



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO ESTUDIO PREVIO

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

OBJETO:	Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación, orientación y entrenamiento a los aprendices, en los proyectos de la línea de formación Ingeniería y prototipado de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema SENNOVA.
EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN	<i>Título profesional universitario (Alternativa 1) y título de especialización (Alternativa 2) en el campo disciplinar del área relacionada directamente con las líneas de formación de la Tecnoacademia o con un área disciplinar relacionada directamente con la formación impartida en la Tecnoacademia. Tics: INGENIERÍA MECÁNICA. INGENIERÍA MECATRÓNICA. INGENIERÍA INDUSTRIAL, DISEÑADOR INDUSTRIAL, ARQUITECTURA, DISEÑO VISUAL.</i>
EXPERIENCIA RELACIONADA:	<i>Experiencia profesional de acuerdo con el número de meses que corresponde a la alternativa, de los cuales 13 meses deben ser de experiencia relacionada con ejecución de formación educativa a niñas, niños, adolescentes y jóvenes; y 12 de meses deben ser de experiencia relacionada con actividades de I+D+i talleres, didácticas y metodologías activas para el desarrollo de competencias preferentemente bajo enfoque STEAM o de apropiación de ciencia y tecnología.</i> Alternativa 2: <i>Título profesional universitario + Especialización + 37 meses de experiencia profesional..</i>
VALOR Y FORMA DE PAGO:	Alternativas 1 y 2: \$4.550.000 <i>El valor total del contrato es de CINCUENTA MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$ 50.656.667). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de enero de 2022 por valor de SEISCIENTOS SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$ 606.667), b) Once (11) pagos iguales por los meses de (febrero) a (diciembre) de 2022, por valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE (\$4.550.000) cada uno.</i> <i>Para Sufragar el pago del contrato se cuenta con el Certificado de disponibilidad presupuestal No. 722 del 07 de enero de 2022.</i>
PLAZO:	Once (11) meses y cuatro (04) días. Hasta el 31 de diciembre de 2022.



LUGAR DE EJECUCIÓN:	<i>Manizales, Villamaría, Chinchiná y Neira.</i>
SUPERVISOR:	<i>Dyro Alexis Giraldo Bustamante, Profesional G-09, del Centro de Automatización Industrial.</i>
ORDENADOR DEL PAGO:	<i>Oscar Armando Echeverri de la Roche, Subdirector (e) Centro de Automatización Industrial Sena Regional Caldas.</i>

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

1. Justificación de la necesidad de la contratación:

La necesidad surge para dar cumplimiento al Acuerdo número 0007 del 29 de julio de 2010, el cual estableció que el Programa de Innovación de la Formación Profesional y en el artículo 1º; que en el marco del Acuerdo SENA 0009 de 2010, las TECNOACADEMIAS son Centros de enriquecimiento científico donde jóvenes estudiantes de colegio e instructores serán socios en el proceso de aprendizaje. Los instructores brindan las bases en los temas básicos y la formación estará estructurada para que los estudiantes cuestionen, resuelvan problemas y usen la tecnología en la búsqueda de conocimiento innovador que les permita hacer conexiones entre todos los temas vistos. La clave en la metodología que se aplicará será el aprendizaje, el cómo aprender, aprender a pensar críticamente y a manejar temas complejos, aprender cómo potenciar el poder de la tecnología para lograr investigar metodológicamente y aprender cómo presentar ideas y defender posiciones y conclusiones. Las áreas de alta tecnología de la ingeniería, la biotecnología, la bioinformática, el uso de tecnologías 3D, la Robótica, la química y la nanotecnología son la respuesta para ofrecer nuevos programas de cara a las necesidades de la industria, la administración y la comunidad científica. Todos los estudiantes en cualquiera de los programas reciben una exigente base académica y una excelente preparación en cualquier campo independiente del programa en que estén inscritos, gracias al énfasis que se hace en matemáticas, física, química, biología celular y tecnologías.

Teniendo como objeto principal establecer el marco general orientador del programa de inversión en Innovación de la Formación Profesional Integral, para hacer más eficiente y de mayor impacto las inversiones que se realicen con los recursos de que trata el artículo 16 de la Ley 344 de 1996. A estos recursos se accederá a través de proyectos formulados en cada una de las líneas que establece el Acuerdo. Además, el parágrafo del artículo 1º del Acuerdo 00007 de 2010, define como líneas del programa, el conjunto de actividades con una misma orientación tecnológica que se articula a la innovación en la formación, las cuales se agrupan en cuatro áreas, entre ellas “b) Actualización y Modernización Tecnológica de los Centros de Formación.”. Por su parte el numeral 2 del artículo 4º del mismo Acuerdo 00007 de 2010, establece las Tecnoacademias como parte del Programa de Innovación de la Formación Profesional, en la línea de “Actualización y Modernización Tecnológica de los Centros de Formación”; cumpliendo así las metas establecidas para la vigencia 2022 a la Tecnoacademia perteneciente al Centro de Automatización Industrial.



En los Programas de Formación del Sena, se desarrollan dichos saberes articulados y aplicados a la competencia técnica que privilegia el desempeño y el conocimiento útil; por medio de la TECNOACADEMIA los estudiantes fortalecen los saberes relacionados con la línea de Multimedia que desarrollan durante los grados cursados en la secundaria.

Esta necesidad se satisface con la contratación de 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 obligaciones contractuales que se indican posteriormente en este documento; para llevar a cabo el cumplimiento de los planes, lineamientos y metas establecidos en el Plan de Acción y Plan Nacional de Desarrollo 2022.

Tratándose de actividades en las que prima el intelecto siendo insuficiente la planta de personal adoptada por el Gobierno Nacional y asignada al Centro de Automatización Industrial Regional Caldas 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 especializado. // En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable”.

Por lo anterior, la mejor opción legal con que se cuenta para suplir en este momento la necesidad temporal, es mediante la suscripción de un contrato de prestación de servicios 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 posteriormente en este documento.

No. de la autorización: 430 del 25 de enero de 2022.

2. Obligaciones Específicas:

- 1.** Participar en los equipos de diseño y desarrollo curricular y metodológico interdisciplinarios convocados por la Tecnoacademia, para garantizar integralidad en la formulación de proyectos formativos, diseño de actividades de aprendizaje y talleres, planes de sesión, que alimenten el banco de proyectos.
- 2.** Participar y apoyar activamente los planes de Inducción, sensibilizaciones, transferencias, divulgación del portafolio de servicios de la Tecnoacademia y de los aprendices del Centro.
- 3.** Implementar en las etapas de diseño, desarrollo, evaluación y ajuste las sensibilizaciones y formaciones para la vinculación, seguimiento, desarrollo y evaluación formativa de habilidades y conocimientos en ciencia, tecnología, innovación e investigación en aprendices, de acuerdo a la programación establecida para la TecnoAcademia , así como, habilidades para la vida, blandas, de lectoescritura y en la formulación, orientación y gestión de proyectos de investigación aplicada, innovación y/o emprendimiento según el proyecto para la vigencia 2022, los objetivos de las TecnoAcademias y los ejes transversales del modelo pedagógico de las Tecnoacademias.



4. Diseñar e implementar acciones de formación para fortalecer las capacidades de investigación de los aprendices y la ejecución de proyectos que motiven la generación del conocimiento útil en su contexto regional, de acuerdo con las líneas de investigación de la TecnoAcademia y del semillero.
5. Socializar actividades y buenas prácticas ejecutadas en las acciones de formación con el fin de ser divulgadas y recopiladas, al igual que productos de la formación y de los proyectos de innovación e investigación desarrollados con los aprendices.
6. Mantener actualizado, completo y en buen estado el inventario de la Tecnoacademia recibido, y velar por la correcta utilización, cuidado y mantenimiento de los bienes por parte de los aprendices según los requerimientos del dinamizador, del Centro o de la Dirección General.
7. Mantener actualizada la información del proceso formativo y sus respectivos soportes en los aplicativos que se requieran de acuerdo con los procedimientos y herramientas definidas como SOFIA PLUS, Territorium, plataforma SENNOVA y los que sean requeridos por la coordinación Sennova, con criterios de oportunidad, veracidad y confiabilidad.
8. Ejecutar Eventos de Divulgación Tecnológica (EDT) u otras actividades complementarias como talleres y eventos, relacionados con la línea temática de la TecnoAcademia, velando por su adecuado desarrollo en las diferentes etapas.
9. Participar en comités, mesas de trabajo y demás espacios de gestión, planeación, innovación, desarrollo tecnológico, investigación, diseños curriculares y demás convocados por el centro, regional, enlace nacional Tecnoacademia y/o la Dirección General.
10. Apoyar los procesos precontractuales, contractuales, poscontractuales y la supervisión cuando le sea requerido, con la elaboración de documentos técnicos para los procesos de adquisición de materiales y/o equipos de formación, contratación del servicio de mantenimiento, evaluación de propuestas, estudios de mercado y de sector, etc.
11. Guardar absoluta reserva sobre documentos, información, programas y materias que lleguen a su conocimiento por el desarrollo del objeto contractual.
12. Atender oportunamente los requerimientos que realice la subdirección del centro y/o el supervisor del contrato.
13. Presentar mensualmente informe sobre la ejecución del contrato.
14. Informar al supervisor del contrato y/o subdirector del centro sobre cualquier irregularidad o eventualidad que puedan afectar la transparencia, legalidad y/o objetividad de los procesos contractuales y proponer alternativas de solución a las mismas.
15. Realizar, cuando sea requerido por la entidad, el apoyo a la supervisión de los contratos que celebre el SENA, de conformidad con la Ley 1474 de 2011, y que por razones de experticia técnica e idoneidad relacionado con sus actividades contractuales se requiera y velar por la aplicación del manual de supervisión del SENA vigente, para el correcto control, seguimiento y vigilancia de los contratos estatales.

3. Identificación del Contrato a Celebrar:

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

De conformidad con 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 descritos en el presente estudio previo, además de contar con buenas relaciones interpersonales con clientes internos y/o externos, uso eficaz de las tecnologías de la información y de la comunicación, capacidad de trabajo en equipo y liderazgo.

5. Domicilio Contractual:

El domicilio contractual será la ciudad de Manizales, Villamaría, Chinchiná y Neira.

6. Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección:

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

7. Justificación valor del contrato:

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

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

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

El valor total del contrato es de CINCUENTA MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$ 50.656.667). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de enero de 2022 por valor de SEISCIENTOS SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$ 606.667), b) Once (11) pagos iguales por los meses de (febrero) a (diciembre) de 2022, por valor de CUATRO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE (\$4.550.000) cada uno.

8. Análisis de riesgos y forma de mitigarlos:

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

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: Dyro Alexis Giraldo Bustamante, Profesional G-09 del Centro de Automatización Industrial o quien haga sus veces, quien verificará el cumplimiento de las obligaciones, teniendo en cuenta las facultades establecidas en el artículo 84 de la ley 1474 del 2011.

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 (e) del Centro designará nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes mediante el SECOP II.

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

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

13. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

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

14. Análisis del Sector:

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

14.1 Idoneidad y experiencia.



De acuerdo con los soportes de idoneidad y experiencia allegados por la señora Jhon Fredy Duque Gallego, 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
	X	

EXPERIENCIA					EXPERIENCIA RELACIONADA	
ENTIDAD	Fecha de Ingreso (DD/MM/AAAA)	Fecha de Retiro (DD/MM/AAAA)	Meses	Días	SI	NO
SENA - Quindío Centro para el Desarrollo Tecnológico	1/08/2020	16/12/2020	4	15	X	
SENA - Quindío Centro para el Desarrollo Tecnológico	26/01/2021	15/09/2021	7	20	X	
SENA - Quindío Centro de Procesos Industriales y Construcción	26/01/2017	19/10/2017	8	23	X	
Empresa de Vivienda de Antioquia - Viva	9/12/2013	23/11/2014	11	14	X	
Fundación GES	03/08/2010	03/12/2010	4	0	X	
Fundación GES	10/01/2011	16/12/2011	11	6	X	
					CUMPLE	NO CUMPLE
TOTAL EXPERIENCIA RELACIONADA			45	78	X	

14.2 Estudio de la Oferta.

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

El uso de la modalidad del contrato de prestación de servicios resulta adecuado si se celebra en total observancia a la normativa que la regula, en el marco de la jurisprudencia de las Altas Cortes,



pero también es cierto que, a pesar de las múltiples medidas adoptadas en materia de gestión y normativas, persiste el uso de esta modalidad para cumplir funciones de carácter permanente.

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

Sin embargo, una vez analizada la hoja de vida del futuro contratista, frente al objeto contractual, las obligaciones y la necesidad que se pretende satisfacer, el Subdirector (e) del Centro de Automatización Industrial del Sena Regional Caldas establece que el futuro contratista cumple con los requisitos señalados anteriormente.

14.3 Estudio de la Demanda.

De conformidad con la información suministrada por el Departamento Administrativo de la Función Pública y la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, a 31 de octubre de 2020, 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:

Contrato No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor del contrato	Modalidad de selección
CO1.PCC NTR.304 5732	GIOVANNI ANDRES VARGAS GALVAN	Prestar servicios profesionales como facilitador para ejecutar actividades de I+D+i a través de procesos de formación, orientación y entrenamiento a los aprendices, en los proyectos de la línea de formación Ingeniería de la estrategia Tecnoacademia del Ecosistema Sennova.	Desde el 18 de noviembre de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2021	El valor total del presente contrato asciende a la suma de \$ 7.310.000 COP (de conformidad con el régimen tributario a que pertenezca el contratista). Esta suma será pagada por el SENA al contratista	Contratación Directa

15. Recomendación al Ordenador del Gasto:

Que revisada y validada la documentación presentada por el futuro contratista en el SIGEP y verificado el cumplimiento de los requisitos de capacidad, idoneidad y/o experiencia requerida para la prestación del servicio y el cubrimiento de la necesidad reportada, se recomienda la contratación al ordenador (e) del gasto, sin que sea necesario haber obtenido previamente varias ofertas, así mismo se verificó el cumplimiento de los toques, alternativas o exoneraciones establecidas en la tabla de honorarios vigente.



16. CDP: No. 722 del 07 de enero de 2022 Rubro: C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS. Dependencia: 921970.

Se expide en la ciudad de Manizales a los veintiséis (26) días del mes de enero de 2022.

Firmado digitalmente
por Oscar Armando
Echeverri De La Roche
Fecha: 2022.01.26
11:47:18 -05'00'

OSCAR ARMANDO ECHEVERRI DE LA ROCHE
Subdirector (e) Centro de Automatización Industrial
Regional Caldas

Proyectó: Luz Mary Castaño, Técnico G02 del Centro de Automatización Industrial

Revisó: Natalia Restrepo Velasquez, Abogada, Contratista del Centro de Automatización Industrial