



CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL DE PLANTA PARA SERVICIOS PROFESIONALES

SUBDIRECTOR DE CENTRO DEL SENA

CONSIDERANDO:

Que, el Centro de Diseño y Metrología requiere contratar la prestación de servicios profesionales para ejecutar el objeto y las obligaciones descritas en el estudio previo que soportará la futura contratación.

Que, en consecuencia, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1° del Decreto 2209 de 1998 y compilado en el artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, la Resolución No. 2154 de 2024 y la Directiva Presidencial 08 de 2022;

CERTIFICA

Que revisada la planta de personal del Centro de Formación Profesional Diseño y Metrología, 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, esta Subdirección de Centro acredita la inexistencia de personal suficiente que cuente con la idoneidad que requiere el desarrollo de las actividades principales demandadas, lo que implica la contratación del servicio cuyo objeto es: *“Prestación temporal de servicios profesionales para el diseño e implementación de proyectos tecnológicos en la Línea de TICs e Inteligencia Artificial en Tecnoacademia, mediante actividades prácticas y experimentales dirigidas a estudiantes de educación básica secundaria en los grados 8 y 9, promoviendo competencias en programación, ciencia de datos, automatización, inteligencia artificial y ciberseguridad, fomentando el aprendizaje basado en proyectos y el desarrollo de habilidades STEAM, alineadas con la exploración temprana de trayectorias tecnológicas en TICs, IA y transformación digital.”*

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



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

Dada en Bogotá, a los 17 días del mes de marzo de 2025.

JOSÉ RICARDO PÉREZ CAMARGO
Subdirector (E) Centro de Diseño y Metrología

Sonia Rocio Rey Horta
v o **Bo.** Sonia Rocio Rey Horta. Coordinadora de Formación Profesional Integral

Revisión y ajustes: Yenny Ximena González Crisancho / Contratista actividades administrativas y financieras *YGC*

Proyectó: Ruby Esther Meza Hernández, Profesional G02/ Gestión jurídica

Anexo: Estudio Previo (y Análisis del Sector)

PSP-DC-CDM-0062-2025



PROCESO		
LÍNEA DE TICS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL -TECNOACADEMIA		
NOMBRE DEL FORMATO		
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS		
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	Pública Clasificada <input type="checkbox"/>
		Pública Reservada <input type="checkbox"/>

PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y/O DE APOYO A LA GESTIÓN ACTIVIDADES DIFERENTE A INSTRUCTOR

OBJETO:	11_9216_410 Prestación temporal de servicios profesionales para el diseño e implementación de proyectos tecnológicos en la Línea de TICs e Inteligencia Artificial en Tecnoacademia , mediante actividades prácticas y experimentales dirigidas a estudiantes de educación básica secundaria en los grados 8º y 9º , promoviendo competencias en programación, ciencia de datos, automatización, inteligencia artificial y ciberseguridad. Fomentando el aprendizaje basado en proyectos y el desarrollo de habilidades STEAM , alineadas con la exploración temprana de trayectorias tecnológicas en TICs, IA y transformación digital.
EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN	<p>Núcleos Básicos del Conocimiento (NBC) Relacionados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines • Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines • Tecnologías de la Información y la Comunicación • Ciencias de la Computación • Automatización y Control <p>Disciplinas Académicas Relacionadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería en Inteligencia Artificial • Ingeniería de Software • Ingeniería Telemática • Ingeniería Electrónica • Ingeniería en Telecomunicaciones • Ciberseguridad • Ciencia de Datos • Computación en la Nube



	<ul style="list-style-type: none"> • Internet de las Cosas (I o T) • Desarrollo y Automatización de Procesos Digitales <p>Posgrado en Especialización o Maestría relacionado con el objeto contractual, preferiblemente en Inteligencia Artificial, Ciencia de Datos, Ciberseguridad, Computación en la Nube o Automatización de Procesos.</p> <p>Homologación:</p> <p>3.1.6 Título de postgrado en el nivel de formación de especialización profesional, por:</p> <p>a. Título profesional en pregrado adicional al exigido en el requisito, siempre y cuando dicha formación adicional sea afín con el objeto del contrato o,</p> <p>b. Terminación y aprobación del plan de estudios profesionales en pregrado adicional al título profesional exigido, siempre y cuando dicha formación adicional sea afín con el objeto del contrato, y un (1) año de experiencia profesional relacionada, adicional a la de respectivo renglón de la columna anterior. o,</p> <p>c. Dos (2) años de experiencia profesional, y viceversa, siempre que se acredite el título profesional.</p> <p>3.1.7 Título de Postgrado en el nivel de formación de maestría, por:</p> <p>a. Título profesional en pregrado adicional al exigido en el requisito, siempre y cuando dicha formación adicional sea afín con el objeto del contrato o,</p> <p>b. Terminación y aprobación de estudios profesionales en pregrado adicionales al título profesional exigido, siempre y cuando dicha formación adicional sea afín con el objeto del contrato, y un (1) año de experiencia profesional relacionada, adicional a la de respectivo renglón de la columna anterior o,</p> <p>c. Título de posgrado en el nivel de formación de especialización y tres (3) años de experiencia profesional adicional a la exigida en el respectivo renglón, y viceversa, siempre que se acredite el título profesional.</p>
EXPERIENCIA RELACIONADA:	Experiencia mínima requerida: 36 meses de experiencia en áreas relacionadas, de los cuales al menos 12 meses deben ser en:



	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de soluciones de inteligencia artificial y tecnologías emergentes. • Desarrollo e integración de sistemas digitales. • Automatización de procesos y optimización de plataformas tecnológicas. <p>Equivalencia con Especialización: Si el candidato posee una Especialización en Inteligencia Artificial, Ciencia de Datos, Ciberseguridad o Automatización Digital, el requisito de experiencia se reducirá a 24 meses en lugar de 36 meses.</p> <p>Equivalencia con Experiencia Adicional: Si el candidato no cumple con los 12 meses en implementación de IA o automatización de procesos, podrá compensarlo con 13 meses adicionales de experiencia en áreas relacionadas con el objeto contractual, para un total de 49 meses de experiencia acumulada.</p>
<p>VALOR Y FORMA DE PAGO:</p>	<p>Se fija como valor total para el contrato la suma de CINCUENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS (\$52.826.666,00) M/CTE.</p> <p>Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera:</p> <p>a. Primer pago: Corresponderá a trece (13) días del mes de marzo de 2025, por un valor de DOS MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS (\$ 2.426.666,00) M/CTE.</p> <p>b. Pagos mensuales iguales: Se realizarán nueve (09) pagos iguales, correspondientes a los meses de abril a diciembre de 2025, por un valor de CINCO MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS (\$5.600.000,00) M/CTE., cada uno.</p> <p>Según la Circular 305 de 2024 - Tabla de Honorarios 2025, los valores de honorarios para los profesionales contratados en el Tecnoparque del Distrito Capital dependerán de su nivel de formación y experiencia.</p>



PLAZO:	El contrato tendrá una duración de nueve (09) meses y trece (13) días, contados a partir de la suscripción y sin exceder el 31 de diciembre de 2025. Este plazo es estrictamente necesario para cumplir con el objeto del contrato.
LUGAR DE EJECUCIÓN:	Centro de Diseño y Metrología-Nodo Tecnoparque, Regional Distrito Capital.
SUPERVISOR:	La Supervisión del contrato estará a cargo del funcionario que el subdirector asigne
ORDENADOR DEL GASTO:	Subdirector del Centro de Diseño y Metrología /Distrito Capital.

Esta contratación está sustentada en las disposiciones normativas establecidas en los numerales 7° y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, que definen los principios y procedimientos generales para la contratación estatal; el artículo 20 del Decreto 1510 de 2013, compilado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, que regula los procesos de contratación directa para servicios personales especializados; el literal h) del numeral 4° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que establece la contratación directa para servicios de apoyo a la gestión, profesionales y artísticos; los artículos 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015 y 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015, que disponen los requisitos para la contratación de servicios profesionales; y el artículo 3° del Decreto 371 de 2021, que refuerza la necesidad de justificación técnica y jurídica en la contratación de servicios personales. Adicionalmente, se considera un enfoque complementario que destaca la importancia de conectar estas disposiciones normativas con las necesidades operativas de la entidad, contextualizando cómo estas respaldan la ejecución de sus funciones y garantizan la integralidad de los procesos, integrando normativas adicionales como la Ley 2013 de 2019 para fortalecer la gestión eficiente y transparente.

1. Justificación de la Necesidad de la Contratación:

El **Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)**, como establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo, tiene como misión garantizar la efectiva prestación de servicios de formación profesional, orientados a la profesionalización y competitividad de las personas en el ámbito público y privado.



En virtud de esta misión, el SENA debe cumplir con las disposiciones del ordenamiento jurídico vigente, particularmente aquellas relacionadas con la administración del talento humano y la contratación estatal, para garantizar una adecuada gestión de los procesos de adquisición de bienes, servicios y convenios en los Centros de Formación Profesional.

De acuerdo con el **numeral 28 del artículo 27 del Decreto 249 de 2004**, es función de los subdirectores de Centro administrar y ejecutar los procesos de contratación, incluyendo:

- Provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano.
- Gestión de recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, financieros y de información, en el marco de las competencias asignadas.

Con el objetivo de fortalecer la gestión contractual y de convenios en los Centros de Formación Profesional, y dado el alto nivel de especialización que requiere la administración pública en estas materias, se determina como requisito fundamental contar con servicios profesionales en el área de Innovación y competitividad de la Tecnoacademia. Estos servicios garantizarán el soporte necesario para el diseño e implementación de proyectos tecnológicos en **la Línea de TICs e Inteligencia Artificial en Tecnoacademia**, mediante actividades prácticas y experimentales dirigidas a **estudiantes de educación básica secundaria en los grados 8° y 9°**, promoviendo competencias en **programación, ciencia de datos, automatización, inteligencia artificial y ciberseguridad. Fomentando el aprendizaje basado en proyectos y el desarrollo de habilidades STEAM**, alineadas con la exploración temprana de trayectorias tecnológicas en TICs, IA y transformación digital. Contratación de Servicios Profesionales: Tratándose de actividades en las que prima el intelecto y se requiere personal con un grado de conocimiento especializado, o cuando la planta de personal adoptada por el Gobierno Nacional y asignada al Centro de Diseño y Metrología, del SENA Regional /Distrito Capital resulta insuficiente para atender las necesidades institucionales, la entidad cuenta con la alternativa legal de celebrar contratos de prestación de servicios personales con personas naturales.

Esta modalidad de contratación es aplicable cuando dichas actividades no puedan ser realizadas por personal de planta y requieran conocimientos especializados. Lo anterior se encuentra enmarcado en el **artículo 32, numeral 3 de la Ley 80 de 1993**, que establece:

"Son contratos de prestación de servicios los que celebran 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 conocimientos especializados. En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable.

Circular 146 de 2022 Nota de pie de página:

“Sentencia Consejo de Estado 2014-90305 de 2020: “Se aclara que el principio de coordinación, ínsito en los contratos de prestación de servicios, consiste en la sincronización de las actividades que ejerce el contratista con las directrices que imparte el contratante para la ejecución eficiente y eficaz del contrato, por lo que es indispensable que exista una concertación contractual, en la que aquel cumple su contrato con independencia, sin embargo, en armonía con las condiciones necesarias impuestas por su contraparte, respecto de las cuales esta ejerce control, seguimiento y vigilancia al pacto suscrito”.

Consideraciones sobre la Duración del Contrato: El *Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) y la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP)*, en la *Circular Conjunta No. 100-005 del 29 de diciembre de 2022*, estableció que la duración de los contratos de prestación de servicios y de El apoyo a la gestión debe ser de cuatro (4) meses, bajo el supuesto de que este período permite a las entidades públicas realizar los estudios técnicos y trámites necesarios para la formalización de las plantas de personal requeridas.

No obstante, el **SENA**, mediante la comunicación *No. 01-2-2022-000886 del 30 de diciembre de 2022*, sustentó ante el director del DAFP que las condiciones técnicas, físicas, presupuestales y financieras actuales imposibilitan realizar en dicho plazo los estudios técnicos. y de cargas de trabajo para tramitar la ampliación de la planta de personal. Esta ampliación busca formalizar los más de **32,000 contratos de prestación de servicios personales** que suscribe la entidad cada año para cumplir sus metas institucionales y prestar servicios en todo el territorio nacional.

Gestiones para Ampliación de la Planta de Personal del SENA: El **Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)**, desde septiembre de 2021, ha venido gestionando ante las entidades competentes del Gobierno Nacional la ampliación de su planta de personal permanente con **1,152 nuevos cargos**. Como resultado de estas gestiones, el Gobierno Nacional expidió el



Decreto 1233 del 25 de julio de 2023, que formaliza este avance en el fortalecimiento de la capacidad operativa de la entidad.

Además, las necesidades de personal del SENA no se enmarcan dentro de las **cuatro (4) causales** establecidas en el **artículo 21 de la Ley 909 de 2004** para la creación de empleos temporales. Por esta razón, el SENA continúa tramitando la transformación de **800 cargos de la planta temporal a planta permanente**, garantizando así una estructura administrativa más robusta y sostenible en el tiempo.

Continuidad de los Servicios Misionales del SENA, Justificación de la Contratación y su Duración

Marco Normativo y su Aplicación: - Artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015: "*Los servicios profesionales y de apoyo a la gestión corresponden a aquellos de naturaleza intelectual... que solo pueden encomendarse a determinadas personas naturales.*" → Fundamenta la contratación directa de servicios profesionales especializados.

- Circular 001 de 2023 de la Procuraduría General: "*...dado los múltiples trámites y diversas instancias que se deben agotar para ajustar las plantas de personal, el plazo de 4 meses es insuficiente y se corre el riesgo de dejar a entidades sin el personal necesario.*" → Justifica la necesidad de contratos con duración superior a 4 meses.

- Circular Conjunta 100-006 de 2023 del DAFP: "*...garantizar el fortalecimiento institucional del Estado Social a través de la dignificación del empleo público...*" → Establece el marco para el uso racional de la contratación por servicios mientras se adelanta la formalización.

- Sentencia C-614 de 2009: "*...las entidades no pueden celebrar contratos de prestación de servicios para desempeñar funciones de carácter permanente.*" → Define el límite entre funciones permanentes y temporales.

Justificación Específica: - Insuficiencia de Personal: Conforme al **artículo 82 de la Ley 2294 de 2023** (PND): "*...hacer un uso racional de la contratación por prestación de servicios.*" → Se certifica la insuficiencia de personal de planta mediante certificado de inexistencia (GTH-F-327 V03). **Temporalidad y Especialidad:** Según Decreto 371 de 2021, artículo 3º: "*Las entidades deberán realizar una revisión previa y rigurosa de las razones que justifican la contratación de personal.*" → Las actividades a contratar son de carácter



temporal y requieren conocimientos técnicos en el área de núcleo básico del conocimiento en Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines, Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ciencias de la Computación Automatización y Control, conforme a la necesidad del Centro de Formación, o sus alternativas de formación.

En el marco del Acuerdo 010 de 2024, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) ha establecido la política para el desarrollo de los programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. Dentro de este marco, se han identificado líneas estratégicas que buscan fortalecer la formación profesional integral mediante la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el país.

El artículo primero del Acuerdo 010 de 2024 establece que la política de inversión de recursos de la Ley 344 de 1996 está orientada a la promoción de la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de valores culturales mediante la formación profesional tecnológica, técnica y artística.

El artículo quinto del mismo Acuerdo define la Línea Tecnológica de Diseño de Productos, cuya finalidad es incrementar la satisfacción del usuario mediante la optimización del diseño y la generación de soluciones innovadoras que resuelvan problemas y promuevan la creación de conocimiento.

A su vez, el artículo sexto establece los ejes estratégicos para la implementación de esta política, los cuales incluyen el Comité Estratégico de Competitividad y Desarrollo Tecnológico, las Zonas de Competitividad y Desarrollo Tecnológico Productivo, los Centros de Formación Profesional Integral y la Dirección General del SENA. Esta estructura organizativa permite la correcta ejecución de los proyectos y garantiza que la inversión se realice conforme a los lineamientos establecidos.

El artículo décimo séptimo define las líneas de inversión de recursos, dentro de las cuales se encuentran:

- Adquisición, mantenimiento y repotenciación de maquinaria y equipos.
- Adquisición de software, licencias, hardware y plataformas tecnológicas.
- Materiales e insumos especializados.
- Servicios personales y apoyo especializado.



- Eventos de divulgación y viáticos para participantes en proyectos de innovación.

Por otro lado, el artículo vigésimo cuarto menciona la importancia de la TecnoAcademia y el TecnoParque como mecanismos de atención a la comunidad educativa, empresas y personas, para el apoyo científico, tecnológico y de innovación que contribuya al desarrollo socioeconómico del país.

Distribución de Responsabilidad del LÍNEA DE TICS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Este profesional debe contribuir al cumplimiento de las siguientes metas:

1. Realizar orientación vocacional en las líneas tecnológicas descritas, dirigida a estudiantes de grados 8° y 9° en 16 Instituciones Educativas en articulación con la educación media.
2. Identificar al menos 1 aprendiz con rendimiento destacado en disciplinas como robótica, programación, matemática, química aplicada y otras asociadas a las líneas tecnológicas definidas.

En el marco del **Acuerdo 010 de 2024**, el **Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)** ha establecido la **política para el desarrollo de los programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo**. Dentro de este marco, se han identificado líneas estratégicas que buscan fortalecer la formación profesional integral mediante la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el país.

El artículo primero del Acuerdo 010 de 2024 establece que la política de inversión de recursos de la **Ley 344 de 1996** está orientada a la promoción de la **investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de valores culturales** mediante la formación profesional tecnológica, técnica y artística.

El artículo quinto del mismo Acuerdo define la **Línea Tecnológica de Diseño de Productos**, cuya finalidad es **incrementar la satisfacción del usuario mediante la optimización del diseño y la generación de soluciones innovadoras que resuelvan problemas y promuevan la creación de conocimiento**.

A su vez, el artículo sexto establece los **ejes estratégicos** para la implementación de esta política, los cuales incluyen el **Comité Estratégico de Competitividad y Desarrollo**



Tecnológico, las Zonas de Competitividad y Desarrollo Tecnológico Productivo, los Centros de Formación Profesional Integral y la Dirección General del SENA. Esta estructura organizativa permite la correcta ejecución de los proyectos y garantiza que la inversión se realice conforme a los lineamientos establecidos.

Complemento de Justificación con Antecedentes Cronológicos

Desde el **Acuerdo No. 0007 de 2010**, el SENA ha promovido la **Innovación en la Formación Profesional Integral (FPI)**, estableciendo bases para la integración de tecnologías emergentes y metodologías innovadoras en los procesos formativos. En ese mismo año, el **Acuerdo No. 0009** definió las políticas para la implementación de **Tecnoacademias y Tecnoparques**, consolidando estos espacios como entornos de aprendizaje tecnológico y fomento a la investigación aplicada.

En **2012**, el **Acuerdo No. 0003** estableció directrices para la **inversión en desarrollo tecnológico y proyectos de innovación**, promoviendo la participación de aprendices en proyectos de investigación aplicada y transferencia de tecnología. Posteriormente, en **2014**, la **Política SENNOVA** formalizó la estructura de investigación en el SENA, fortaleciendo el modelo de innovación dentro de los programas de formación profesional.

La evolución de esta estrategia se vio reflejada en la **Convocatoria SENNOVA 2023**, que estableció lineamientos para la formulación de proyectos de **investigación aplicada, fomento a la innovación, modernización tecnológica y apropiación del conocimiento**, lo que reafirma la importancia de contar con talento especializado en **diseño de productos tecnológicos** dentro de **Tecnoacademia**.

En concordancia con estos principios, este contrato busca asegurar la disponibilidad de talento especializado en **Ingeniería de Sistemas, Telemática y Afines, Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y Afines, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ciencias de la Computación Automatización y Control**, para la materialización de proyectos de **innovación, investigación aplicada y desarrollo tecnológico** dentro de **TecnoParque**.

2. Obligaciones Generales:



1. **Cumplimiento Normativo:** Acatar la Constitución Política, las leyes, los principios de la contratación estatal y todas las normas concordantes y complementarias aplicables al contrato.
2. **Cumplimiento Contractual:** Responder por el cumplimiento adecuado, oportuno y efectivo de las obligaciones contraídas, asegurando que el servicio prestado sea verificable y se encuentre alineado con el objeto contractual.
3. **Participación en Reuniones:** El contratista asistirá a las reuniones relacionadas con el objeto contractual únicamente cuando estas sean requeridas para la adecuada ejecución de las actividades contratadas. En el desarrollo de sus actividades, ejercerá su labor con plena autonomía técnica y administrativa.
4. **Conflictos de Interés:** Abstenerse de incurrir en situaciones de conflicto de interés, conforme a lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y demás normatividad aplicable. Declarar oportunamente cualquier relación que pueda afectar la imparcialidad en la ejecución del contrato.
5. **Gestión Documental:** Entregar periódicamente y al finalizar el contrato, todos los documentos y archivos generados, debidamente inventariados conforme al Formato GD-F-004 Formato Inventario Documental, y en cumplimiento de las normas del Archivo General de la Nación.
6. **Obligación de Presentar Cuentas para Pago:** De conformidad con el artículo 84 de la Ley 1474 de 2011, el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el contratista deberá presentar mensualmente: **(i)** Cuenta de cobro o factura, según corresponda. **(ii)** Informe detallado de las actividades realizadas. **(iii)** Comprobante de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, en cumplimiento del artículo 3 del Decreto 1273 de 2018. **(iv)** Cualquier otro soporte requerido por la entidad para el trámite de pago. **Parágrafo:** La no presentación oportuna de las cuentas de cobro no generará intereses moratorios a cargo de la entidad, en concordancia con el principio de responsabilidad contractual establecido en el artículo 26 de la Ley 80 de 1993.
7. **Aportes y Acreditación al SISS:** Realizar los pagos al Sistema Integral de Seguridad Social (SISS), incluyendo salud, pensión y riesgos laborales, en los porcentajes establecidos por la normativa vigente. Acreditar dichos pagos mensualmente mediante los mecanismos definidos por el Ministerio del Trabajo, como la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA), y entregarlos junto con los informes de ejecución contractual al supervisor. Cumplir con lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1273 de 2018 y el artículo 2 de la Ley 1562 de 2012.



8. **No Subcontratación:** El contratista no podrá ceder ni subcontratar total o parcialmente las actividades objeto del presente contrato sin autorización previa, expresa y escrita del ordenador del gasto.
9. **Gestión de Recursos Asignados:** Gestionar de manera eficiente los bienes y equipos proporcionados por el SENA, destinándolos exclusivamente a actividades pactadas. Notificar novedades al supervisor y coordinar traslados conforme a procedimientos institucionales.
10. **Responsabilidad sobre Bienes:** Responder como cuentadante por los bienes devolutivos asignados, conforme al artículo 2.2.1.1.2.3.1 del Decreto 1082 de 2015, la Guía GIL-G-018 del SENA y la Circular No. 242 de 2024, Código de Comercio Artículo 1075. Aviso de la ocurrencia del siniestro Garantizar su conservación, uso adecuado y devolución en las condiciones recibidas. El deterioro normal por uso deberá ser reportado oportunamente con soporte técnico emitido por el área competente del SENA. **(i)** Al finalizar el plazo contractual o cuando sea requerido por el supervisor, devolver los bienes prestados para la ejecución del contrato en las condiciones establecidas, garantizando su conservación y uso adecuado durante el período de asignación.
11. **Gestión de Áreas de Trabajo:** Mantener las áreas asignadas en condiciones de orden y limpieza, conforme al Programa GOR-PG-005.
12. **Cumplimiento de Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** Cumplir con los protocolos del SGSST y de bioseguridad establecidos por el Gobierno Nacional y el SENA.
13. **Entrega de Examen Médico:** Presentar el examen médico preocupacional, conforme al artículo 18 del Decreto 723 de 2013.
14. **Prevención de Hostigamiento Laboral y Acoso Sexual:** Cumplir con la Ley 2365 de 2024, absteniéndose de actos de acoso laboral, sexual o cualquier otra forma de hostigamiento durante el contrato. Promover un ambiente laboral libre de violencia.
15. **Contribución al SIGA:** Alinear las actividades del contrato con el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol (SIGA), promoviendo la calidad y la sostenibilidad ambiental.
16. **Participación como Primer Respondiente:** Realizar el curso de capacitación conforme a la Resolución 926 de 2017. La decisión de actuar como primer respondiente quedará a criterio del contratista, considerando su autonomía contractual, condiciones médicas, físicas o personales.
17. **Desplazamientos y Legalización de Gastos:** Realizar desplazamientos dentro o fuera del territorio nacional cuando sean necesarios para el cumplimiento del



- contrato, legalizando las órdenes de viaje y los gastos asociados dentro de los cinco (5) días posteriores a su finalización. Estos procedimientos deberán cumplir con los lineamientos de la Resolución 092 de 2015 o la norma que la modifique.
18. **Confidencialidad:** Garantizar la reserva de información durante el contrato y por dos (2) años posteriores, conforme a las Leyes 1266 de 2008, 1581 de 2012 y 1273 de 2009.
 19. **Firma Digital:** Utilizar la firma digital asignada dentro de los límites del contrato y con la debida autorización.
 20. **Desarrollo de Actividades en Ambientes SENA:** El contratista ejecutará las actividades contratadas que, por su naturaleza técnica y operativa, requieran realizarse en las instalaciones del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, así: **DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES, ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO:** La naturaleza técnica del servicio contratado exige el uso de los sistemas de información institucionales y la gestión de documentación física perteneciente al SENA. Asimismo, requiere atención presencial, toda vez que los servicios públicos prestados por el SENA, como establecimiento público adscrito al Ministerio del Trabajo, deben ejecutarse en los lugares donde se encuentra su población objetivo: **aprendices, sector productivo, trabajadores, población vulnerable y ciudadanía en general.** Esta presencialidad se fundamenta también en razones técnicas y de seguridad de la información institucional, que imposibilitan realizar estas actividades fuera de las instalaciones del SENA. Además, se demanda la participación activa del contratista en actividades técnicas propias de la entidad y la articulación con los procesos misionales del SENA para garantizar el **cumplimiento de los objetivos contractuales.** **PARÁGRAFOS: PRIMERO:** La ejecución de las actividades en las instalaciones del SENA responde exclusivamente a requerimientos técnicos y operativos necesarios para garantizar la prestación efectiva del servicio. **SEGUNDO:** El contratista conserva su autonomía técnica y administrativa para planificar y organizar sus actividades dentro del marco de la formación por competencias establecido por el SENA, así como para desarrollar estrategias alineadas con los lineamientos institucionales. **TERCERO:** La prestación del servicio en las instalaciones del SENA no configura una relación de subordinación laboral, toda vez que su justificación es exclusivamente técnica y operativa, acorde con la naturaleza del servicio contratado.
 21. **Disponibilidad de Prestación del Servicio:** Disponibilidad de prestación del servicio: El contratista, en ejercicio de su autonomía técnica y administrativa,



organizará la prestación de sus servicios teniendo en cuenta que la atención a los usuarios del SENA se realiza en los horarios establecidos para el servicio público, período en el cual la ciudadanía requiere y tiene derecho a acceder a los servicios institucionales. Esta coordinación responde exclusivamente a la necesidad de garantizar la efectiva prestación del servicio público y el derecho de acceso de los usuarios a los servicios del SENA, sin que esto constituya un horario laboral para el contratista. El contratista mantiene su independencia para determinar la organización y metodología más eficiente en el cumplimiento de sus obligaciones, siempre que se asegure la prestación efectiva del servicio según los requerimientos técnicos establecidos.

22. **En cumplimiento de la Circular 025 del 29 de enero de 2025**, y en concordancia con el **Acuerdo 0010 de 2024**, se establecen las **metas mínimas** a desarrollar por cada contratista en **Tecnoacademia**, distribuidas equitativamente entre los cuatro profesionales responsables de las líneas tecnológicas de **Diseño de Productos, TICs e Inteligencia Artificial, Materiales y Biotecnología, y TICs e Inteligencia Artificial**. Las metas establecidas representan el **valor mínimo obligatorio a alcanzar**, por lo que el contratista se compromete a **superar dichos umbrales**, garantizando el impacto de las iniciativas en la **formación de estudiantes de educación básica secundaria (grados 8° y 9°)**.
 1. Dado el carácter **formativo e innovador de Tecnoacademia**, el contratista asume el compromiso de **superar las metas mínimas establecidas**, asegurando que: (i) Los proyectos implementados **desarrollen competencias en STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas)** en los estudiantes, fortaleciendo su creatividad, pensamiento crítico y habilidades para la solución de problemas. (ii). Se potencie el aprendizaje interdisciplinario mediante **actividades experimentales, lúdicas y prácticas**, alineadas con el enfoque STEAM. (iii) Se fomente la **orientación vocacional** de los estudiantes en áreas tecnológicas, facilitando su exploración en carreras STEM y su conexión con el sector productivo. (iv) Se maximice el impacto del programa en la **educación media y la exploración de trayectorias tecnológicas**, incentivando el desarrollo de proyectos con aplicación en la vida real. (v) El contratista reconoce que su labor no se limita al cumplimiento de indicadores, sino que responde a un propósito estratégico de **transformación educativa y fortalecimiento de la cultura de innovación en la educación media**.
 2. **Compromisos del Contratista en Tecnoacademia:** El contratista reconoce la importancia del **cumplimiento riguroso de las metas y su impacto en la educación tecnológica del país**, por lo que se obliga a: (1) **Ejecutar su labor con**



el más alto nivel de calidad y compromiso, asegurando que los resultados obtenidos superen los estándares mínimos establecidos. (2) Colaborar activamente con los demás profesionales asignados a Tecnoacademia, garantizando un trabajo articulado y alineado con los objetivos estratégicos de la convocatoria 2025. (3) Asegurar la correcta aplicación de metodologías de enseñanza STEAM, promoviendo el desarrollo del pensamiento creativo y crítico en los estudiantes. (1) Cumplir con la entrega de informes y evidencias de manera clara, verificable y transparente, de acuerdo con los cronogramas establecidos y las plataformas definidas por Competitividad y Desarrollo Tecnológico. Cualquier incumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente cláusula será motivo de **revisión contractual** y podrá derivar en la aplicación de las **sanciones correspondientes**. Se firma en señal de **aceptación y compromiso en la fecha estipulada en el contrato**.

Obligaciones Específicas:

1. **Apoyar**, cuando se requiera, la elaboración de fichas técnicas para la compra de equipos, materiales de formación y la contratación de servicios de mantenimiento y calibración necesarios para la *línea de TICs e Inteligencia Artificial*.
2. **Participar en la Evaluación Técnica** de propuestas presentadas en los procesos de contratación para la compra de insumos, materiales, equipos y mantenimiento, y orientar su compra en el SECOP II, cuando la necesidad lo requiera.

Participación en el Diseño y Desarrollo Curricular:

3. **Participar en el diseño y desarrollo curricular interdisciplinario** dentro de Tecnoacademia, asegurando la integralidad en la **formulación de proyectos tecnológicos, metodologías de enseñanza y actividades prácticas** dirigidas a estudiantes de **educación básica secundaria (grados 8º y 9º)** en el campo de inteligencia artificial, automatización y tecnologías emergentes.
4. **Diseñar y actualizar planes de sesión, talleres y actividades de aprendizaje** que fortalezcan la enseñanza en **p programación, ciencia de datos, ciberseguridad e Internet de las Cosas (I o T)**, alimentando el banco de proyectos de Tecnoacademia.
5. **Mantener actualizada la información del proceso formativo** y sus respectivos soportes en las plataformas y aplicativos institucionales del SENA, tales como **SOFIA PLUS, Competitividad y Desarrollo Tecnológico y otros sistemas definidos**.
6. **Desarrollo de Proyectos Tecnológicos en TICs e Inteligencia Artificial: Objetivo:** Implementar proyectos tecnológicos e *Línea de TICs e Inteligencia Artificial*,



mediante actividades lúdicas y experimentales, fomentando el aprendizaje basado en proyectos en estudiantes de grados 8° y 9°.

Actividades Específicas: Diseñar e implementar **proyectos de exploración científica y tecnológica** en procesos de manufactura, **alineados con el enfoque STEAM** y el contexto educativo.

1. Diseñar e implementar proyectos de **exploración científica y tecnológica en inteligencia artificial, automatización y robótica**, alineados con el enfoque **STEAM** y el contexto educativo.
2. Impartir talleres sobre programación, ciencia de datos y seguridad digital, asegurando su aplicabilidad en contextos educativos.
3. Facilitar la exploración de herramientas de desarrollo tecnológico y programación en el laboratorio de Tecnoacademia.
4. Aplicar metodologías educativas para el desarrollo de habilidades digitales, promoviendo la exploración vocacional y el impacto educativo y social.
5. Coordinar la integración de los proyectos con los laboratorios del Centro de Diseño y Metrología del SENA, fortaleciendo su vínculo con la industria y la innovación

Seguimiento Trimestral:

- a) **1° Trimestre (marzo - junio):** Diseño de 5 proyectos piloto y ejecución inicial.
- b) **2° Trimestre (julio - septiembre):** Implementación de 10 proyectos con enfoque en TICs e IA.
- c) **3° Trimestre (octubre - diciembre):** Ajuste, validación y socialización de los 15 proyectos desarrollados.

7. Articulación con el Orientador Vocacional y la Comunidad Educativa:

Objetivo: Garantizar que la enseñanza en *TICs e Inteligencia Artificial* se integre con la orientación vocacional y el ecosistema educativo, facilitando la exploración de trayectorias tecnológicas.

Actividades Específicas:

1. Coordinar con el **Orientador Vocacional** para vincular los proyectos con la exploración de intereses y habilidades de los estudiantes.
2. Participar en **encuentros con docentes, directivos y actores de la comunidad educativa**, fortaleciendo la articulación de Tecnoacademia con el currículo escolar.
3. Aplicar el **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)** en la planificación de actividades, garantizando que los contenidos sean **accesibles e inclusivos**.



4. Facilitar el **acceso a materiales educativos y experiencias de aprendizaje** que promuevan la creatividad y la innovación en la producción y manufactura.

Seguimiento Trimestral:

- a) **1° Trimestre (marzo - junio):** Establecer la estrategia de articulación con el Orientador Vocacional y docentes.
- b) **2° Trimestre (julio - septiembre):** Evaluación de la integración de la orientación vocacional en los proyectos.
- c) **3° Trimestre (octubre - diciembre):** Ajustes metodológicos y presentación de informe final con resultados de la articulación.

8. **Identificación y Acompañamiento a Estudiantes con Alto Potencial en TICs e Inteligencia Artificial: Objetivo:** Detectar y fortalecer el talento en **Desarrollo de software, automatización y ciencia de datos**, brindando **oportunidades de formación avanzada** para los estudiantes con mayor potencial.

Actividades Específicas:

1. **Identificar estudiantes** con habilidades destacadas en procesos productivos, manufactura y optimización industrial.
2. Implementar **estrategias de formación complementaria** para estudiantes destacados, potenciando sus capacidades en transformación de materiales y manufactura.
3. Coordinar con el **Orientador Vocacional** la integración de estos estudiantes en **mentorías y programas especializados**.
4. Promover la **participación de estudiantes destacados en ferias, concursos y programas de innovación**.

Seguimiento Trimestral:

- a) **1° Trimestre (marzo - junio):** Identificar 6 estudiantes destacados en TICs e Inteligencia Artificial.
- b) **2° Trimestre (julio - septiembre):** Elevar el número a 12 estudiantes, asegurando su formación especializada.
- c) **3° Trimestre (octubre - diciembre):** Consolidar 16 estudiantes destacados y promover su participación en mentorías y eventos tecnológicos.

9. **Promoción de Trayectorias Tecnológicas en TICs e Inteligencia Artificial: Objetivo:** Incentivar el interés de los estudiantes por **continuar su formación en áreas afines a la producción y manufactura**, facilitando la conexión con **oportunidades educativas y laborales**.

Actividades Específicas:



1. Fomentar la **exploración de trayectorias educativas y profesionales** en el campo de la **producción, manufactura digital y economía circular**.
2. Organizar **visitas a laboratorios, centros de prototipado y empresas del sector**, permitiendo que los estudiantes conozcan aplicaciones reales en la industria.
3. Incentivar la **participación en eventos y actividades de innovación tecnológica**, motivando el desarrollo de habilidades prácticas.
4. Proveer a los estudiantes información sobre **carreras técnicas y profesionales afines a la TICs e Inteligencia Artificial**, articuladas con la oferta educativa del SENA.

Seguimiento Trimestral:

- a) **1° Trimestre (marzo - junio):** Diseñar la estrategia de promoción de trayectorias tecnológicas.
- b) **2° Trimestre (julio - septiembre):** Implementar la estrategia en instituciones seleccionadas.
- c) **3° Trimestre (octubre - diciembre):** Evaluar impacto y presentar informe final con logros y recomendaciones.

10. **ARTICULACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN ENTRE COLEGIOS Y EL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA. Objetivo:** Fomentar la vinculación de estudiantes de grados 10° y 11° con los programas de formación del Centro de Diseño y Metrología, fortaleciendo su integración en la cadena de formación del SENA y asegurando la continuidad educativa en áreas de ciencia, tecnología e innovación.

Actividades Específicas:

1. Diseñar estrategias de articulación entre las instituciones educativas y los programas de formación del Centro de Diseño y Metrología.
2. Identificar estudiantes de 10° y 11° grado con interés en formación técnica y tecnológica, orientándolos sobre las oportunidades académicas disponibles.
3. Realizar sesiones informativas, talleres y visitas guiadas para que los estudiantes conozcan los programas de formación del SENA.
4. Facilitar la inscripción de los estudiantes en programas técnicos y tecnológicos, asegurando el acompañamiento en su transición educativa.

Seguimiento Trimestral:

- a) **1° Trimestre (marzo - junio):** Identificación de instituciones educativas y diseño del plan de articulación.
- b) **2° Trimestre (julio - septiembre):** Implementación de estrategias de vinculación con los estudiantes de 10° y 11°.



- c) **3° Trimestre (octubre - diciembre):** Evaluación de la participación de los estudiantes y presentación de informe final con resultados y propuestas de mejora.

11. **LAS DEMÁS ACTIVIDADES:** Desarrollar actividades complementarias relacionadas con el objeto contractual que sean asignadas por el subdirector del Centro o el Supervisor del contrato, siempre que estén directa y exclusivamente vinculadas al cumplimiento del objeto contractual establecido.

3. Identificación del Contrato Que Celebrar:

El contrato a suscribir es de **prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión**, de acuerdo con las disposiciones de los siguientes artículos: **Artículo 32, numeral 3° de la Ley 80 de 1993:** Defina los contratos de prestación de servicios como aquellos celebrados para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de las entidades estatales, siempre que dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados. **Artículo 2°, literal h del numeral 4° de la Ley 1150 de 2007:** Regula la contratación directa en la modalidad de prestación de servicios. **Artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015:** Establece las condiciones para la contratación directa de servicios profesionales o de apoyo a la gestión.

Conforme a estas normas, este contrato: **No genera relación laboral:** No se establece vínculo laboral entre el contratista y la entidad. **No incluye prestaciones sociales:** El contratista es responsable del pago de sus aportes al Sistema de Seguridad Social Integral. **No implica subordinación:** El contratista ejecutará las actividades contratadas de manera autónoma e independiente, en el marco de las obligaciones contractuales. **Plazo estrictamente indispensable:** El contrato se celebrará por el tiempo necesario para atender la necesidad identificada, sin exceder el término de la vigencia fiscal.

4. Competencias Técnicas y Personales:

El contratista deberá contar con las siguientes competencias técnicas y personales para garantizar el cumplimiento efectivo del objeto contractual: **Competencias Técnicas:** (i) Conocimientos especializados en las áreas relacionadas con el objeto contractual, conforme a lo descrito en el presente estudio anterior. (ii) Experiencia comprobada en actividades similares al objeto del contrato, acreditada mediante los soportes correspondientes. (iii) Dominio de normatividad en contratación estatal, gestión administrativa y procedimientos



aplicables a la naturaleza del contrato. **Competencias Personales:** (i) Excelentes habilidades interpersonales para interactuar con clientes internos y/o externos de manera efectiva. (ii) Uso eficaz de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la gestión de actividades. (iii) Capacidad de gestión autónoma y eficiente en el desarrollo de las actividades contractuales. (iv) Compromiso con los valores institucionales del SENA, actuando con transparencia, responsabilidad y profesionalismo.

5. Domicilio Contractual:

El domicilio contractual será Bogotá Distrito Capital.

6. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección:

El objeto del contrato corresponde a la **prestación de servicios personales**, cuya selección se fundamenta en las

1. **Artículo 32, numeral 3° de la Ley 80 de 1993:** Permite celebrar contratos de prestación de servicios con personas naturales para actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de las entidades estatales, siempre que dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados.
2. **Literal (h) del numeral 4° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007:** Regula la contratación directa para la prestación de los servicios profesionales y de apoyo a la gestión
3. **Artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015:** Establece las condiciones para contratar directamente.

Así las cosas, el contrato se celebrará bajo la **Contratación Directa**, en atención a la naturaleza del objeto, que requiere conocimientos especializados y la insuficiencia de personal de planta para su ejecución.

7. Justificación valor del contrato:

Honorarios, Requisitos para el Pago y Gastos por Desplazamiento: El valor de los honorarios se determina conforme a los principios de selección objetiva establecidos en la normativa aplicable, considerando la necesidad del servicio, el objeto y las obligaciones contractuales



descritas, así como la formación académica y experiencia exigida para garantizar la ejecución idónea del contrato. Dicho valor se encuentra alineado con el Plan de Acción de la Entidad, el presupuesto asignado a la dependencia, el Plan Anual de Adquisiciones y la tabla de honorarios vigente.

80111601	11_9216_410 Prestación temporal de servicios profesionales para el diseño e implementación de proyectos tecnológicos en la Línea de TICs e Inteligencia Artificial en Technoacademia, mediante actividades prácticas y experimentales dirigidas a estudiantes de educación básica secundaria en los grados 8 y 9, promoviendo competencias en programación, ciencia de datos, automatización, inteligencia artificial y ciberseguridad, fomentando el aprendizaje basado en proyectos y el desarrollo de habilidades STEAM, alineadas con la exploración temprana de trayectorias tecnológicas en TICs, IA y transformación digital.	Enero	Enero	315	Días	Contratación directa (con	58.800.000 COP
----------	--	-------	-------	-----	------	---------------------------	----------------

El pago de los honorarios estará condicionado al cumplimiento de los requisitos legales y administrativos establecidos por el SENA. El contratista deberá acreditar, ante la supervisión del contrato, el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones inherentes al mismo, mediante la certificación expedida por el supervisor. Asimismo, será obligatorio presentar los soportes de la cancelación de los aportes a la seguridad social integral (salud, pensión y riesgos laborales) y demás documentos que se requieran para efectos de pago.

En los casos en que sea necesario el desplazamiento del contratista a municipios o ciudades distintas al lugar de ejecución contractual, con el propósito de cumplir con las actividades derivadas del objeto contractual, el SENA reconocerá los gastos de desplazamiento en los términos y condiciones previstos en el acto administrativo vigente aplicable.

8. Análisis de riesgos y forma de mitigarlos:

Tras el análisis de la matriz de riesgos anexa a este estudio previo y con el propósito de proteger el interés patrimonial de la Entidad, se requerirá al futuro contratista la constitución de una garantía de cumplimiento del contrato, en los términos y condiciones establecidos por la normativa vigente y las políticas internas de la Entidad.

9. Garantías que debe asumir el contratista:

El contratista deberá constituir, a su cargo y en favor del SENA, una garantía de



cumplimiento equivalente al 10% del valor total del contrato, conforme a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y demás normatividad aplicable. La garantía deberá ser expedida por una entidad legalmente autorizada para este propósito, cubriendo los riesgos asociados al incumplimiento de las obligaciones contractuales.

Análisis de Riesgos y Garantías para el Cumplimiento Contractual: De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con la Circular 003 de 2023 de la ANDJE sobre prevención del daño antijurídico, se identifican los siguientes riesgos asociados al cumplimiento del objeto contractual:

Garantía de Cumplimiento: El contratista deberá constituir garantía que ampare el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del mismo, con una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más. Esta garantía cubre los siguientes riesgos:

Incumplimiento de Entregables: (i) Retraso o no presentación de productos pactados. (ii) Calidad inadecuada de los servicios prestados. (iii) Desarrollo inoportuno de actividades.

Mitigación y Controles: (i) Seguimiento a cronograma de actividades por iniciativa del contratista. (ii) Presentación autónoma de informes de avance. (iii) Coordinación de revisiones con el supervisor, preservando la independencia técnica. (iv) Documentación de la trazabilidad en la ejecución. **Aplicación de la Garantía:** En caso de incumplimiento verificado, el SENA podrá hacer efectiva la garantía siguiendo el debido proceso y los procedimientos establecidos en la normatividad vigente, respetando la autonomía del contratista y evitando configurar elementos de subordinación.

Prevención del Daño Antijurídico: Para garantizar la autonomía técnica y administrativa del contratista en su calidad de cuentadante, de acuerdo con la Circular 003 de 2023 ANDJE, se implementarán las siguientes medidas: (i) Control documental que no implica subordinación. (ii) Procedimientos y/o protocolos estandarizados en la gestión de bienes. (iii) Seguimiento objetivo a entregables específicos. (iv) Comunicación horizontal y efectiva.

Gestión de Riesgos en la Custodia de Bienes Públicos

La gestión de riesgos en la custodia de bienes públicos exige un enfoque preventivo que incluya la implementación de protocolos claros, la formalización de inventarios detallados (Resolución 1378 de 2018, GIL-G-018), el uso de herramientas de control documental como las cuentas de responsabilidad (Guía de Manejo GIL-G-018) y la aplicación de mecanismos de control interno. Es fundamental el reporte oportuno de novedades, como pérdida, hurto o daño, en un plazo máximo de tres días hábiles, según lo establecido en la Guía de Manejo del SENA. La realización de verificaciones periódicas documentadas y la implementación



de procedimientos específicos para traslados externos son esenciales para garantizar la integridad de los bienes asignados.

Los contratistas, en calidad de cuentadantes o custodios, y el supervisor de contrato tienen responsabilidades activas en la aplicación de estas estrategias, siguiendo lo dispuesto en el Decreto 249 de 2004 y la Guía de Manejo ante Pérdida, Hurto o Daño de Bienes (Resolución 1378 de 2018). Estas disposiciones buscan prevenir el detrimento patrimonial y fomentar la adecuada administración de los bienes, garantizando el cumplimiento de los lineamientos institucionales y normativos aplicables.

10. Supervisión:

La supervisión estará a cargo del funcionario designado por el subdirector, quien verificará el cumplimiento de las obligaciones y entregables pactados, conforme a lo dispuesto en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, el Manual de Supervisión e Interventoría del SENA y las normas de contratación estatal vigentes. El supervisor respetará la autonomía técnica del contratista, limitándose a verificar la correcta ejecución del objeto contractual bajo los principios de transparencia, eficiencia y eficacia establecidos en la Ley 80 de 1993.

El supervisor del contrato tendrá las siguientes responsabilidades:

1. Verificar el Cumplimiento del Objeto Contractual:
 - Supervisar que las actividades se desarrollen conforme a los términos y condiciones pactados en el contrato.
 - Verificar el cumplimiento de los entregables y resultados pactados en el contrato, respetando la autonomía técnica y administrativa del contratista.
2. Revisar y Aprobar Informes y Evidencias:
 - Validar que los entregables cumplan con los estándares técnicos, pedagógicos y administrativos definidos por el SENA.
 - Solicitar ajustes o correcciones cuando los informes presenten inconsistencias o incumplan los lineamientos establecidos.
3. Certificar el Cumplimiento a Satisfacción:
 - Emitir certificaciones que acrediten el cumplimiento del objeto contractual, como requisito previo para la autorización de pagos.
4. Documentar Incidencias:
 - Reportar y registrar cualquier incumplimiento, irregularidad o desviación detectada en la ejecución del contrato.



- Informar oportunamente al Ordenador del Gasto o subdirector del Centro para la adopción de medidas correctivas o sancionatorias.
5. Supervisar el Manejo de Bienes Asignados:
- Garantizar que los bienes institucionales sean utilizados de forma adecuada y conforme a los protocolos establecidos.
 - Gestionar los informes relacionados con pérdida o deterioro, siguiendo los lineamientos de la Circular No. 242 de 2024 y la Guía GIL-G-018 del SENA.

Notas Importantes sobre la Supervisión:

1. La supervisión tiene como objetivo garantizar la **calidad, eficacia y transparencia** en la ejecución del contrato, alineándose con los objetivos misionales del SENA.
2. Todas las actuaciones del supervisor deberán estar debidamente documentadas y disponibles para auditorías internas o externas.
3. En cumplimiento de las normativas del SENA, cualquier cambio en la supervisión deberá ser registrado en los sistemas de información institucional, como el **SECOP II**.
4. El supervisor, como servidor público, estará sujeto a las disposiciones del **Código General Disciplinario (Ley 1952 de 2019)** y demás normatividad aplicable, garantizando la responsabilidad en el ejercicio de sus funciones.

11. Proceso de contratación incluido en el plan de adquisiciones: SI X NO _____

12. 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”*.

13. Análisis del Sector:

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector G-EES-02 de Colombia Compra Eficiente, el análisis del sector en un contrato de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión,



depende del objeto y de las condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural, conforme a lo indicado en la primera parte del presente documento.

13.1 Idoneidad y experiencia.

De acuerdo con los soportes de idoneidad y experiencia allegados por el (la) señor (a) _____, se procede al análisis y verificación de los documentos y en consecuencia se certifica lo siguiente:

IDONEIDAD						
La siguiente verificación, se realiza atendiendo lo establecido en los estudios previos.				FORMACIÓN ACADEMICA		
				CUMPLE	NO CUMPLE	
EXPERIENCIA				EXPERIENCIA RELACIONADA		
ENTIDAD	Fecha de Ingreso	Fecha de Retiro	Meses	Días	SI	NO
	(DD/MM/AAAA)	(DD/MM/AAAA)			CUMPLE	NO CUMPLE
TOTAL, EXPERIENCIA						

Nota: Esta información se diligenciará como anexo al estudio previo de acuerdo con lo establecido en la Circular 01-3-2023- 000212 en el numeral 5.1.

13.2 Estudio de la Oferta.

La Corte Constitucional, a través de una línea jurisprudencial consolidada desde la Sentencia C-614 de 2009 y fortalecida recientemente por la Sentencia C-288 de 2023, ha reiterado que el ejercicio de funciones permanentes en la Administración Pública debe realizarse exclusivamente con personal de planta, en cumplimiento del artículo 125 de la Constitución Política. La jurisprudencia reciente exige una documentación robusta por parte de la entidad contratante para demostrar la autonomía técnica y administrativa del contratista, así como la temporalidad efectiva de la necesidad.

El uso de la modalidad de contrato de prestación de servicios resulta adecuado cuando se cumplan estrictamente los parámetros establecidos por la Sentencia C-026 de 2023, que requiere la demostración de tres elementos fundamentales: (i) La inexistencia de personal de



planta para realizar la actividad. (ii) La especialización requerida para la tarea. (iii) La temporalidad efectiva de la necesidad.

En el mercado colombiano existen múltiples profesionales y expertos que prestan servicios especializados bajo esta modalidad. Sin embargo, según datos de la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado (ANDJE), actualmente existen 6.424 procesos activos relacionados con contratos realidad que afectan a 205 entidades públicas, con pretensiones aproximadas de un billón de pesos. Esta situación evidencia la necesidad de realizar un análisis riguroso del mercado que permita identificar. **Profesionales o expertos que:** (i) Demuestren experiencia específica en el sector público. (ii) Cuenten con la especialización requerida para la necesidad temporal identificada. (iii) Tengan capacidad demostrada para ejercer con autonomía técnica y administrativa. **Condiciones del mercado que:** (i) Justifiquen la temporalidad de la contratación. (ii) Evidencien la inexistencia de personal de planta para realizar la actividad. (iii) Soporten la necesidad de conocimientos especializados.

Referencias de mercado que: (i) Permitan establecer honorarios acordes con la experticia requerida. (ii) Consideren la temporalidad y especificidad de las actividades. (iii) Se ajusten a los principios de economía y eficiencia del gasto público.

Este análisis de mercado debe complementarse con la verificación de que las actividades a contratar no correspondan a funciones permanentes, según los criterios establecidos por el Consejo de Estado en la Sentencia Radicado 25000-23-42-000-2022-00123-01 de 2023: relación directa con objetivos misionales, recurrencia histórica de la necesidad, e impacto en la prestación continua del servicio público.

Sin embargo, una vez analizada la hoja de vida del señor (a) Ayxa Nataly Caicedo, frente al objeto contractual, las obligaciones y la necesidad que se pretende satisfacer, el subdirector de Centro establece que cumple con los requisitos señalados anteriormente.

13.3 Estudio de la Demanda.

De acuerdo con la información suministrada por la Contraloría General de la República en el Encuentro Nacional para la Formalización del Empleo Público, celebrado el 18 de noviembre de 2018, se evidenció que, al 31 de agosto de 2022, las entidades públicas contaban con 885.740 contratos de prestación de servicios personales. Este dato refleja la magnitud del uso de esta modalidad en la administración pública y subraya la necesidad de garantizar que



dichos contratos cumplan estrictamente con los principios de temporalidad, especialidad y autonomía, evitando el desempeño de funciones propias del personal de planta.

Para el presente contrato, se tomaron como referencia los siguientes contratos históricos suscritos por la Entidad, en los cuales se desarrollaron objetos contractuales y honorarios similares, en cumplimiento de la normatividad vigente y las directrices institucionales:

No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor contrato y forma de pago	Modalidad de selección
6164594 de 2024	NATALY TIMARAN KULISH	Prestar servicios profesionales como experto tecnoparque para acompañar técnica y operativamente el desarrollo de Proyectos de Base Tecnológica del tecnoparque Nodo Bogotá y la consolidación de las acciones en I+D+i del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA.	9 meses	Valor total de contrato \$48934008 Valor mensual \$5437112	Directa
4682493 de 2023	DIEGO FRANCISCO CIFUENTES GALINDRES	Prestar servicios profesionales como experto Tecnoparque para acompañar técnica y metodológicamente el desarrollo de proyectos de base tecnológica del TecnoParque Nodo Bogotá para la materialización de prototipos, y la consolidación de las acciones en I+D+i del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA.	11 meses más 8 días	Valor total del contrato \$54195167 Valor mensual \$5278750	Directa

Estos antecedentes permitieron determinar la viabilidad técnica, jurídica y presupuestal del presente contrato, asegurando que su ejecución esté alineada con los principios de eficiencia,



transparencia y economía consagrados en la Ley 80 de 1993, y con el marco normativo aplicable al uso de contratos de prestación de servicios personales.

14. Decisión de contratación:

Tras revisar la documentación cargada por el futuro contratista en el SIGEP II, se verificó que cumple con los requisitos de capacidad, idoneidad y experiencia definidos en el perfil solicitado para la prestación del servicio, satisfaciendo la necesidad identificada por la Entidad. La validación incluyó soportes académicos, certificaciones de experiencia y demás documentos requeridos, constatando que el contratista posee las competencias necesarias para ejecutar el objeto contractual.

En este caso, no se requirió solicitar múltiples ofertas debido a que el objeto corresponde a la modalidad de prestación de servicios especializados, permitida según la normativa vigente, y se encuentra justificada por la relación directa entre las competencias del contratista y la necesidad institucional.

Adicionalmente, se confirmó que los honorarios propuestos respetan los topes establecidos en la tabla vigente, cumpliendo con los parámetros legales y presupuestales aplicables, en observancia de los principios de transparencia, eficiencia y economía consagrados en la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015.

Se expide en Bogotá a los 17 del mes de marzo de 2025

JOSÉ RICARDO PÉREZ CAMARGO
Subdirector (E) Centro de Diseño y Metrología

[Handwritten signature]
Vo. Bo. Sonia Rocio Rey Horta. Coordinadora de Formación Profesional Integral

Revisión y ajustes: Yenny Ximena González Crisanchó / Contratista actividades administrativas y financieras *[Handwritten initials]*

Proyectó: Ruby Esther Meza Hernández, Profesional G02/ Gestión jurídica

PSP-DC-CDM-0062-2025



CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

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

Numero:	7025	Fecha Registro:	2025-02-06	Unidad / Subunidad ejecutora:	36-02-00-011-921610 CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA-BTA D C				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto	Uso Caja Menor	Ninguno		
Valor Inicial:	235.200.000,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual.:	235.200.000,00	Saldo x Comprometer:	235.200.000,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL


AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS

Numero:	7025	Fecha Registro:	2025-02-06	Numero:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	
---------	------	-----------------	------------	---------	--	----------------------------	--	-------------------	--

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
921670 TECNOACADEMIA- CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGIA-BTA D C	C-3605-1300-3-40402A-3605019-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE EDUCACIÓN INFORMAL - IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y	Propios	27	CSF						
Total:						235.200.000,00	0,00	235.200.000,00	235.200.000,00	0,00

Objeto:	SERVICIOS PERSONALES: CONTRATAR CUATRO (04) FACILITADORES PROFESIONALES CON POSGRADO CON HONORARIOS MENSUALES DE \$5.600.000 POR 10,5 MESES, PARA CUMPLIMIENTO DE METAS DE TECNOACADEMIA
---------	--


 Firma Responsable

MATRIZ DE RIESGOS PARA LOS CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN SENA DIRECCIÓN GENERAL

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (¿Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir?)	Consecuencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio	Persona responsable por	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Ejecución	Regulativo	Expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas fiscales que pueda afectar el equilibrio económico del contrato	Genera carga adicional a las previstas puede afectar a cualquiera de las partes del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	Las partes de mutuo acuerdo determinarán la forma de rebajar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	1	2	3	Si	Ejecución	Liquidación	Permanente consulta y actualización normativa	Permanente	
2	Específico	Externo	Ejecución	Regulativo	Perjuicios que se puedan ocasionar al contratista por la ocurrencia de hechos de fuerza mayor o caso fortuito en los términos del contrato y de la legislación existente	Retrasos en ejecución contractual	4	4	8	Alto	Contratista-SENA	Las partes de mutuo acuerdo acordarán la forma de rebajar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	2	2	3	Si	Ejecución	Liquidación	Revisión por parte del Contratista y Supervisor del contrato	Permanente	
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Enfermedad General, laboral, accidentes de laborales que puedan generar incapacidad discapacidad, muerte del contratista entre otros	Acciones judiciales	3	1	4	Bajo	Contratista	Reducción de la probabilidad de ocurrencia del evento con actividades y programas de prevención en seguridad industrial y ocupacional	1	1	1	No	Ejecución	Liquidación	SENA Supervisor Contratista	Permanente	
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por mal uso de la información. Se materializa cuando el contratista en cumplimiento de sus obligaciones administra información y la usa en actividades diferentes al desarrollo de su objeto contractual	Acciones Judiciales	3	4	7	Alto	Contratista	Reducir las probabilidades de ocurrencia con otorgación de políticas sobre la administración de la información documental y magnética. Monitoreo a las fuentes de información usadas por el contratista	1	1	2	No	Ejecución	Liquidación	A través del control y seguimiento que realice el supervisor del contrato y comunicación a las demás colaboradoras que manejan información a fin de canalizar la misma.	Permanente	
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgos por conceptos errados. Se materializa cuando el producto del contrato, el concepto, no es acorde con lo requerido por la entidad por no actualización de conocimientos o por aplicación incorrecta de los mismos	Incumplimiento de las obligaciones del contrato	3	4	7	Alto	Contratista	Unificación de criterios para el manejo de la información	1	1	2	No	Ejecución	Liquidación	A través de los informes mensuales que genere el supervisor del contrato	Permanente	
6	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Riesgo por servicios adicionales... se materializa cuando se requieren servicios complementarios o adicionales de manera sobrevenida a la necesidad que se estaba satisfiriendo con la ejecución del contrato	Prestación de servicio sin disponibilidad presupuestal que generen reclamaciones	2	3	6	Medio	SENA	No prestar servicios sin las debidas regulaciones de adiciones, prorrogas o modificaciones contractuales	1	1	2	Si	Ejecución	Liquidación	A través de los informes parciales que genere el supervisor del contrato y comunicación a las demás colaboradoras que manejan información a fin de canalizar	Permanente	
7	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Riesgo de no cumplimiento del contrato en sus obligaciones generales, específicas y naturales; se materializa cuando se evidencia afectación del contrato por omisión de ejecución de las obligaciones del contratista.	Omisión de ejecución de alguna de las obligaciones contractuales generales, específicas o naturales.	3	2	6	Medio	CONTRATISTA	Solicitud de garantía de cumplimiento a favor de la Entidad por el 10% del valor del contrato y con una vigencia hasta por cuatro meses mas luego de la terminación del plazo	1	1	2	No	Suscripción del contrato	Expedición del registro presupuestal	A través del control y seguimiento que realice el supervisor del contrato y comunicación a las demás colaboradoras que manejan información a fin de canalizar la misma.	Posterior a la firma del contrato	
8	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Riesgo por la tardanza de la expedición del respectivo registro presupuestal como requisito de ejecución.	Demora en el inicio de la ejecución del contrato	3	2	6	Medio	SENA	Seguimiento a cada un de los expedientes contractuales que requieran registro presupuestal	1	1	2	No	Suscripción del contrato	Expedición del registro presupuestal	A través de las comunicaciones que se generan entre las dependencias que participan en la elaboración del contrato y la dependencia encargada del realizar el registro presupuestal	Posterior a la firma del contrato	
9	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	Contagio coronavirus	Demandas, indemnizaciones del personal fallecido	4	4	8	Alto	Contratista	El interventor y contratista del suministro deben dar estricto cumplimiento a la Resolución No. 000666 del 24 de abril de 2020 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, "por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar contagios y realizar el	3	4	7	Si	Interventor del Contrato / Contratista	44013	44196	El interventor esta obligado al seguimiento y cumplimiento del protocolo de bioseguridad.	Diario

* En todo caso, la Oficina y/o Dirección donde nace la necesidad es responsable de analizar la contratación a realizar y ajustar la presente matriz de riesgos de acuerdo a su contexto.