profesional en ensamble de componentes para automotores. (60) meses en funciones relacionadas en el ensamble de componentes, reparación y soldaduras de cabinas, carrocerías y chasis de vehículos.</p>	<p><b>Competencia No 290201157</b>  <b>Armar cabinas de automotores de acuerdo con especificaciones y procedimientos técnicos.</b></p> <p><b>Opción uno</b> veinticuatro (24) meses en funciones relacionadas en el ensamblaje, reparación y soldaduras de cabinas, carrocerías y chasis de vehículos veinticuatro (24) meses orientando procesos de formación</p> <p><b>Opción dos</b> treinta y seis (36) meses en funciones relacionadas en el ensamblaje, reparación y soldaduras de cabinas, carrocerías y chasis de vehículos veinticuatro (24) meses orientando procesos de formación"</p>	1



<p>Institucional de Integralidad de la Formación - Derechos Humanos y Fundamentales en el Trabajo (99900002)</p>	<p><b>Competencia No 299900001</b>  <b>Derechos Humanos y Fundamentales en el Trabajo</b>  <b>Opción 1</b> Certificado de Aptitud Profesional en todas las Ocupaciones del nivel 2, o 3, o 4;</p> <p><b>Opción 2</b> Nivel Técnico en cualquiera de los núcleos básicos de conocimiento,</p> <p><b>Opción 3</b> Nivel Tecnólogo en cualquiera de los núcleos básicos de conocimiento,</p> <p><b>Opción 4</b> Título Profesional en cualquiera de los núcleos básicos de conocimiento y Tarjeta Profesional en los casos estipulados por Ley.</p>	<p><b>Competencia No 299900001</b>  <b>Derechos Humanos y Fundamentales en el Trabajo</b>  <b>Opción 1</b> Cuarenta y Ocho (48) meses de experiencia distribuida así: Treinta y seis (36) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO y doce (12) meses en docencia o instrucción,  <b>Opción 2</b> Cuarenta y dos (42) meses de experiencia distribuida así: Treinta (30) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO y doce (12) meses en docencia o instrucción,  <b>Opción 3</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO y doce (12) meses en docencia o instrucción o instrucción,  <b>Opción 4</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	<p>2</p>
<p>Institucional de Integralidad de la Formación - Interacción Consigo Mismo, con los demás, con la Naturaleza y con la Trascendencia (99900004)</p>	<p><b>Competencia No 299900003</b>  <b>Interacción Consigo Mismo, con los demás, con la Naturaleza y con la Trascendencia</b>  Título profesional en los núcleos de conocimiento de Antropología, artes liberales, o Filosofía, teología y afines, o Educación, o Sociología, trabajo social y afine, o Psicología, o Administración. Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley</p>	<p><b>Competencia No 299900003</b>  <b>Interacción Consigo Mismo, con los demás, con la Naturaleza y con la Trascendencia</b>  Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	<p>3</p>
<p>Institucional de la Enseñanza de Idiomas - Ingles Presencial (99900001)</p>	<p><b>Competencia No 299900017</b>  <b>Ingles Presencial</b>  Título de profesional o Tecnólogo en cualquier núcleo de conocimiento con Nivel de lengua certificado de mínimo B2 de acuerdo con el MCER en cada una de las cuatro (4) habilidades de dominio de lengua (Comprensión oral, Comprensión escrita, Producción oral, Producción escrita). El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA acepta para la contratación de instructores de lenguas los exámenes internacionales enlistados en la Resolución 12730 del 28 de junio de 2017 del MEN con una vigencia máxima de 2 años.  No se aceptan aquellos exámenes catalogados en esta Resolución como "Clasificación (Placement)", "Niños de 7 a 12 años (Young Learners)" y "Jóvenes (Teenagers)". Ver al final de este documento en Anexo 1 la lista de exámenes admitidos por el SENA para tales fines. Para tecnólogo mínimo 24 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en inglés, para profesional 12 meses de experiencia en procesos de capacitación en idioma ingles"</p>	<p><b>Competencia No 299900017</b>  <b>Ingles Presencial</b>  Para Tecnólogo mínimo 24 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en inglés, Para Profesional 12 meses de experiencia en procesos de capacitación en idioma ingles</p>	<p>16</p>



<p>Institucional de la Enseñanza de Idiomas - Ingles Virtual (99900017)</p>	<p><b>Competencia No 299900016</b> <b>Ingles Virtual</b> "Título de profesional o Tecnólogo en cualquier núcleo de conocimiento con Nivel de lengua certificado de mínimo B2 de acuerdo con el MCER en cada una de las cuatro (4) habilidades de dominio de lengua (Comprensión oral, Comprensión escrita, Producción oral, Producción escrita). El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA acepta para la contratación de instructores de lenguas los exámenes internacionales enlistados en la Resolución 12730 del 28 de junio de 2017 del MEN con una vigencia máxima de 2 años. No se aceptan aquellos exámenes catalogados en esta Resolución como "Clasificación (Placement)", "Niños de 7 a 12 años (Young Learners)" y "Jóvenes (Teenagers)". Ver al final de este documento en Anexo 1 la lista de exámenes admitidos por el SENA para tales fines.</p>	<p><b>Competencia No 299900016</b> <b>Ingles Virtual</b> Para Tecnólogo mínimo 24 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad virtual - ingles. Para Profesional 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad virtual - ingles"</p>	<p>5</p>
<p>Institucional de Pedagogía - Actividad Física y Hábitos de Vida Saludables (99900006)</p>	<p><b>Competencia No 299900005</b> <b>Actividad Física y Hábitos de Vida Saludables</b> Título de Técnico Profesional, o Tecnólogo, o Profesional en los núcleos de conocimiento de Deportes, educación física y recreación y tarjeta profesional cuando lo exija la Ley</p>	<p><b>Competencia No 299900005</b> <b>Actividad Física y Hábitos de Vida Saludables</b> <b>Técnico:</b> Cuarenta y dos (42) meses de experiencia distribuida así: Treinta (30) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción, <b>Para Tecnólogo:</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción o instrucción, <b>Para Profesional:</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	<p>3</p>
<p>Institucional de Pedagogía - Comunicación (99900008)</p>	<p><b>Competencia No 299900007</b> <b>Comunicación</b> Título profesional en los núcleos de conocimiento de Sociología, trabajo social y afines, o Lenguas modernas, literatura, lingüística y afines, o Comunicación social, periodismo y afines, o Educación, Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley</p>	<p><b>Competencia No 299900007</b> <b>Comunicación</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	<p>3</p>
<p>Institucional de Pedagogía - Edumática en la Formación Profesional (99900009)</p>	<p><b>Competencia No 299900008</b> <b>Edumática en la Formación Profesional</b> Título de tecnólogo o Profesional en los núcleos de conocimiento de Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, o Ingeniería mecánica y afines, o Comunicación social, o periodismo y afines, o Administración, o Ingeniería de sistemas, telemática y afines. Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley</p>	<p><b>Competencia No 299900008</b> <b>Edumática en la Formación Profesional</b> <b>Tecnólogo:</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción o instrucción, <b>Para Profesional:</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	<p>4</p>
<p>Institucional de Pedagogía - Emprendimiento (99900010)</p>	<p><b>Competencia No 299900009</b> <b>Emprendimiento</b> Título profesional en los núcleos de conocimiento de Contaduría pública, o Economía, o Ingeniería industrial y afines, o Administración. Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley</p>	<p><b>Competencia No 299900009</b> <b>Emprendimiento</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	<p>3</p>



<p>Institucional de Pedagogía - Matemáticas (99900013)</p>	<p><b>Competencia No 299900012 Matemáticas</b>  Título de Tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: Educación; (SOLO TITULOS SENA). o Título Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: Educación; o Matemáticas, Estadística y Afines; o Física. (Ver anexo N.B.C). Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley.</p>	<p><b>Competencia No 299900012 Matemáticas</b>  <b>Tecnólogo:</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción o instrucción,  <b>Para Profesional:</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	<p>5</p>
<p>Institucional de Pedagogía - Protección Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo (99900015)</p>	<p><b>Competencia No 299900014 Protección Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo</b>  Título profesional en los núcleos de conocimiento de Otras ingenierías, o Ingeniería administrativa y afines, o Salud pública, o Ingeniería química y afines, o Enfermería, o Medicina, o Terapias, o Ingeniería ambiental, sanitaria y afines, o Sociología, trabajo social y afines, o Psicología, o Ingeniería industrial y afines, o administración. Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley.</p>	<p><b>Competencia No 299900014 Protección Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo</b>  Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	<p>4</p>
<p>Integración de Operaciones Logísticas (137136) Versión 1</p>	<p><b>Competencia No 210101058 Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido</b>  <b>Alternativa 1:</b> título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento ingeniería industrial y afines; o administración. (ver anexo n. B. C)   <b>Alternativa 2:</b> título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería industrial y afines; o administración. (ver anexo n. B. C)</p>	<p><b>Competencia No 210101058 Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido</b>  <b>Para alternativa 1:</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gestión logística y doce (12) meses en docencia  <b>Para alternativa 2:</b> veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gestión logística y doce (12) meses en docencia</p>	<p>1</p>
<p>Mantenimiento de Equipo Pesado para Infraestructura, Minería y Transporte. (837304) Versión 1</p>	<p><b>Competencia No 280601105 Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo diésel.</b>  <b>Alternativa 1:</b> Técnico  Según áreas ocupacionales: 22, grupo ocupacional 223 subgrupo 2232: tecnicos en mecánica y construcción mecánica.  Área ocupacional 82, grupo ocupación 821, subgrupo 8216: contratistas y supervisores de mecánica o subgrupo 8217: contratistas y supervisores de operación de equipo pesado.  Área ocupacional 83: equipo y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 837: mecánicos de maquinaria y equipo pesado .subgrupo 8373: mecánicos de equipo pesado.  Área ocupacional 84: equipo y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 845: operadores de equipo pesado 8451. Operadores de equipo pesado excepto grúa.   <b>Alternativa 2:</b> Técnico Profesional:  NBC - Ingeniería Mecánica y afines: Técnico Profesional En Mecánica con énfasis en Mantenimiento  NBC- Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines Técnica Profesional en Electromecánica.</p>	<p><b>Competencia No 280601105 Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo diésel.</b>  <b>Alternativa 1:</b> cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mantenimiento electromecánico de equipo pesado y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida   <b>Alternativa 2:</b> treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mantenimiento electromecánico de equipo pesado y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida</p>	<p>1</p>



	<p><b>Alternativa 3. Tecnólogo</b> NBC - Ingeniería Eléctrica y afines Tecnología en Mantenimiento Electromecánico de Equipo Pesado. NBC - Ingeniería Mecánica y afines Tecnología en Mecánica Automotriz, Tecnología Mecánica NBC- Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines Tecnólogo en Electrónica</p> <p><b>Alternativa 4. Profesional Universitario.</b> NBC- Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines Ingeniería Electrónica NBC - Ingeniería Mecánica y afines Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica. NBC - Otras Ingenierías Ingeniería Electromecánica</p>	<p><b>Alternativa 3:</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mantenimiento electromecánico de equipo pesado y doce (12) meses en docencia</p> <p><b>Alternativa 4:</b> veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mantenimiento electromecánico de equipo pesado y doce (12) meses en docencia</p>	
Mantenimiento de los Motores Diesel (838100) Versión 1	<p><b>Competencia No 280601105</b> <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo diésel</b> <b>Opción 1</b> título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines. <b>Opción 2</b> tecnólogo en mantenimiento mecatrónico automotriz o afines.</p>	<p><b>Competencia No 280601105</b> <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo diesel</b> <b>Opción 1</b> 24 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa <b>Opción 2</b> 36 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa</p>	8
Mantenimiento de Motocicletas y Motocarros. (838318) Versión 1	<p><b>Competencia No 280601111</b> <b>Diagnosticar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos</b> <b>Opción 1</b> técnico: área ocupacional 22: ocupaciones técnicas relacionadas con las ciencias naturales y aplicadas grupo ocupacional 223: ocupaciones técnicas en construcción, mecánica y fabricación subgrupo 2232: técnicos en mecánica y construcción mecánica área ocupacional 82contratistas y supervisores de oficios y de operadores de equipos y transporte grupo 821contratistas y supervisores de oficios y operación de equipos. Subgrupo 8216 contratistas y supervisores de mecánica área ocupacional 83equipo y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 838mecánicos de vehículos automotores. Subgrupo 8381 mecánico de vehículos automotores <b>Opción 2</b> tecnólogo: NBC ingeniería mecánica y afines tecnología en diagnóstico y gestión automotriz tecnología en mecánica automotriz tecnología en mecánica automotriz diésel tecnología en mantenimiento mecatrónico <b>Opción 3</b> profesional universitario: NBC ingeniería mecánica y afines ingeniería mecánica ingeniería automotriz certificación en formación complementaria: habilitación eléctrica para vehículos de propulsión eléctrica e híbrida</p>	<p><b>Competencia No 280601111</b> <b>Diagnosticar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos</b> Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de motocicletas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida</p>	5
Mantenimiento de Vehículos Livianos (838109) Versión 1	<p><b>Competencia No 280601095</b> <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Otto</b> <b>Opción 1</b> título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines. <b>Opción 2</b> tecnólogo en mantenimiento mecatrónico automotriz o afines.</p>	<p><b>Competencia No 280601095</b> <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Otto</b> <b>Para opción 1</b> 24 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa <b>Para opción 2</b> 36 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12</p>	3



		meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa	
Mantenimiento Eléctrico y Control Electrónico de Automotores (838200) Versión 1	<p><b>Competencia No 280601097</b>  <b>Reparar sistema eléctrico electrónico de acuerdo con procedimientos y parámetros de automotores</b>  Tecnólogo NBC ingeniería mecánica y afines:  <b>Opción 1</b> tecnología en diagnóstico y gestión automotriz, tecnología en mecánica automotriz, tecnología en mantenimiento mecatrónico de automotores, tecnología en autotronica, tecnología en mecánica automotriz diesel Profesional universitario NBC ingeniería mecánica y afines  <b>Opción 2</b> ingeniería automotriz, ingeniería en mecatronica, ingeniería mecatronica, ingeniería mecánica NBC ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines  <b>Opción 3</b> ingeniería electrónica  Nota debe presentar certificación en "habilitación eléctrica en mantenimiento de vehículos eléctricos e híbridos"</p>	<p><b>Competencia No 280601097</b>  <b>Reparar sistema eléctrico electrónico de acuerdo con procedimientos y parámetros de automotores</b>  <b>Para opción 1:</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecatrónica automotriz y doce (12) meses en docencia  <b>Para opción 2 / 3</b> veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecatrónica automotriz y doce (12) meses en docencia y doce (12) orientando procesos de formación en mantenimiento eléctrico o electrónico de vehículos</p>	4
Recubrimiento Con Pintura Para Equipos De Transporte. (939608) Versión 1	<p><b>Competencia No 291701009</b>  <b>Pintar la superficie original del vehículo de acuerdo con especificaciones de producto y manuales técnicos.</b>  <b>Opción 1</b> técnico en el área ocupacional. Operadores de máquina de procesamiento, fabricación, ensamble de vehículos, y recubrimiento con pintura. (Títulos sena y otro). Técnico en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico.  <b>Opción 2</b> título de técnico en el núcleo básico de conocimiento de manufactura industrial, fabricación, ensamble de vehículos, y recubrimiento con pintura de vehículos. (títulos sena y otro):técnico en ensamble de vehículos  <b>Opción 3</b> título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de procesos industriales pintura de vehículos. (Títulos sena y otro) tecnólogo mantenimiento mecatrónico de vehículos automotores. Tecnólogo en procesos industriales nota debe presentar certificación en formación en pintura o recubrimiento con pintura en superficies metálicas o afines.</p>	<p><b>Competencia No 291701009</b>  <b>Pintar la superficie original del vehículo de acuerdo con especificaciones de producto y manuales técnicos.</b>  <b>Para opción 1</b> experiencia laboral cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada distribuida así treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de pintura automotriz industrial y ensamble de vehículos y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida para  <b>Opción 2</b> experiencia laboral treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así veinticuatro (48) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de pintura automotriz industrial, ensamble de vehículos y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida  <b>Opción 3</b> experiencia laboral treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de pintura automotriz industrial y el ensamble de vehículos y doce (12) meses en docencia</p>	1
<b>TITULADA VIRTUAL</b>			
Análisis y desarrollo de sistemas de información (228106) Versión 102	<p><b>Competencia No 220501034</b>  <b>Implantar la solución que cumpla con los requisitos para su operación.</b>  Ingeniero de sistemas (<b>Opción 1</b>)  • Tecnólogo en sistemas o análisis y desarrollo de sistemas de información  (<b>Opción 2</b>)  • Seis semestres o su equivalente en ingeniería de sistemas (<b>Opción 2</b>)</p>	<p><b>Competencia No 220501034</b>  <b>Implantar la solución que cumpla con los requisitos para su operación.</b>  <b>Opción 1</b> veinticuatro (24) meses de experiencia  <b>Opción 2</b> treinta y seis (36) meses de experiencia"</p>	2
Gestión Logística (822202) Versión 1	<p><b>Competencia No 210101024</b>  <b>Establecer los sistemas de distribución según el mercado y los costos de la cadena.</b>  El programa requiere de un equipo de instructores técnicos, conformado por: Profesional en áreas relacionadas con los procesos de compras y suministros, tales como Ingeniero Industrial, de Alimentos, Administradores de Empresa y Ciencias Afines (<b>Opción1</b>).</p>	<p><b>Competencia No 210101024</b>  <b>Establecer los sistemas de distribución según el mercado y los costos de la cadena.</b>  Mínimo 24 meses de los cuales certifique experiencia laboral o especialización relacionada con el objeto de la formación.</p>	1



	Tecnólogo en logística o mercadeo ( <b>Opción 2</b> ), Seis semestres o su equivalente en ingeniería industrial. ( <b>Opción 3</b> ) o Profesionales afines, certificación laboral en normas de competencia laboral relacionadas con la titulación de dirección de compras ( <b>Opción 4</b> ).		
Gestión Logística (822202) Versión 1	<b>Competencia No 240201500</b> <b>Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social</b> Para el desarrollo integral de esta competencia se requiere la participación de diferentes profesionales asociados a perfiles académicos relacionados con los resultados de aprendizajes específicos, así: <b>Opción 1:</b> Certificación en formación basada en competencias laborales y/o en aprendizaje por proyectos o relacionadas. <b>Opción 2:</b> Profesional que tenga competencias humanísticas y formación en Ciencias Humanas. Profesional educación física, recreación y deportes. Profesional ciencias de la salud ocupacional.	<b>Competencia No 240201500</b> <b>Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social</b> Tener experiencia mínima en procesos de formación o actividades laborales de 2 años en el área de desarrollo humano con el enfoque basado en competencias laborales.	1
Servicios y Operaciones Microfinancieras (133302) Versión 1	<b>Competencia No 210301088</b> <b>Evaluar solicitudes financieras de acuerdo con tipo de producto y manual técnico</b> <b>Alternativa 1:</b> Título De Tecnólogo En Núcleo Básico De Conocimiento En: NBC Administración; O NBC Contaduría Pública; O NBC Economía; O Ingeniería Industrial; O Ingeniería Administrativa Y Afines; O NBC Sin Clasificar. Ver Anexos: (NBC - Red De Conocimiento En Gestión Administrativa Y Servicios Financieros Sena). <b>Alternativa 2:</b> Título Profesional Universitario En Núcleo Básico De Conocimiento En: NBC Administración; O NBC Contaduría Pública; O NBC Economía; O NBC Educación (Licenciatura En Comercio Y Contaduría); O Ingeniería Industrial; O NBC Ingeniería Administrativa Y Afines; O NBC Sin Clasificar (Red De Conocimiento En Gestión Administrativa Y Servicios Financieros Sena). Ver Anexo: (NBC - Red De Conocimiento En Gestión Administrativa Y Servicios Financieros Sena).	<b>Competencia No 210301088</b> <b>Evaluar solicitudes financieras de acuerdo con tipo de producto y manual técnico</b> <b>Alternativa 1:</b> Treinta (30) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Dieciocho (18) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Servicios Financieros Y Doce (12) Meses En Docencia. <b>Alternativa 2:</b> Veinticuatro (24) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Doce (12) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Servicios Financieros Y Doce (12) Meses En Docencia. Para Instructores Virtuales (Adicional)- Acreditar Capacitación Relacionada Con Tutoría Virtual No Inferior a 40 Horas- Experiencia Certificada Como Mínimo De Seis (6) Meses Como Tutor Virtual- Cumplimiento De Lo Establecido En La Guía Orientación Formación Ambientes Virtuales De Aprendizaje GPFI G 014.	2
<b>COMPLEMENTARIA PRESENCIAL</b>			
Competencias ciudadanas en la seguridad vial. (84720108) Versión 1	<b>Competencia No 280601069</b> <b>Orientar procesos formativos en educación vial según el contexto educativo y la normativa legal vigente.</b> <b>Opción 1:</b> Técnico/Tecnólogo/ Profesional áreas afines con el sector transporte con formación en seguridad vial <b>Opción 2:</b> profesional, tecnólogo o técnico en salud ocupacional con experiencia certificada en seguridad vial.	<b>Competencia No 280601069</b> <b>Orientar procesos formativos en educación vial según el contexto educativo y la normativa legal vigente.</b> • Seis meses como docente orientando procesos de formación en los temas relacionados con Seguridad Vial, Salud Ocupacional. • Opcional experiencia en Técnicas De Conducción.	5
Ejercicio derechos fundamentales en el trabajo (42110153) Versión 1	<b>Competencia No 210201501</b> <b>Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.</b> 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).	<b>Competencia No 210201501</b> <b>Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.</b> 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.	1



	<p><b>Alternativa 1:</b> 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).</p> <p><b>Alternativa 2:</b> Título de Técnico Profesional en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).</p> <p><b>Alternativa 3:</b> Título de Tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).</p> <p><b>Alternativa 4:</b> 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><b>Alternativa 1:</b> 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 Doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.</p> <p><b>Alternativa 2:</b> 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.</p> <p><b>Alternativa 3:</b> 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</p> <p><b>Alternativa 4:</b> 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>	
Emprendimiento Digital (62360012) Versión 1	<p><b>Competencia No 240201533</b> <b>Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales</b> <b>ALTERNATIVA 1.</b> Título de Tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento De: Administración, Contaduría Pública; o Ingeniería Administrativa y Afines.</p> <p><b>ALTERNATIVA 2.</b> Título Profesional Universitario En Núcleos Básicos De Conocimiento De: Educación; O Administración, Contaduría Pública; O Ingeniería Administrativa Y Afines; Y Economía.</p>	<p><b>Competencia No 240201533</b> <b>Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales</b> <b>ALTERNATIVA 1</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de emprendimiento (12) meses en docencia.</p> <p><b>ALTERNATIVA 2.</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de emprendimiento y doce (12) meses en docencia."</p>	2
Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (22620456) Versión 1	<p><b>Competencia No 230101227</b> <b>Desarrollar las actividades básicas establecidas en el sistema general de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) según delegación y lineamientos establecidos.</b> Se requiere un equipo de instructores técnicos, conformado por profesionales en las áreas de: Ingenierías Administración Sector salud y Social cualquier perfil requiere especialización en salud ocupacional, higiene y salud ocupacional u similares. profesionales en salud ocupacional</p>	<p><b>Competencia No 230101227</b> <b>Desarrollar las actividades básicas establecidas en el sistema general de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) según delegación y lineamientos establecidos.</b> Mínimo 24 meses de experiencia laboral específica en el área de salud ocupacional.</p>	1
Mantenimiento Preventivo de Motocicletas y Motocarros (83830299) Versión 1	<p><b>Competencia No 280601051</b> <b>Prevenir fallas de los componentes de las motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros del fabricante y normatividad vigente</b> <b>Opción 1.</b> Técnicos área ocupacional 83 equipos y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 838 mecánicos de vehículos automotores. Subgrupo 8381mecánico de vehículos automotores.</p> <p><b>Opción 2</b> técnico profesional automotriz, técnico profesional en ingeniería automotriz, técnico profesional en mecánica automotriz, técnico profesional en mecánica automotriz y electrónica automotriz.</p>	<p><b>Competencia No 280601051</b> <b>Prevenir fallas de los componentes de las motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros del fabricante y normatividad vigente</b> <b>Opción 1</b> cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de motocicletas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida</p> <p><b>Opción 2</b> treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de motocicletas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida</p>	1



	<p><b>Opción 3</b> tecnología en diagnóstico y gestión automotriz, tecnología en mecánica automotriz, tecnología en mantenimiento mecatrónico de automotores, tecnología en autotrónica.</p> <p><b>Opción 4.</b> Ingeniería automotriz, ingeniería en mecatrónica, ingeniería mecatrónica, ingeniería mecánica, ingeniería electromecánica, ingeniería electrónica.</p>	<p><b>Opción 3</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecatrónica automotriz y doce (12) meses en docencia</p> <p><b>Opción 4</b> veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecatrónica automotriz y doce (12) meses en docencia"</p>	
<p>Mantenimiento Preventivo De Vehículos Automotores (83810376) Versión 2</p>	<p><b>Competencia No 280601093</b> <b>Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas</b> <b>Opción 1.</b> Técnicos: Área Ocupacional 83: Equipo Y Ocupaciones En Transporte, Operación De Equipo, Instalación Y Mantenimiento Grupo 838: Mecánicos De Vehículos Automotores. Subgrupo 8381: Mecánico De Vehículos Automotores.</p> <p><b>Opción 2:</b> Técnico Profesional Automotriz, Técnico Profesional En Ingeniería Automotriz, Técnico Profesional En Mecánica Automotriz, Técnico Profesional En Mecánica Automotriz Y Electrónica Automotriz.</p> <p><b>Opción 3:</b> Tecnología En Diagnóstico Y Gestión Automotriz, Tecnología En Mecánica Automotriz, Tecnología En Mantenimiento Mecatrónico De Automotores, Tecnología En Autotrónica.</p> <p><b>Opción 4.</b> Ingeniería Automotriz, Ingeniería En Mecatrónica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Electrónica.</p>	<p><b>Competencia No 280601093</b> <b>Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas</b> <b>Opción 1.</b> Cuarenta Y Dos (42) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Treinta (30) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Mecatrónica Automotriz Y Doce (12) Meses En Docencia O Instrucción Certificada Por Entidad Legalmente Reconocida.</p> <p><b>Opción 2.</b> Treinta Y Seis (36) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Veinticuatro (24) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Mecatrónica Automotriz Y Doce (12) Meses En Docencia O Instrucción Certificada Por Entidad Legalmente Reconocida.</p> <p><b>Opción 3.</b> Treinta (30) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Dieciocho (18) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Mecatrónica Automotriz Y Doce (12) Meses En Docencia.</p> <p><b>Opción 4.</b> Veinticuatro (24) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Doce (12) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Mecatrónica Automotriz Y Doce (12) Meses En Docencia."</p>	3
<p>Mantenimiento y Ajuste Técnico Mecánico en Bicicletas de Gama Baja (84140025) Versión 1</p>	<p><b>Competencia No 280501070</b> <b>Mantener bicicletas corrientes (gama baja) y sus componentes según especificaciones técnicas.</b> <b>Opción 1</b> ingeniero mecánico o industrial.</p> <p><b>Opción 2</b> tecnólogo mecánico o electromecánico.</p> <p><b>Opción 3</b> técnico profesional en mecánica o afines.</p>	<p><b>Competencia No 280501070</b> <b>Mantener bicicletas corrientes (gama baja) y sus componentes según especificaciones técnicas.</b> Tener experiencia mínima de 1 año en procesos de mantenimiento mecánico en empresas o compañías legalmente constituidas seis meses en procesos de formación o capacitación en desmontaje y montaje, ajuste, inspección y lubricación en sistemas mecánicos el área de mantenimiento"</p>	2
<b>COMPLEMENTARIA VIRTUAL</b>			
<p>Formación Complementaria Virtual en idiomas (99900016)</p>	<p><b>Competencia No 299900015</b> <b>Formación Complementaria Virtual</b> <b>Opción 1:</b> Título en el área a orientar de acuerdo con el diseño curricular. Certificación de mínimo 40 horas en programas relacionados con ambientes virtuales de aprendizaje para impartir formación virtual. O tener certificación vigente en la norma de competencia pedagógica 240201057 "Orientar formación a distancia de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas". <b>Opción 2:</b> Título en el área a orientar de acuerdo con el diseño curricular, Certificación de mínimo 40 horas en programas relacionados con ambientes virtuales de aprendizaje para impartir formación virtual. O tener certificación vigente en la norma de competencia pedagógica 240201057 "Orientar formación a distancia de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas</p>	<p><b>Competencia No 299900015</b> <b>Formación Complementaria Virtual</b> <b>Nivel Técnico:</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el diseño curricular y doce (12) como instructor de formación virtual; o a</p> <p><b>Nivel Profesional:</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia relacionada con el diseño curricular y doce (12) meses como instructor de formación virtual. Experiencia en el campo de acción según los títulos acreditados.</p>	



<b>Familia Automatización:</b> Controladores Lógicos Programables_P LC I (83210151) Versión 1	Técnico Profesional, Tecnólogo O Profesional En Áreas Afines Al Diseño Industrial, Electrónica, Electromecánica, Mecatrónica Y Mecánica.	Experiencia laboral en el desarrollo de actividades relacionadas con la Automatización de procesos industriales en cualquiera de sus modalidades , de acuerdo Con las siguientes opciones: &#61623; Opción 1: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia relacionados con el Diseño en cualquiera de sus modalidades.	1
<b>Familia Gestión de Proyectos:</b> Formulación de Proyectos en mi Profesión. (12310040) Versión 1	Tecnólogo o Profesional en cualquier área con experiencia en la formulación y el desarrollo de proyectos	Mínima de un año en el área técnica, seis meses en el área pedagógica y experiencia de seis meses como instructor virtual	1
<b>Familia Salud Ocupacional:</b> Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (33130161) Versión 1	Profesional de Salud o Ingeniería o de Ciencias Sociales con Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo (Salud Ocupacional).	Experiencia mínima de 24 meses en seguridad y salud en el trabajo (salud ocupacional) o riesgos laborales	2
<b>Familia Transporte:</b> Competencias Ciudadanas en la Seguridad Vial (84720117) Versión 1	Técnico Profesional o Tecnólogo en Seguridad Vial. Analista en Investigación de Accidentes de Tránsito.	Manejo de herramientas ofimáticas y plataformas virtuales. Manejo en el área pedagógica y dominio de grupo. Instructor o auditor en procesos del transporte. Conocimientos en elaboración de procesos metodológicos e investigativos en seguridad vial	1

**Nota 1:** Es importante precisar que los instructores contratados sólo podrán orientar procesos de formación en la lengua extranjera que dominan y de la cual han presentado su certificación de suficiencia en el nivel requerido.

**Nota 2:** Los tutores virtuales que orientarán formación complementaria virtual, titulada virtual o la competencia de inglés en los programas de titulada virtual, adicional a los anteriores criterios deben acreditar capacitación relacionada con tutoría virtual, no inferior a 40 horas y tener experiencia adicional comprobada de mínimo seis (6) meses como tutor virtual.

**Nota 3:** Todos los títulos académicos expedidos en un país diferente a Colombia deben cumplir con los requisitos y regulaciones de las normas que expida el Ministerio de Educación Nacional, y de contratación pública colombiana.

### 5. Domicilio Contractual:

El domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C.

### 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 para instructores vigente.

Se fija como valor total de la contratación de ciento cuarenta y seis (146) instructores, la suma de cinco mil seiscientos sesenta y siete millones doscientos cuatro mil quinientos pesos M/Cte. (\$5.667.204.500), valor que equivale a:

**El Valor total de noventa y un (91) contratos** para instructores profesionales para el período de Diez (10) meses y Dieciséis (16) días sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de: tres mil ochocientos treinta y un millones setecientos treinta y siete mil pesos M/Cte. (\$3.831.737.000), que equivale a:

El valor de los honorarios mensuales se pactó teniendo en cuenta el plan de acción de 2022, parámetros para la planeación y costeo de metas de formación y los lineamientos operativos en la tabla de tarifas. Se fija como valor total para cada contrato la suma de cuarenta y dos millones ciento siete mil pesos M/Cte. (\$42.107.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a noviembre de 2022, por valor de tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$3.997.500) y b) Un (01) último pago en el mes de diciembre del 2022 por valor de dos millones ciento treinta y dos mil pesos M/Cte. (\$2.132.000).

**El Valor total de los cuarenta y siete (47) contratos** para instructores técnicos para el período de Diez (10) meses y Dieciséis (16) días sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de: mil quinientos veintidós millones trescientos treinta mil pesos M/Cte. (\$ 1.522.330.000), que equivale a:

El valor de los honorarios mensuales se pactó teniendo en cuenta el plan de acción de 2022, parámetros para la planeación y costeo de metas de formación y los lineamientos operativos en la tabla de tarifas. Se fija como valor total para cada contrato la suma de treinta y dos millones trescientos noventa mil pesos M/Cte. (\$32.390.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a noviembre del 2022, por valor de tres millones setenta y cinco mil pesos M/Cte. (\$3.075.000), y b) Un (01) último pago en el mes de diciembre del 2022 por valor de un millón seiscientos cuarenta mil pesos M/Cte. (\$1.640.000).

**El Valor total de tres (3) contratos** para instructores profesionales (Complementaria Virtual Bilingüismo) para el período de nueve (09) meses sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de: ciento siete millones novecientos treinta y dos mil quinientos pesos M/Cte. (\$107.932.500), que equivale a:

El valor de los honorarios mensuales se pactó teniendo en cuenta el plan de acción de 2022, parámetros para la planeación y costeo de metas de formación y los lineamientos operativos en la tabla de tarifas. Se fija como valor total para el contrato la suma de treinta y cinco millones novecientos setenta y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$ 35.977.500). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Nueve (09) pagos iguales por los meses de febrero a octubre del 2022, por valor de tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$3.997.500).



**El Valor total de tres (3) contratos** para instructores profesionales (Complementaria Virtual cursos de 40 horas) para el período de diez (10) meses sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de: ciento diecinueve millones novecientos veinticinco mil pesos M/Cte. (\$119.925.000), que equivale a:

El valor de los honorarios mensuales se pactó teniendo en cuenta el plan de acción de 2022, parámetros para la planeación y costeo de metas de formación y los lineamientos operativos en la tabla de tarifas. Se fija como valor total para el contrato la suma de treinta y nueve millones novecientos setenta y cinco mil pesos M/Cte. (\$39.975.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a Noviembre del 2022, por valor de tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$3.997.500).

**El Valor total de dos (2) contratos** para instructores profesionales (Complementaria Virtual cursos de 50 horas) para el período de Diez (10) meses y veinte (20) días sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de: ochenta y cinco millones doscientos ochenta mil pesos M/Cte. (\$85.280.000) que equivale a:

El valor de los honorarios mensuales se pactó teniendo en cuenta el plan de acción de 2022, parámetros para la planeación y costeo de metas de formación y los lineamientos operativos en la tabla de tarifas. Se fija como valor total para cada contrato la suma de cuarenta y dos millones seiscientos cuarenta mil pesos M/Cte. (\$42.640.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a noviembre de 2022, por valor de tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$3.997.500) y b) Un (01) último pago en el mes de diciembre del 2022 por valor de dos millones seiscientos sesenta y cinco mil pesos M/Cte. (\$2.665.000)

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.

## **8. Análisis de Riesgos y la 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.

## **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 de: Ricardo Guzmán Barragán Instructor Grado 20 y Henry Joya Rodríguez Instructor Grado 19, o quien designe el Ordenador del Pago.

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(a) del Centro de Tecnologías del Transporte designará uno 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. Recomendación al Ordenador del Gasto:

Que los señores Ricardo Guzmán Barragán y Henry Joya Rodríguez Coordinadores Académicos, validaron y revisaron la documentación presentada por el futuro contratista en el SIGEP y verificaron el cumplimiento de los requisitos de capacidad, idoneidad y/o experiencia requerida para la prestación del servicio y el cubrimiento de la necesidad reportada por su área, por tanto, recomiendan la contratación al ordenador (a) del gasto, sin que sea necesario haber obtenido previamente varias ofertas, así mismo verificaron el cumplimiento de los topes, alternativas o exoneraciones establecidas en la tabla de honorarios vigente.

Se expide en Bogotá a los dieciséis (16) días del mes de diciembre de 2021.

**WILLIAM DARIO RIAÑO BARON**  
**SUBDIRECTOR**  
**CENTRO DE TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE**

Proyecto: Wilmar Alexander Parra Rincón, Instructor Centro de Tecnologías del Transporte  
Proyecto: Miguel Eduardo Díaz Mora, Instructor Centro de Tecnologías del Transporte  
Reviso: Henry Joya Rodríguez Coordinador Académico Centro de Tecnologías del Transporte  
Reviso: Ricardo Guzmán Barragán Coordinador Académico Centro de Tecnologías del Transporte  
Reviso: Adolfo Otero Muñoz, Coordinador de Formación Profesional Centro de Tecnologías del Transporte



## 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, por tal razón a continuación se presenta como la Entidad sustenta la forma de elección del contratista y como históricamente ha realizado dicha contratación:

### 1. Objeto.

Prestar servicios personales de carácter temporal para impartir formación profesional integral, de forma presencial y/o virtual, así como otras actividades que se deriven de los diferentes programas, niveles y especialidades impartidas por el centro de tecnologías del transporte del sena – regional distrito capital, en formación regular.

### 2. Estudio de la oferta

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

Sin embargo, y una vez analizado el objeto contractual, las obligaciones y lo que se pretende satisfacer, se ha determinado que la (s) persona (s) a contratar deben ser:

PROGRAMA DE FORMACIÓN	REQUISITOS ACADEMICOS MINIMOS	EXPERIENCIA LABORAL Y DOCENTE	No DE INSTRUCTORES
<b>TITULADA PRESENCIAL</b>			
Gestión Integral del Transporte (121524) Versión 1	<b>Competencia No 210101064</b> <b>Coordinar el transporte según rutas y medios</b> <b>ALTERNATIVA 1:</b> Nivel Académico Profesional en las áreas de: Ingeniería de Transporte, Industrial, Logística, Productividad y Calidad, Producción, Administración Logística, de Empresas. <b>ALTERNATIVA 2:</b> Nivel Académico tecnólogo en Gestión del Transporte, Logística del Transporte, Gestión Logística, Gestión Portuaria, o (3) Años Estudios Universitarios en Ingeniería de Transporte, Industrial, Logística, Productividad y Calidad, Producción, Financiera, Administración Logística, de Empresas.	<b>Competencia No 210101064</b> <b>Coordinar el transporte según rutas y medios</b> Dos (2) Años de experiencia desempeñándose en empresas Operadoras Logísticas, de Transporte de Carga, Operadores de Carga, Terminales Portuarias. Un (1) Año De Experiencia Orientando Procesos Pedagógicos	3



Mantenimiento de Mecatrónica de Automotores (223219) Versión 102	<p><b>Competencia No 280601020</b>  <b>Corregir fallas y averías de los motores a gasolina y gas, de acuerdo a parámetros del fabricante y/o empresa.</b>  El programa requiere de un equipo de Instructores Técnicos, conformado por: Tecnólogo en Mantenimiento Mecatrónico Automotor o afines</p>	<p><b>Competencia No 280601020</b>  <b>Corregir fallas y averías de los motores a gasolina y gas, de acuerdo a parámetros del fabricante y/o empresa.</b>  Mínimo 24 meses de vinculación laboral con el área de su profesión</p>	31
Administración del servicio de transporte individual de pasajeros (847302) Versión 1	<p><b>Competencia No 240201500</b>  <b>Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social</b>  Para el desarrollo integral de esta competencia se requiere la participación de diferentes profesionales asociados a perfiles académicos relacionados con los resultados de aprendizajes específicos, así:</p> <p><b>Opción 1:</b> Certificación en formación basada en competencias laborales y/o en aprendizaje por proyectos o relacionadas.</p> <p><b>Opción 2:</b> Profesional que tenga competencias humanísticas y formación en ciencias humanas.</p> <p>Profesional educación física, recreación y deportes.  Profesional ciencias de la salud ocupacional.</p>	<p><b>Competencia No 240201500</b>  <b>Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social</b>  Tener experiencia mínima en procesos de formación o actividades laborales de 2 años en el área de desarrollo humano con el enfoque basado en competencias laborales.</p>	4
Control de movilidad, transporte seguridad (822200) Versión 2	<p><b>Competencia No 210101064</b>  <b>Coordinar el transporte según rutas y medios</b>  Título de Tecnólogo en el N.B.C de: Ingeniería Mecánica y afines. Tecnología en Logística del Transporte, Tecnología en Gestión del Transporte, Tecnología en Gestión Integral del Transporte  <b>Alternativa 1:</b> Nivel Académico  Título Profesional Universitario en el N.B.C de: Ingeniería Mecánica y afines; o Ingeniería Civil y afines, N.B.C en Administración de Empresas, Derecho y afines.  Nota: Demostrar formación en Gestión del Transporte  Tarjeta Profesional en los casos exigidos por la Ley.</p>	<p><b>Competencia No 210101064</b>  <b>Coordinar el transporte según rutas y medios</b>  Treinta (30) meses de experiencia profesional distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia y doce (12) meses en docencia.</p> <p><b>Alternativa 1:</b>  Veinticuatro (24) meses de experiencia profesional distribuida así: Doce (12) meses de experiencia profesional y doce (12) meses en docencia.</p>	2
Control de movilidad, transporte seguridad (822200) Versión 2	<p><b>Competencia No 240201056</b>  <b>Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa</b>  Título de tecnólogo en cualquiera de los 55 Núcleos Básicos de Conocimientos  <b>Alternativa 1:</b>  Título profesional universitario en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimientos  Nota: demostrar formación profesional en orientación de procesos pedagógicos.</p>	<p><b>Competencia No 240201056</b>  <b>Orientar formación presencial de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa</b>  Treinta (30) meses de experiencia profesional en el ejercicio docente</p> <p><b>Opción dos</b> veinticuatro (24) meses de experiencia profesional en el ejercicio docente</p>	8
Ensamble de Componentes para Automotores (938103) Versión 1	<p><b>Competencia No 290201157</b>  <b>Armar cabinas de automotores de acuerdo con especificaciones y procedimientos técnicos.</b>  <b>Alternativa 1:</b> Profesional en Ingeniería Mecánica, Industrial, Electromecánica, Metalúrgica o afines. Experiencia laboral.</p> <p><b>Alternativa 2:</b> técnico profesional con especialización y/o tecnólogo en mantenimiento mecatrónico u octavo semestre de estudios en áreas relacionadas con mantenimiento de automotores de ingeniería mecánica, industrial, electromecánica, metalúrgica o afín.</p>	<p><b>Competencia No 290201157</b>  <b>Armar cabinas de automotores de acuerdo con especificaciones y procedimientos técnicos.</b>  <b>Opción uno</b> veinticuatro (24) meses en funciones relacionadas en el ensamblaje, reparación y soldaduras de cabinas, carrocerías y chasis de vehículos veinticuatro (24) meses orientando procesos de formación  <b>Opción dos</b> treinta y seis (36) meses en funciones relacionadas en el ensamblaje, reparación y soldaduras de cabinas, carrocerías y chasis de vehículos veinticuatro (24) meses orientando procesos de formación"</p>	1



	Tutor empresa: técnico profesional en ensamble de componentes para automotores. (60) meses en funciones relacionadas en el ensamble de componentes, reparación y soldaduras de cabinas, carrocerías y chasis de vehículos.		
Institucional de Integralidad de la Formación - Derechos Humanos y Fundamentales en el Trabajo (99900002)	<p><b>Competencia No 299900001</b>  <b>Derechos Humanos y Fundamentales en el Trabajo</b>  <b>Opción 1</b> Certificado de Aptitud Profesional en todas las Ocupaciones del nivel 2, o 3, o 4;</p> <p><b>Opción 2</b> Nivel Técnico en cualquiera de los núcleos básicos de conocimiento,</p> <p><b>Opción 3</b> Nivel Tecnólogo en cualquiera de los núcleos básicos de conocimiento,</p> <p><b>Opción 4</b> Título Profesional en cualquiera de los núcleos básicos de conocimiento y Tarjeta Profesional en los casos estipulados por Ley.</p>	<p><b>Competencia No 299900001</b>  <b>Derechos Humanos y Fundamentales en el Trabajo</b>  <b>Opción 1</b> Cuarenta y Ocho (48) meses de experiencia distribuida así: Treinta y seis (36) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO y doce (12) meses en docencia o instrucción,  <b>Opción 2</b> Cuarenta y dos (42) meses de experiencia distribuida así: Treinta (30) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO y doce (12) meses en docencia o instrucción,  <b>Opción 3</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO y doce (12) meses en docencia o instrucción o instrucción,  <b>Opción 4</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área de DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	2
Institucional de Integralidad de la Formación - Interacción Consigo Mismo, con los demás, con la Naturaleza y con la Trascendencia (99900004)	<p><b>Competencia No 299900003</b>  <b>Interacción Consigo Mismo, con los demás, con la Naturaleza y con la Trascendencia</b>  Título profesional en los núcleos de conocimiento de Antropología, artes liberales, o Filosofía, teología y afines, o Educación, o Sociología, trabajo social y afine, o Psicología, o Administración. Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley</p>	<p><b>Competencia No 299900003</b>  <b>Interacción Consigo Mismo, con los demás, con la Naturaleza y con la Trascendencia</b>  Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.</p>	3
Institucional de la Enseñanza de Idiomas - Ingles Presencial (99900001)	<p><b>Competencia No 299900017</b>  <b>Ingles Presencial</b>  Título de profesional o Tecnólogo en cualquier núcleo de conocimiento con Nivel de lengua certificado de mínimo B2 de acuerdo con el MCER en cada una de las cuatro (4) habilidades de dominio de lengua (Comprensión oral, Comprensión escrita, Producción oral, Producción escrita). El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA acepta para la contratación de instructores de lenguas los exámenes internacionales enlistados en la Resolución 12730 del 28 de junio de 2017 del MEN con una vigencia máxima de 2 años.  No se aceptan aquellos exámenes catalogados en esta Resolución como "Clasificación (Placement)", "Niños de 7 a 12 años (Young Learners)" y "Jóvenes (Teenagers)". Ver al final de este documento en Anexo 1 la lista de exámenes admitidos por el SENA para tales fines. Para</p>	<p><b>Competencia No 299900017</b>  <b>Ingles Presencial</b>  Para Tecnólogo mínimo 24 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en inglés, Para Profesional 12 meses de experiencia en procesos de capacitación en idioma ingles</p>	16



	tecnólogo mínimo 24 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en inglés, para profesional 12 meses de experiencia en procesos de capacitación en idioma ingles"		
Institucional de la Enseñanza de Idiomas - Inglés Virtual (99900017)	<b>Competencia No 299900016</b> <b>Inglés Virtual</b> "Título de profesional o Tecnólogo en cualquier núcleo de conocimiento con Nivel de lengua certificado de mínimo B2 de acuerdo con el MCER en cada una de las cuatro (4) habilidades de dominio de lengua (Comprensión oral, Comprensión escrita, Producción oral, Producción escrita). El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA acepta para la contratación de instructores de lenguas los exámenes internacionales enlistados en la Resolución 12730 del 28 de junio de 2017 del MEN con una vigencia máxima de 2 años. No se aceptan aquellos exámenes catalogados en esta Resolución como "Clasificación (Placement)", "Niños de 7 a 12 años (Young Learners)" y "Jóvenes (Teenagers)". Ver al final de este documento en Anexo 1 la lista de exámenes admitidos por el SENA para tales fines.	<b>Competencia No 299900016</b> <b>Inglés Virtual</b> Para Tecnólogo mínimo 24 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad virtual - inglés. Para Profesional 12 meses en la orientación de procesos de capacitación o formación en la lengua extranjera en modalidad virtual - inglés"	5
Institucional de Pedagogía - Actividad Física y Hábitos de Vida Saludables (99900006)	<b>Competencia No 299900005</b> <b>Actividad Física y Hábitos de Vida Saludables</b> Título de Técnico Profesional, o Tecnólogo, o Profesional en los núcleos de conocimiento de Deportes, educación física y recreación y tarjeta profesional cuando lo exija la Ley	<b>Competencia No 299900005</b> <b>Actividad Física y Hábitos de Vida Saludables</b> <b>Técnico:</b> Cuarenta y dos (42) meses de experiencia distribuida así: Treinta (30) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción, <b>Para Tecnólogo:</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción o instrucción, <b>Para Profesional:</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.	3
Institucional de Pedagogía - Comunicación (99900008)	<b>Competencia No 299900007</b> <b>Comunicación</b> Título profesional en los núcleos de conocimiento de Sociología, trabajo social y afines, o Lenguas modernas, literatura, lingüística y afines, o Comunicación social, periodismo y afines, o Educación, Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley	<b>Competencia No 299900007</b> <b>Comunicación</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.	3
Institucional de Pedagogía - Edumática en la Formación Profesional (99900009)	<b>Competencia No 299900008</b> <b>Edumática en la Formación Profesional</b> Título de tecnólogo o Profesional en los núcleos de conocimiento de Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, o Ingeniería mecánica y afines, o Comunicación social, o periodismo y afines, o Administración, o Ingeniería de sistemas, telemática y afines. Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley	<b>Competencia No 299900008</b> <b>Edumática en la Formación Profesional</b> <b>Tecnólogo:</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción o instrucción, <b>Para Profesional:</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.	4



Institucional de Pedagogía – Emprendimiento (99900010)	<b>Competencia No 299900009</b> <b>Emprendimiento</b> Título profesional en los núcleos de conocimiento de Contaduría pública, o Economía, o Ingeniería industrial y afines, o Administración. Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley	<b>Competencia No 299900009</b> <b>Emprendimiento</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.	3
Institucional de Pedagogía – Matemáticas (99900013)	<b>Competencia No 299900012</b> <b>Matemáticas</b> Título de Tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento de: Educación; (SOLO TITULOS SENA). o Título Profesional universitario en núcleos básicos de conocimiento de: Educación; o Matemáticas, Estadística y Afines; o Física. (Ver anexo N.B.C). Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley.	<b>Competencia No 299900012</b> <b>Matemáticas</b> <b>Tecnólogo:</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción o instrucción, <b>Para Profesional:</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.	5
Institucional de Pedagogía - Protección Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo (99900015)	<b>Competencia No 299900014</b> <b>Protección Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo</b> Título profesional en los núcleos de conocimiento de Otras ingenierías, o Ingeniería administrativa y afines, o Salud pública, o Ingeniería química y afines, o Enfermería, o Medicina, o Terapias, o Ingeniería ambiental, sanitaria y afines, o Sociología, trabajo social y afines, o Psicología, o Ingeniería industrial y afines, o administración. Tarjeta Profesional en los Casos Exigidos por la Ley.	<b>Competencia No 299900014</b> <b>Protección Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia laboral relacionada con el desempeño en el área y doce (12) meses en docencia o instrucción.	4
Integración de Operaciones Logísticas (137136) Versión 1	<b>Competencia No 210101058</b> <b>Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido</b> <b>Alternativa 1:</b> título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento ingeniería industrial y afines; o administración. (ver anexo n. B. C)  <b>Alternativa 2:</b> título profesional universitario en el núcleo básico de conocimiento de ingeniería industrial y afines; o administración. (ver anexo n. B. C)	<b>Competencia No 210101058</b> <b>Despachar la mercancía según normativa de cargue y solicitud de pedido</b> <b>Para alternativa 1:</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gestión logística y doce (12) meses en docencia <b>Para alternativa 2:</b> veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de gestión logística y doce (12) meses en docencia	1
Mantenimiento de Equipo Pesado para Infraestructura, Minería y Transporte. (837304) Versión 1	<b>Competencia No 280601105</b> <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo diésel.</b> <b>Alternativa 1:</b> Técnico Según áreas ocupacionales: 22, grupo ocupacional 223 subgrupo 2232: técnicos en mecánica y construcción mecánica. Área ocupacional 82, grupo ocupación 821, subgrupo 8216: contratistas y supervisores de mecánica o subgrupo 8217: contratistas y supervisores de operación de equipo pesado. Área ocupacional 83: equipo y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 837: mecánicos de maquinaria y equipo pesado .subgrupo 8373: mecánicos de equipo pesado. Área ocupacional 84: equipo y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 845: operadores de equipo pesado 8451. Operadores de equipo pesado excepto grúa.	<b>Competencia No 280601105</b> <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo diésel.</b> <b>Alternativa 1:</b> cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mantenimiento electromecánico de equipo pesado y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida	1



	<p><b>Alternativa 2:</b> Técnico Profesional: NBC - Ingeniería Mecánica y afines: Técnico Profesional En Mecánica con énfasis en Mantenimiento NBC- Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines Técnica Profesional en Electromecánica.</p> <p><b>Alternativa 3.</b> Tecnólogo NBC - Ingeniería Eléctrica y afines Tecnología en Mantenimiento Electromecánico de Equipo Pesado. NBC - Ingeniería Mecánica y afines Tecnología en Mecánica Automotriz, Tecnología Mecánica NBC- Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines Tecnólogo en Electrónica</p> <p><b>Alternativa 4.</b> Profesional Universitario. NBC- Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines Ingeniería Electrónica NBC - Ingeniería Mecánica y afines Ingeniería Mecánica, Ingeniería Mecatrónica. NBC - Otras Ingenierías Ingeniería Electromecánica</p>	<p><b>Alternativa 2:</b> treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así: veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mantenimiento electromecánico de equipo pesado y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida <b>Alternativa 3:</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mantenimiento electromecánico de equipo pesado y doce (12) meses en docencia</p> <p><b>Alternativa 4:</b> veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mantenimiento electromecánico de equipo pesado y doce (12) meses en docencia</p>	
Mantenimiento de los Motores Diésel (838100) Versión 1	<p><b>Competencia No 280601105</b> <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo diésel</b> <b>Opción 1</b> título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines. <b>Opción 2</b> tecnólogo en mantenimiento mecatrónico automotriz o afines.</p>	<p><b>Competencia No 280601105</b> <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo diésel</b> <b>Opción 1</b> 24 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa <b>Opción 2</b> 36 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa</p>	8
Mantenimiento de Motocicletas y Motocarros. (838318) Versión 1	<p><b>Competencia No 280601111</b> <b>Diagnosticar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos</b> <b>Opción 1</b> técnico: área ocupacional 22: ocupaciones técnicas relacionadas con las ciencias naturales y aplicadas grupo ocupacional 223: ocupaciones técnicas en construcción, mecánica y fabricación subgrupo 2232: técnicos en mecánica y construcción mecánica área ocupacional 82contratistas y supervisores de oficios y de operadores de equipos y transporte grupo 821contratistas y supervisores de oficios y operación de equipos. Subgrupo 8216 contratistas y supervisores de mecánica área ocupacional 83equipo y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 838mecánicos de vehículos automotores. Subgrupo 8381 mecánico de vehículos automotores <b>Opción 2</b> tecnólogo: NBC ingeniería mecánica y afines tecnología en diagnóstico y gestión automotriz tecnología en mecánica automotriz tecnología en mecánica automotriz diésel tecnología en mantenimiento mecatrónico <b>Opción 3</b> profesional universitario: NBC ingeniería mecánica y afines ingeniería mecánica ingeniería automotriz certificación en formación complementaria: habilitación eléctrica para vehículos de propulsión eléctrica e híbrida</p>	<p><b>Competencia No 280601111</b> <b>Diagnosticar motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros técnicos</b> Cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de motocicletas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida</p>	5



Mantenimiento de Vehículos Livianos (838109) Versión 1	<p><b>Competencia No 280601095</b>  <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Otto</b>  <b>Opción 1</b> título profesional en disciplina académica del núcleo básico de conocimiento ingeniería mecánica, electrónica o afines.</p> <p><b>Opción 2</b> tecnólogo en mantenimiento mecatrónico automotriz o afines.</p>	<p><b>Competencia No 280601095</b>  <b>Reparar motores de acuerdo con procedimientos técnicos y parámetros del ciclo Otto</b>  <b>Para opción 1</b> 24 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa  <b>Para opción 2</b> 36 meses de experiencia laboral en el área objeto de la competencia formativa 12 meses de experiencia como docente en el área objeto de la competencia formativa</p>	3
Mantenimiento Eléctrico y Control Electrónico de Automotores (838200) Versión 1	<p><b>Competencia No 280601097</b>  <b>Reparar sistema eléctrico electrónico de acuerdo con procedimientos y parámetros de automotores</b>  Tecnólogo NBC ingeniería mecánica y afines:  <b>Opción 1</b> tecnología en diagnóstico y gestión automotriz, tecnología en mecánica automotriz, tecnología en mantenimiento mecatrónico de automotores, tecnología en autotónica, tecnología en mecánica automotriz diesel Profesional universitario NBC ingeniería mecánica y afines  <b>Opción 2</b> ingeniería automotriz, ingeniería en mecatronica, ingeniería mecatronica, ingeniería mecánica NBC ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines  <b>Opción 3</b> ingeniería electrónica  Nota debe presentar certificación en "habilitación eléctrica en mantenimiento de vehículos eléctricos e híbridos"</p>	<p><b>Competencia No 280601097</b>  <b>Reparar sistema eléctrico electrónico de acuerdo con procedimientos y parámetros de automotores</b>  <b>Para opción 1:</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecatrónica automotriz y doce (12) meses en docencia    <b>Para opción 2 / 3</b> veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecatrónica automotriz y doce (12) meses en docencia y doce (12) orientando procesos de formación en mantenimiento eléctrico o electrónico de vehículos</p>	4
Recubrimiento Con Pintura Para Equipos De Transporte. (939608) Versión 1	<p><b>Competencia No 291701009</b>  <b>Pintar la superficie original del vehículo de acuerdo con especificaciones de producto y manuales técnicos.</b>  <b>Opción 1</b> técnico en el área ocupacional. Operadores de máquina de procesamiento, fabricación, ensamble de vehículos, y recubrimiento con pintura. (Títulos sena y otro). Técnico en recubrimiento con pintura para el sector metalmecánico y plástico.    <b>Opción 2</b> título de técnico en el núcleo básico de conocimiento de manufactura industrial, fabricación, ensamble de vehículos, y recubrimiento con pintura de vehículos. (títulos sena y otro):técnico en ensamble de vehículos    <b>Opción 3</b> título de tecnólogo en el núcleo básico de conocimiento de procesos industriales pintura de vehículos. (Títulos sena y otro) tecnólogo mantenimiento mecatrónico de vehículos automotores. Tecnólogo en procesos industriales nota debe presentar certificación en formación en pintura o recubrimiento con pintura en superficies metálicas o afines.</p>	<p><b>Competencia No 291701009</b>  <b>Pintar la superficie original del vehículo de acuerdo con especificaciones de producto y manuales técnicos.</b>  <b>Para opción 1</b> experiencia laboral cuarenta y ocho (48) meses de experiencia relacionada distribuida así treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de pintura automotriz industrial y ensamble de vehículos y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida para  <b>Opción 2</b> experiencia laboral treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así veinticuatro (48) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de pintura automotriz industrial, ensamble de vehículos y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida  <b>Opción 3</b> experiencia laboral treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de pintura automotriz industrial y el ensamble de vehículos y doce (12) meses en docencia</p>	1
<b>TITULADA VIRTUAL</b>			
Análisis de desarrollo de sistemas de información (228106) Versión 102	<p><b>Competencia No 220501034</b>  <b>Implantar la solución que cumpla con los requisitos para su operación.</b>  Ingeniero de sistemas (<b>Opción 1</b>)  • Tecnólogo en sistemas o análisis y desarrollo de sistemas de información  (<b>Opción 2</b>)  • Seis semestres o su equivalente en ingeniería de sistemas (<b>Opción 2</b>)</p>	<p><b>Competencia No 220501034</b>  <b>Implantar la solución que cumpla con los requisitos para su operación.</b>  <b>Opción 1</b> veinticuatro (24) meses de experiencia    <b>Opción 2</b> treinta y seis (36) meses de experiencia"</p>	2



Gestión Logística (822202) Versión 1	<b>Competencia No 210101024</b> <b>Establecer los sistemas de distribución según el mercado y los costos de la cadena.</b> El programa requiere de un equipo de instructores técnicos, conformado por: Profesional en áreas relacionadas con los procesos de compras y suministros, tales como Ingeniero Industrial, de Alimentos, Administradores de Empresa y Ciencias Afines ( <b>Opción 1</b> ). Tecnólogo en logística o mercadeo ( <b>Opción 2</b> ), Seis semestres o su equivalente en ingeniería industrial. ( <b>Opción 3</b> ) o Profesiones afines, certificación laboral en normas de competencia laboral relacionadas con la titulación de dirección de compras ( <b>Opción 4</b> ).	<b>Competencia No 210101024</b> <b>Establecer los sistemas de distribución según el mercado y los costos de la cadena.</b> Mínimo 24 meses de los cuales certifique experiencia laboral o especialización relacionada con el objeto de la formación.	1
Gestión Logística (822202) Versión 1	<b>Competencia No 240201500</b> <b>Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social</b> Para el desarrollo integral de esta competencia se requiere la participación de diferentes profesionales asociados a perfiles académicos relacionados con los resultados de aprendizajes específicos, así: <b>Opción 1:</b> Certificación en formación basada en competencias laborales y/o en aprendizaje por proyectos o relacionadas. <b>Opción 2:</b> Profesional que tenga competencias humanísticas y formación en Ciencias Humanas. Profesional educación física, recreación y deportes. Profesional ciencias de la salud ocupacional.	<b>Competencia No 240201500</b> <b>Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social</b> Tener experiencia mínima en procesos de formación o actividades laborales de 2 años en el área de desarrollo humano con el enfoque basado en competencias laborales.	1
Servicios y Operaciones Microfinancieras (133302) Versión 1	<b>Competencia No 210301088</b> <b>Evaluar solicitudes financieras de acuerdo con tipo de producto y manual técnico</b> <b>Alternativa 1:</b> Título De Tecnólogo En Núcleo Básico De Conocimiento En: NBC Administración; O NBC Contaduría Pública; O NBC Economía; O Ingeniería Industrial; O Ingeniería Administrativa Y Afines; O NBC Sin Clasificar. Ver Anexos: (NBC - Red De Conocimiento En Gestión Administrativa Y Servicios Financieros Sena). <b>Alternativa 2:</b> Título Profesional Universitario En Núcleo Básico De Conocimiento En: NBC Administración; O NBC Contaduría Pública; O NBC Economía; O NBC Educación (Licenciatura En Comercio Y Contaduría); O Ingeniería Industrial; O NBC Ingeniería Administrativa Y Afines; O NBC Sin Clasificar (Red De Conocimiento En Gestión Administrativa Y Servicios Financieros Sena). Ver Anexo: (NBC - Red De Conocimiento En Gestión Administrativa Y Servicios Financieros Sena).	<b>Competencia No 210301088</b> <b>Evaluar solicitudes financieras de acuerdo con tipo de producto y manual técnico</b> <b>Alternativa 1:</b> Treinta (30) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Dieciocho (18) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Servicios Financieros Y Doce (12) Meses En Docencia. <b>Alternativa 2:</b> Veinticuatro (24) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Doce (12) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Servicios Financieros Y Doce (12) Meses En Docencia. Para Instructores Virtuales (Adicional)- Acreditar Capacitación Relacionada Con Tutoría Virtual No Inferior a 40 Horas- Experiencia Certificada Como Mínimo De Seis (6) Meses Como Tutor Virtual-Cumplimiento De Lo Establecido En La Guía Orientación Formación Ambientes Virtuales De Aprendizaje GPFI G 014.	2
<b>COMPLEMENTARIA PRESENCIAL</b>			
Competencias ciudadanas en la seguridad vial. (84720108) Versión 1	<b>Competencia No 280601069</b> <b>Orientar procesos formativos en educación vial según el contexto educativo y la normativa legal vigente.</b> <b>Opción 1:</b> Técnico/Tecnólogo/ Profesional áreas afines con el sector transporte con formación en seguridad vial <b>Opción 2:</b> profesional, tecnólogo o técnico en salud ocupacional con experiencia certificada en seguridad vial.	<b>Competencia No 280601069</b> <b>Orientar procesos formativos en educación vial según el contexto educativo y la normativa legal vigente.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seis meses como docente orientando procesos de formación en los temas relacionados con Seguridad Vial, Salud Ocupacional.</li> <li>• Opcional experiencia en Técnicas De Conducción.</li> </ul>	5



<p>Ejercicio derechos fundamentales en el trabajo (42110153) Versión 1</p>	<p><b>Competencia No 210201501</b> <b>Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.</b> 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).</p> <p><b>Alternativa 1:</b> 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).</p> <p><b>Alternativa 2:</b> Título de Técnico Profesional en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).</p> <p><b>Alternativa 3:</b> Título de Tecnólogo en cualquiera de los 55 núcleos básicos de conocimiento, o en NULL o Sin clasificar. Ver anexos: (N.B.C.), (TITULOS SENA).</p> <p><b>Alternativa 4:</b> 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><b>Competencia No 210201501</b> <b>Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.</b> 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.</p> <p><b>Alternativa 1:</b> 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 Doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida.</p> <p><b>Alternativa 2:</b> 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.</p> <p><b>Alternativa 3:</b> 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</p> <p><b>Alternativa 4:</b> 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>	<p>1</p>
<p>Emprendimiento Digital (62360012) Versión 1</p>	<p><b>Competencia No 240201533</b> <b>Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales</b> <b>ALTERNATIVA 1.</b> Título de Tecnólogo en núcleos básicos de conocimiento De: Administración, Contaduría Pública; o Ingeniería Administrativa y Afines.</p> <p><b>ALTERNATIVA 2.</b> Título Profesional Universitario En Núcleos Básicos De Conocimiento De: Educación; O Administración, Contaduría Pública; O Ingeniería Administrativa Y Afines; Y Economía.</p>	<p><b>Competencia No 240201533</b> <b>Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales</b> <b>ALTERNATIVA 1</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de emprendimiento (12) meses en docencia.</p> <p><b>ALTERNATIVA 2.</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de emprendimiento y doce (12) meses en docencia."</p>	<p>2</p>
<p>Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (22620456) Versión 1</p>	<p><b>Competencia No 230101227</b> <b>Desarrollar las actividades básicas establecidas en el sistema general de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) según delegación y lineamientos establecidos.</b> Se requiere un equipo de instructores técnicos, conformado por profesionales en las áreas de: Ingenierías Administración Sector salud y Social cualquier perfil requiere especialización en salud ocupacional, higiene y salud ocupacional u similares. profesionales en salud ocupacional</p>	<p><b>Competencia No 230101227</b> <b>Desarrollar las actividades básicas establecidas en el sistema general de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) según delegación y lineamientos establecidos.</b> Mínimo 24 meses de experiencia laboral específica en el área de salud ocupacional.</p>	<p>1</p>
<p>Mantenimiento Preventivo de Motocicletas y Motocarros (83830299) Versión 1</p>	<p><b>Competencia No 280601051</b> <b>Prevenir fallas de los componentes de las motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros del fabricante y normatividad vigente</b></p>	<p><b>Competencia No 280601051</b> <b>Prevenir fallas de los componentes de las motocicletas de acuerdo con procedimientos y parámetros del fabricante y normatividad vigente</b></p>	<p>1</p>



	<p><b>Opción 1.</b> Técnicos área ocupacional 83 equipos y ocupaciones en transporte, operación de equipo, instalación y mantenimiento grupo 838 mecánicos de vehículos automotores. Subgrupo 8381mecánico de vehículos automotores.</p> <p><b>Opción 2</b> técnico profesional automotriz, técnico profesional en ingeniería automotriz, técnico profesional en mecánica automotriz, técnico profesional en mecánica automotriz y electrónica automotriz.</p> <p><b>Opción 3</b> tecnología en diagnóstico y gestión automotriz, tecnología en mecánica automotriz, tecnología en mantenimiento mecatrónico de automotores, tecnología en autotrónica.</p> <p><b>Opción 4.</b> Ingeniería automotriz, ingeniería en mecatrónica, ingeniería mecatrónica, ingeniería mecánica, ingeniería electromecánica, ingeniería electrónica.</p>	<p><b>Opción 1</b> cuarenta y dos (42) meses de experiencia relacionada distribuida así treinta (30) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de motocicletas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida</p> <p><b>Opción 2</b> treinta y seis (36) meses de experiencia relacionada distribuida así veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de motocicletas y doce (12) meses en docencia o instrucción certificada por entidad legalmente reconocida</p> <p><b>Opción 3</b> treinta (30) meses de experiencia relacionada distribuida así: dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecatrónica automotriz y doce (12) meses en docencia</p> <p><b>Opción 4</b> veinticuatro (24) meses de experiencia relacionada distribuida así: doce (12) meses de experiencia relacionada con el ejercicio de mecatrónica automotriz y doce (12) meses en docencia"</p>	
<p>Mantenimiento Preventivo De Vehículos Automotores (83810376) Versión 2</p>	<p><b>Competencia No 280601093</b> <b>Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas</b></p> <p><b>Opción 1.</b> Técnicos: Área Ocupacional 83: Equipo Y Ocupaciones En Transporte, Operación De Equipo, Instalación Y Mantenimiento Grupo 838: Mecánicos De Vehículos Automotores. Subgrupo 8381: Mecánico De Vehículos Automotores.</p> <p><b>Opción 2:</b> Técnico Profesional Automotriz, Técnico Profesional En Ingeniería Automotriz, Técnico Profesional En Mecánica Automotriz, Técnico Profesional En Mecánica Automotriz Y Electrónica Automotriz.</p> <p><b>Opción 3:</b> Tecnología En Diagnóstico Y Gestión Automotriz, Tecnología En Mecánica Automotriz, Tecnología En Mantenimiento Mecatrónico De Automotores, Tecnología En Autotrónica.</p> <p><b>Opción 4.</b> Ingeniería Automotriz, Ingeniería En Mecatrónica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Electrónica.</p>	<p><b>Competencia No 280601093</b> <b>Acondicionar vehículos de acuerdo con procedimientos de mantenimiento preventivo y normativas</b></p> <p><b>Opción 1.</b> Cuarenta Y Dos (42) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Treinta (30) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Mecatrónica Automotriz Y Doce (12) Meses En Docencia O Instrucción Certificada Por Entidad Legalmente Reconocida.</p> <p><b>Opción 2.</b> Treinta Y Seis (36) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Veinticuatro (24) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Mecatrónica Automotriz Y Doce (12) Meses En Docencia O Instrucción Certificada Por Entidad Legalmente Reconocida.</p> <p><b>Opción 3.</b> Treinta (30) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Dieciocho (18) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Mecatrónica Automotriz Y Doce (12) Meses En Docencia.</p> <p><b>Opción 4.</b> Veinticuatro (24) Meses De Experiencia Relacionada Distribuida Así: Doce (12) Meses De Experiencia Relacionada Con El Ejercicio De Mecatrónica Automotriz Y Doce (12) Meses En Docencia."</p>	3
<p>Mantenimiento y Ajuste Técnico Mecánico en Bicicletas de Gama Baja (84140025) Versión 1</p>	<p><b>Competencia No 280501070</b> <b>Mantener bicicletas corrientes (gama baja) y sus componentes según especificaciones técnicas.</b></p> <p><b>Opción 1</b> ingeniero mecánico o industrial.</p> <p><b>Opción 2</b> tecnólogo mecánico o electromecánico.</p> <p><b>Opción 3</b> técnico profesional en mecánica o afines.</p>	<p><b>Competencia No 280501070</b> <b>Mantener bicicletas corrientes (gama baja) y sus componentes según especificaciones técnicas.</b></p> <p>Tener experiencia mínima de 1 año en procesos de mantenimiento mecánico en empresas o compañías legalmente constituidas seis meses en procesos de formación o capacitación en procesos de formación o capacitación en desmontaje y montaje, ajuste, inspección y lubricación en sistemas mecánicos el área de mantenimiento"</p>	2
<b>COMPLEMENTARIA VIRTUAL</b>			
<p>Formación Complementaria Virtual sin idiomas (99900016)</p>	<p><b>Competencia No 299900015</b> <b>Formación Complementaria Virtual</b></p> <p><b>Opción 1:</b> Título en el área a orientar de acuerdo con el diseño curricular. Certificación de mínimo 40 horas en programas relacionados con ambientes virtuales de aprendizaje para impartir formación virtual. O tener certificación vigente</p>	<p><b>Competencia No 299900015</b> <b>Formación Complementaria Virtual</b></p> <p><b>Nivel Técnico:</b> Treinta (30) meses de experiencia distribuida así: Dieciocho (18) meses de experiencia relacionada con el diseño curricular y doce (12) como instructor de formación virtual; o a</p>	



	<p>en la norma de competencia pedagógica 240201057 "Orientar formación a distancia de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas".</p> <p><b>Opción 2:</b> Título en el área a orientar de acuerdo con el diseño curricular, Certificación de mínimo 40 horas en programas relacionados con ambientes virtuales de aprendizaje para impartir formación virtual. O tener certificación vigente en la norma de competencia pedagógica 240201057 "Orientar formación a distancia de acuerdo con procedimientos técnicos y normativas"</p>	<p><b>Nivel Profesional:</b> Veinticuatro (24) meses de experiencia distribuida así: Doce (12) meses de experiencia relacionada con el diseño curricular y doce (12) meses como instructor de formación virtual. Experiencia en el campo de acción según los títulos acreditados.</p>	
<p><b>Familia Automatización:</b> Controladores Lógicos Programables_P LC I (83210151) Versión 1</p>	<p>Técnico Profesional, Tecnólogo O Profesional En Áreas Afines Al Diseño Industrial, Electrónica, Electromecánica, Mecatrónica Y Mecánica.</p>	<p>Experiencia laboral en el desarrollo de actividades relacionadas con la Automatización de procesos industriales en cualquiera de sus modalidades , de acuerdo Con las siguientes opciones: &amp;#61623; Opción 1: veinticuatro (24) meses de experiencia: de los cuales dieciocho (18) meses estarán relacionados con el ejercicio de la profesión u oficio objeto de la formación profesional y seis (6) meses en labores de docencia relacionados con el Diseño en cualquiera de sus modalidades.</p>	1
<p><b>Familia Gestión de Proyectos:</b> Formulación de Proyectos en mi Profesión. (12310040) Versión 1</p>	<p>Tecnólogo o Profesional en cualquier área con experiencia en la formulación y el desarrollo de proyectos</p>	<p>Mínima de un año en el área técnica, seis meses en el área pedagógica y experiencia de seis meses como instructor virtual</p>	1
<p><b>Familia Salud Ocupacional:</b> Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST (33130161) Versión 1</p>	<p>Profesional de Salud o Ingeniería o de Ciencias Sociales con Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo (Salud Ocupacional).</p>	<p>Experiencia mínima de 24 meses en seguridad y salud en el trabajo (salud ocupacional) o riesgos laborales</p>	2
<p><b>Familia Transporte:</b> Competencias Ciudadanas en la Seguridad Vial (84720117) Versión 1</p>	<p>Técnico Profesional o Tecnólogo en Seguridad Vial. Analista en Investigación de Accidentes de Tránsito.</p>	<p>Manejo de herramientas ofimáticas y plataformas virtuales. Manejo en el área pedagógica y dominio de grupo. Instructor o auditor en procesos del transporte. Conocimientos en elaboración de procesos metodológicos e investigativos en seguridad vial</p>	1

### 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, las entidades públicas contaban con 392.468 contratistas prestadores de servicios profesionales, de los cuales cerca del 30% estaban vinculados con entidades del orden nacional y 70% con entidades del orden territorial.

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 forma de pago	Modalidad de selección
CO1.PCC NTR.2199 250-2021	RAÚL HIGUERA VALDERRAMA	Prestar servicios personales de carácter temporal para impartir formación profesional integral, así como otras actividades que se deriven de los diferentes programas y especialidades impartidas por el centro de tecnologías del transporte del Sena – regional distrito capital.-Mantenimiento mecánico de automotores (223219) Versión 102	Hasta el 17 de diciembre de 2021	Se fija como valor total para el contrato la suma de cuarenta y un millones doscientos diez mil pesos M/Cte. (\$41.210.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a noviembre de 2021, por valor de tres millones novecientos mil pesos M/Cte. (\$3.900.000) y b) Un (01) último pago en el mes de diciembre del 2021 por valor de dos millones doscientos diez mil pesos M/Cte. (\$2.210.000).	Contratación Directa
CO1.PCC NT R.133542 3- 2020	ALDRIN SIERRA	Prestar servicios personales de carácter temporal para impartir formación profesional integral, así como otras actividades que se deriven de los diferentes programas y especialidades impartidas por el centro de tecnologías del transporte del Sena – regional distrito capital. Programa de Formación: MANTENIMIENTO MECATRÓNICO DE AUTOMOTORES (223219)	Diez (10) meses y doce (12) días sin exceder el 16 de diciembre de 2020.	El valor total del presente contrato asciende a la suma de treinta y nueve millones cuatrocientos diecisiete mil quinientos sesenta Pesos M/Cte. (\$39.417.560). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un (01) pago en el mes de febrero de 2020 por valor de tres millones doscientos ochenta y cuatro mil setecientos noventa y siete pesos m/cte. (\$3.284.797). b) Nueve (09) pagos iguales por los meses de marzo a noviembre de 2020, por valor de tres millones setecientos noventa mil ciento cincuenta Pesos M/Cte. (\$3.790.150). c). Un (01) último pago en el mes de diciembre del 2020 por valor de dos millones veintiún mil cuatrocientos trece pesos M/Cte. (\$2.021.413)	Contratación Directa

**WILLIAM DARIO RIAÑO BARON  
SUBDIRECTOR  
CENTRO DE TECNOLOGÍAS DEL TRANSPORTE**

Proyecto: María Isabel López D. Profesional Centro de Tecnologías del Transporte   
 Reviso: Nathaly Acosta Díaz, Abogada Contratista Centro de Tecnologías del Transporte 



**CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL DE  
PLANTA  
DIRECTOR REGIONAL DEL SENA**

**CONSIDERANDO**

Que el Centro de Tecnologías del Transporte requiere contratar los servicios profesionales y/o de apoyo a la gestión para ejecutar el objeto y las obligaciones descritas en el estudio previo que soportará la futura contratación.

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

Por lo anterior,

**CERTIFICA**


Que revisada la planta de personal del Centro de Tecnologías del Transporte, 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, este Despacho Regional acredita la inexistencia de personal suficiente para ejecutar las obligaciones y el objeto contractual consistente en: “Prestar servicios personales de carácter temporal para impartir formación profesional integral, de forma presencial y/o virtual, así como otras actividades que se deriven de los diferentes programas, niveles y especialidades impartidas por el centro de tecnologías del transporte del sena – regional distrito capital, en formación regular”.

Por tanto se presenta una de las causales establecidas en la normatividad vigente, que implica la contratación directa del servicio.

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

Dada en Bogotá, a los dieciséis (16) días del mes de diciembre de 2021.

**Enrique Romero Contreras  
Director Regional**

VoBo. Jeanneth Maritza Carrillo Ramírez   
Coordinadora Grupo Regional de Gestión del Talento Humano

Proyecto: María Isabel López D. Profesional Centro de Tecnologías del Transporte   
Reviso: Nathaly Acosta Díaz, Abogada Contratista Centro de Tecnologías del Transporte

  
Nathaly Acosta Díaz

Anexo: Estudio Previo



## AUTORIZACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN

DIRECTOR REGIONAL DEL SENA

### CONSIDERANDO

Que el Subdirector del Centro de Tecnologías del Transporte del SENA, según estudios previos, solicita autorización para contratar en la vigencia 2022, **CIENTO CUARENTA Y SEIS (146)** instructores con el siguiente objeto: *“Prestar servicios personales de carácter temporal para impartir formación profesional integral, de forma presencial y/o virtual, así como otras actividades que se deriven de los diferentes programas, niveles y especialidades impartidas por el centro de tecnologías del transporte del sena – regional distrito capital, en formación regular”*.

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 3° del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1° 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

Que de acuerdo con la certificación expedida por el Director Regional Distrito Capital, 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.

En consecuencia, esta Dirección Regional

### AUTORIZA

A el Subdirector del Centro de Tecnologías del Transporte a contratar en la vigencia 2022 los servicios de Ciento cuarenta y seis (146) instructores con el siguiente objeto igual: *“Prestar servicios personales de carácter temporal para impartir formación profesional integral, de forma presencial y/o virtual, así como otras actividades que se deriven de los diferentes programas, niveles y especialidades impartidas por el centro de tecnologías del transporte del sena – regional distrito capital, en formación regular”*.

**Valor Total:** *Cinco mil seiscientos sesenta y siete millones doscientos cuatro mil quinientos pesos M/Cte. (\$5.667.204.500), valor que equivale a:*

**El Valor total de noventa y un (91) contratos para instructores profesionales para el periodo de Diez (10) meses y Dieciséis (16) días sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de:** tres mil ochocientos treinta y un millones setecientos treinta y siete mil pesos M/Cte. (\$3.831.737.000). *Se fija como valor total para cada contrato la suma de cuarenta y dos millones ciento siete mil pesos M/Cte. (\$42.107.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a noviembre de 2022, por valor de tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$3.997.500) y b) Un (01) último pago en el mes de diciembre del 2022 por valor de dos millones ciento treinta y dos mil pesos M/Cte. (\$2.132.000).*

**El Valor total de los cuarenta y siete (47) contratos para instructores técnicos para el periodo de Diez (10) meses y Dieciséis (16) días sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de:** mil quinientos veintidós millones trescientos treinta mil pesos M/Cte. (\$ 1.522.330.000). *Se fija como valor total para cada contrato la suma de treinta y dos millones trescientos noventa mil pesos M/Cte. (\$32.390.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a noviembre del 2022, por valor de tres millones setenta y cinco mil pesos M/Cte. (\$3.075.000), y b) Un (01) último pago en el mes de diciembre del 2022 por valor de un millón seiscientos cuarenta mil pesos M/Cte. (\$1.640.000).*



**El Valor total de tres (3) contratos para instructores profesionales (Complementaria Virtual Bilingüismo) para el período de nueve (09) meses sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de: ciento siete millones novecientos treinta y dos mil quinientos pesos M/Cte. (\$107.932.500). Se fija como valor total para el contrato la suma de treinta y cinco millones novecientos setenta y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$ 35.977.500). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Nueve (09) pagos iguales por los meses de febrero a octubre del 2022, por valor de tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$3.997.500).**

**El Valor total de tres (3) contratos para instructores profesionales (Complementaria Virtual cursos de 40 horas) para el período de diez (10) meses sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de: ciento diecinueve millones novecientos veinticinco mil pesos M/Cte. (\$119.925.000). Se fija como valor total para el contrato la suma de treinta y nueve millones novecientos setenta y cinco mil pesos M/Cte. (\$39.975.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a Noviembre del 2022, por valor de tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$3.997.500).**

**El Valor total de dos (2) contratos para instructores profesionales (Complementaria Virtual cursos de 50 horas) para el período de Diez (10) meses y veinte (20) días sin exceder el 21 de diciembre del 2022 es de: ochenta y cinco millones doscientos ochenta mil pesos M/Cte. (\$85.280.000). Se fija como valor total para cada contrato la suma de cuarenta y dos millones seiscientos cuarenta mil pesos M/Cte. (\$42.640.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Diez (10) pagos iguales por los meses de febrero a noviembre de 2022, por valor de tres millones novecientos noventa y siete mil quinientos pesos M/Cte. (\$3.997.500) y b) Un (01) último pago en el mes de diciembre del 2022 por valor de dos millones seiscientos sesenta y cinco mil pesos M/Cte. (\$2.665.000)**

**CDP:**

AUTORIZACION 0407

**Enrique Romero Contreras  
Director Regional**

VoBo. Diana Marcela Carmona Pérez   
Coordinadora Grupo de apoyo Administrativo Mixto

Reviso: Despacho Regional

Proyectó: María Isabel López D. Profesional Centro de Tecnologías del Transporte

OK Catherine



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
GRUPO DE FORMACIÓN PROFESIONAL  
CONTRATACIÓN DE INSTRUCTORES  
LISTA DE CHEQUEO - DOCUMENTO ESTUDIOS PREVIOS  
2022

Centro de Formación	9213 - Centro De Tecnologías Del Transporte		Radicado	CPE-11-9-2021-059126	Fecha de Recibido	20/12/2021	Fecha de Verificación y Entrega Final	23/12/2021	No. de Revisiones del Anexo	2	TOTAL INSTRUCTORES	146
Tipo Instructor	MARQUE CON X	Numero instructores		MARQUE CON X	Numero instructores	Tipo Instructor	MARQUE CON X	Numero instructores	COORDINADOR DE FORMACIÓN PROFESIONAL: RESPONSABLE(S) DE LA		Fernando Franco Hincapie Edilma Sandoval Mojica	
REGULAR	x	138	COMPLEMENTARIA PRESENCIAL			ARTICULACION CON LA EDUCACION MEDIA						
COMPLEMENTARIA VIRTUAL	x	8	DESPLAZADOS			OTROS			Tipo Instructor		MARQUE CON X	Numero instructores
Desagregado Familias Virtual	1. Automatización y Control	1	4. 5G-SST		2	---		0	---			0
	2. Bilingüismo	3	5. Transporte		1	---		0	---			0
	3. Gestión de Proyectos	1	---		0	---		0	---			0

NUMERAL	REQUISITOS	CUMPLE		OBSERVACIONES	Fecha Subsanación	
		SI	NO			
* ACTA DE NECESIDAD DE CONTRATACION	* Se indica la meta del centro, la distribución de cupos y de instructores	X				
Educación y/o Formación Experiencia Relacionada	Se describen los requisitos de educación y formación según lo establecido en la estructura curricular del programa.	X				
	Otros requisitos: Se describen los requisitos de educación, formación y experiencia, establecidos a través de la circular que opere para la vigencia y de bilingüismo	X				
	Instructores virtuales y Bilingüismo Virtual: Capacitación en tutoría virtual no inferior a 40 horas y experiencia como tutor virtual.	X				
	Numero de instructores / familias	X				
	Bilingüismo - perfil según lineamientos	X				
	Articulación con la media: Programas corresponden dentro del portafolio del centro	NA				
	Perfiles no descritos en diseño curricular deben adjuntar: Soporte de solicitud de ajuste a la Dirección de formación Acta de aprobación de Centro de formación con firma del Subdirector	NA				
1. Justificación	Se describe la causa de la necesidad de contratación (metas para la vigencia, inexistencia de personal suficiente, plan nacional de desarrollo, plan de acción SENA, etc.)	X				
	Se describe el objetivo de la contratación.	X				
	Se indica que el plazo del contrato es el estrictamente indispensable	X				
	Se describe el plazo de la necesidad de contratación.	Titulada y complementaria / Bilingüismo presencial: Maximo 22 diciembre. Calendario academico	X			
		Articulación: 11 meses Periodo Fijo	NA			
		Complementaria Virtual: Hasta 10.5 meses.	X			
		Bilingüismo Virtual: Hasta 9 meses.	X			
	Se describe el número de instructores a contratar por programa de formación y/o especialidad, acorde con la tecnología medular del Centro y modalidad de formación.	Titulada y complementaria / Bilingüismo presencial	X			
		Articulación: Según simulador	NA			
		Complementaria Virtual: Según Anexo 2 - Familias Virtuales	X			
Bilingüismo Virtual: Según Anexo 2 - Familias Virtuales		X				
Se describe cuál es la carga laboral del área que solicita el contrato (cuantitativa y cualitativa), así como el número de funcionarios que la apoyan	X					
Se mantiene el texto preestablecido en el formato y el orden.	X					