



PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO ESTUDIO PREVIO

PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

<b>OBJETO:</b>	Prestar servicios profesionales como gestor de apoyo al nodo tecnoparque en ejecución, acompañamiento a proyectos y servicios en áreas de su formación en líneas de biotecnología y nanotecnología, electrónica y telecomunicaciones, ingeniería y diseño y tecnologías virtuales, en el marco del sistema SENNOVA, alternativa 2.
<b>EDUCACIÓN Y/O FORMACIÓN</b>	Título profesional expedido por una Institución de Educación Superior reconocida y avalada por el Ministerio de Educación Nacional o Título profesional convalidado ante el Ministerio de Educación Nacional en las áreas relacionadas con las líneas de los Tecnoparques.  Título de maestría expedido por una Institución de Educación Superior reconocida y avalada por el Ministerio de Educación Nacional o Título de maestría convalidado ante el Ministerio de Educación Nacional en las áreas relacionadas con las líneas de los Tecnoparques.  <b>Formación</b> Seminarios, Diplomados, cursos que el contratista acredite en las áreas que se va a contratar
<b>EXPERIENCIA RELACIONADA:</b>	Veinticuatro (24) meses de experiencia profesional: de los cuales doce (12) meses relacionados con el ejercicio de la profesión y doce (12) meses en actividades relacionadas con la línea del Tecnoparque, formulación, evaluación y seguimiento de proyectos de I+D+i y con conocimiento de metodologías de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
<b>VALOR Y FORMA DE PAGO:</b>	Se fija como valor total para siete (7) contratos la suma correspondiente a CUATROCIENTOS MILLONES CIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE (\$ 400.155.000), el valor total de cada contrato será por CINCUENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE. (\$57.165.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de enero de 2020 por valor de QUINIENTOS QUINCE MIL PESOS M/CTE (\$515.000) b) Once (11) pagos iguales por los meses de febrero a diciembre de 2020, por valor de CINCO MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL PESOS M/CTE. (\$5.150.000) cada uno.
<b>PLAZO:</b>	hasta el 31 de Diciembre de 2020
<b>LUGAR DE EJECUCIÓN:</b>	Pereira, Risaralda
<b>SUPERVISOR:</b>	Angela María Cárdenas Corrales, Dinamizadora de Tecnoparque nodo Pereira del Centro Agropecuario.
<b>ORDENADOR DEL PAGO:</b>	Germán Andrés Sánchez Sánchez, Subdirector (e) de Centro

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 en 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, la Dirección General del SENA, requiere contratar los servicios personales:

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

El Centro Atención Sector Agropecuario tiene bajo su responsabilidad el programa Tecnoparque, La Red Tecnoparque Colombia es un programa del SENA adscrito a la Dirección de Formación Profesional - Sistema SENNOVA, que ofrece a las personas, empresas y sectores productivos, oportunidades científicas, tecnológicas y de apoyo a la innovación que contribuyan al desarrollo socioeconómico del país mediante el desarrollo de proyectos, la realización de Eventos de Divulgación Tecnológica (EDT), y articulación con empresas, grupos de investigación y actores del sistema de Ciencia, tecnología e innovación, en general.

El programa se enfoca en las líneas tecnológicas de: Biotecnología y Nanotecnología, Ingeniería y Diseño; Tecnologías Virtuales; Electrónica y Telecomunicaciones, apoyadas por los servicios del Diseño Estratégico.

El objetivo del Tecnoparque Acelerar el desarrollo proyectos de Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i) materializados en prototipos funcionales que promuevan el emprendimiento de base tecnológica, la productividad de las empresas y la transferencia de conocimientos, promoviendo desarrollo integral del talento humano y el emprendimiento de Base Tecnológica, en el Departamento de Risaralda y Eje Cafetero.

La fortaleza del programa se refleja en el desarrollo del talento innovador evidenciado a través de los proyectos, con potencial para convertirse en empresas de impacto tecnológico o en oportunidades destacadas de vinculación laboral o venta de productos o servicios.

Tecnoparque ofrece sus servicios a través de una Red de 15 Nodos (sedes) ubicados en diferentes regiones del país, articulando en Red y complementando sus capacidades instaladas para el beneficio de los usuarios.

Para la correcta operación de la Red, cada Nodo está adscrito a un Centro de Formación del SENA, quien representa la figura jurídica oficial del Programa Red Tecnoparque en cada región o ciudad de Colombia.

El programa está dirigido a todo público. El público interno incluye a aprendices, instructores o investigadores SENA; el público externo incluye a emprendedores, empresarios, universitarios en pregrado, universitarios en posgrado, público general.

La Red Tecnoparque Colombia busca el fortalecimiento de los emprendedores y las empresas de la región de influencia, así como motivar procesos de innovación y desarrollo tecnológico en los programas técnicos y tecnológicos del Centro de Formación y en los aprendices SENA. Para esto, se han establecido diferentes enfoques, como son la generación de prototipos, actividades de CTI, transferencia de conocimiento y la articulación con grupos de investigación.

La Red Tecnoparque en sus actividades y objetivos estipula la articulación con el sistema integral de gestión de la calidad del SENA, el sistema de autoevaluación de los programas de formación de los

Centros, el sistema de educación nacional, el cuadro de mando integral de los Centros; por lo cual los subdirectores, coordinadores, líderes SENNOVA, dinamizadores, gestores, Infocenter y talento humano de los Nodos, deben propender por el acompañamiento de las condiciones y solicitudes de estos estamentos.

De la misma forma, para gestionar y potencializar los servicios ofrecidos por los Nodos, a continuación se describen las cuatro estrategias de la Red Tecnoparque para alcanzar los resultados esperados en Ciencia, Tecnología e Innovación que tienen como finalidad el fortalecimiento del sector productivo:

#### **Ejecución de proyectos de base tecnológica**

- Prototipos finalizados validados como funcionales en entornos reales
- Nuevos productos
- Mejora de procesos
- Creación de Start-ups y Spin-off
- Productos puestos en el mercado

#### **Asesoría I+D+i a empresas y empresarios**

- Estudios de vigilancia tecnológica y prospectiva
- Apoyo a proyectos SENNOVA en los centros de formación.
- Apoyo a procesos de propiedad intelectual
- Apoyo a proyectos de convocatorias nacionales

#### **Articulación con grupos de investigación**

- Co-ejecución de proyectos en investigación aplicada.
- Producción académica que aporte a la calificación del grupo de investigación del Centros de Formación.
- Productos de generación de nuevo conocimiento.

#### **Transferencia de conocimiento al sector productivo**

- Aprendices, emprendedores y empresarios con acceso al conocimiento
- Socialización de proyectos en el entorno competitivo y como medio de marketing para nuevos productos.
- Aprendices en contrato de aprendizaje

Con el fin de satisfacer las necesidades anteriormente descritas, se hace necesario contratar siete (7) profesionales, para prestar los servicios profesionales de carácter temporal como gestor de apoyo al Nodo tecnoparque, talento humano que presta sus servicios en la gestión de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación del nodo, apoya el cumplimiento de las metas y la difusión y consolidación del Tecnoparque como articulador de los sistemas de innovación en la región, en las áreas de biotecnología y nanotecnología, electrónica y telecomunicaciones, ingeniería y diseño y tecnologías virtuales, en el marco del sistema SENNOVA; como alternativa 2.

Tratándose de actividades en las que prima el intelecto y no existiendo en la planta de personal adoptada por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 250 de 2004 y asignada al Centro Atención Sector Agropecuario, personal suficiente, 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, conforme al artículo 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, que establece: "Son

*contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades estatales para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad. Estos contratos sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimiento especializados.// En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable”.*

Por lo anterior, la mejor opción legal con que se cuenta para suplir en este momento la necesidad temporal, es mediante la suscripción de cinco contratos de prestación de servicios con cinco personas naturales, 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.

## 2. Obligaciones Específicas:

- a) Diseñar, convocar y ejecutar las charlas informativas (tanto externas como internas al nodo) para la sensibilización e identificación de ideas y proyectos del público general interesado.
- b) Acompañar y asesorar el desarrollo de productos, procesos y/o servicios enmarcados en Proyectos de Base Tecnológica, que se materialicen en prototipos.
- c) Diseñar y realizar transferencias de conocimiento especializadas, mediante Eventos de Divulgación Tecnológica (EDT) que pueden comprender talleres, jornadas, simposios y congresos, entre otros.
- d) Realizar articulaciones con grupos y/o semilleros de investigación (internos o externos al SENA) con miras a acompañar el desarrollo de proyectos, publicaciones, artículos, patentes, prototipos, transferencias, convocatorias (Restrepo Zapata, Pino Martínez, Viana Rúa, & Castro Maldonado, 2017) y otras herramientas de apoyo a los grupos y semilleros de investigación.
- e) Velar por el cumplimiento de los lineamientos dados desde el Grupos de Investigación, Innovación y Producción Académica relacionados con la Gestión del Conocimiento.
- f) Realizar divulgación de las actividades de Tecnoparque, basados en las políticas que el SENA disponga para ello.
- g) Garantizar que la información recibida e intercambiada se enmarque en los parámetros de seguridad y resguardo de la información de la institución.
- h) Velar por el correcto uso de la infraestructura (equipos, maquinarias, insumos, computadores, herramientas, muebles, enseres, entre otros) del nodo, y tener a su nombre y a cargo los inventarios de sus líneas o laboratorios.
- i) Apoyar y acompañar el desarrollo de proyectos y servicios de la línea de desarrollo y su articulación con el Sistema SENNOVA
- j) Realizar el seguimiento a los proyectos desarrollados de acuerdo a la línea que le sea asignada.
- k) Registrar oportunamente la información de los proyectos y servicios desarrollados, con los entregables de acuerdo a la metodología establecida en la Red y el SENA. Y diligenciar su respectivo CvLAC.
- l) Desarrollar procesos de vigilancia tecnológica en el marco de los lineamientos estratégicos de la red y difundir los resultados de estos ejercicios dentro de los centros de formación.
- m) Generar estrategias para la finalización de proyectos en prototipos y productos mínimo viables de la línea de acuerdo a la metodología establecida en las pautas operativas del programa.
- n) Apoyar la construcción y ejecución de estrategias para el cumplimiento, promoción y divulgación de metas asignadas, proyectos desarrollados por los usuarios del nodo y el portafolio de servicios del programa.
- o) Diseñar y desarrollar servicios de acompañamiento tecnológico a empresas de la región influencia del Nodo.

- p) Participar en los procesos de seguimiento y evaluación técnica y de calidad de contenidos de Gestión de Conocimiento derivados del desarrollo de proyectos y en el marco del portafolio de servicios de la Red.
- q) Desarrollar sus actuaciones en el marco de la normatividad vigente.
- r) Presentar los informes mensuales de acuerdo al objeto del presente contrato.
- s) Cumplir las metas estipuladas dentro de los lineamientos SENNOVA 2020 para el nodo Risaralda por gestor, así: Número de Proyectos Finalizados (TRL 6): mínimo Ocho (8), Productos pre comerciales y comerciales (TR 7 y 8): mínimo Cuatro (4), Intervención Empresas Extensionismo (por Grupos): mínimo Seis(6), Articulación con grupos de investigación: mínimo dos (2), vigilancia Tecnológica: mínimo Una (1).
- t) Ajustarse a las políticas de comunicación y aplicación de las TIC conforme a los instructivos del SENA
- u) Prestar sus servicios en la ciudad de Pereira y en los demás municipios del departamento de Risaralda donde se requiera el servicio.

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

El contrato a suscribir es de Prestación de Servicios Profesionales y de apoyo a la gestión, a que se refiere los artículos 32 – numeral 3 de la Ley 80 de 1993, 2 – literal h) del numeral 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con las normas mencionadas, este contrato en ningún caso genera relación laboral ni prestaciones sociales, no tiene subordinación y se celebrará por el término estrictamente indispensable.

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

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

### **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. Valor del contrato y justificación:**

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 y al Plan Anual de Adquisiciones.

Se fija como valor total para siete (7) contratos la suma correspondiente a CUATROCIENTOS MILLONES CIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE (\$ 400.155.000), el valor total de cada contrato será por CINCUENTA Y SIETE MILLONES CIENTO SESENTA Y CINCO MIL PESOS M/CTE. (\$57.165.000). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera: a) Un primer pago correspondiente al mes de enero de 2020 por valor de QUINIENTOS QUINCE MIL PESOS M/CTE (\$515.000) b) Once (11) pagos iguales por los meses de febrero a diciembre de 2020, por valor de CINCO MILLONES CIENTO CINCUENTA MIL PESOS M/CTE. (\$5.150.000) cada uno.

El pago de los honorarios del presente Contrato se hará con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1720 del 28 de enero de 2020.

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

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

#### **8. Análisis de Riesgos y la forma de mitigarlos:**

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

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

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

#### **10. Supervisión:**

La supervisión del contrato estará a cargo de: Angela María Cárdenas Corrales, Dinamizadora de Tecnoparque nodo Pereira del Centro Agropecuario.

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 de Centro) designará nuevo, para lo cual no se requerirá de modificación contractual y la nueva designación se comunicará a las partes.

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

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

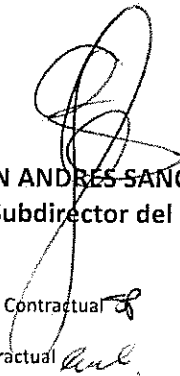
**13. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:**

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

**14. Recomendación al Ordenador del Gasto:**


Que la Coordinadora del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto revisó y validó la documentación presentada por el contratista y verificó el cumplimiento de los requisitos de capacidad, idoneidad y/o experiencia requerida para la prestación del servicio y el cubrimiento de la necesidad reportada por su área, por tanto recomienda la contratación al ordenador del gasto, sin que sea necesario haber obtenido previamente varias ofertas y cumple con el perfil definido conforme a la tabla de honorarios establecida por la Secretaría General.

Se expide en Pereira a los 28 del mes de Enero de 2020.



**GERMAN ANDRÉS SANCHEZ SÁNCHEZ**  
Subdirector del Centro

Proyectó: Sandra Paola Hurtado Jordán, Área Gestión Contractual 

Revisó: Daniel Gutierrez León, Abogado Gestión Contractual 



**AUTORIZACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN  
EL DIRECTOR (E) DE LA REGIONAL RISARALDA  
CONSIDERANDO**

Que el Centro Atención Sector Agropecuario del Sena Regional Risaralda, requiere contratar siete (7) profesionales como gestores, alternativa 2; debido a que el Centro, tiene bajo su responsabilidad el programa de Tecnoparque, el cual es un programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje adscrito a la Dirección de Formación Profesional-Grupo-Gestión Estratégica de la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SENNOVA), para el desarrollo integral del talento humano, que con ambientes de aprendizaje especializados para la apropiación de innovación y tecnología, complementa la formación ofrecida por el Sena e integra actores adicionales de los sectores público, privado y educativo.

Partiendo de lo anterior y con el objetivo del Tecnoparque, que es apoyar el desarrollo de proyectos de Innovación, Desarrollo Tecnológico e Investigación aplicada, susceptibles de ser materializados en prototipos funcionales en cuatro líneas tecnológicas: Electrónica y Telecomunicaciones; Tecnologías Virtuales; Ingeniería y Diseño; Biotecnología y Nanotecnología, apoyados por el laboratorio de Diseño Estratégico, promoviendo desarrollo integral del talento humano y el emprendimiento de Base Tecnológica, en el Departamento de Risaralda y Eje Cafetero. Además que la fortaleza del programa se refleja en el desarrollo del talento innovador evidenciado a través de los proyectos, con potencial para convertirse en empresas de impacto tecnológico o en oportunidades destacadas de vinculación laboral o venta de productos o servicios, se hace necesario contratar siete (7) profesionales.

Que el Subdirector (e) del Centro Atención Sector Agropecuario reportó según análisis realizado que la necesidad solicitada por la Regional es viable con el fin de cumplir el objeto del contrato establecido.

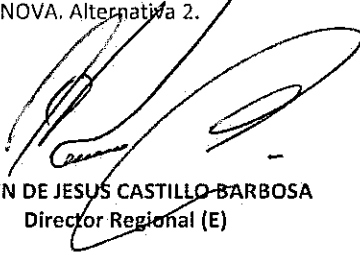
Que en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 3 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el literal h) del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, el Artículo 2.2.1.2.1.4.9. Del Decreto 1082 de 2015, el artículo 3° del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1° del Decreto 2209 de 1998, y el Decreto 1068 de 2015 Artículo 2.8.4.4.5; en concordancia con la Resolución No. 751 de 2014, la Resolución No. 0054 de 2018 y la Circular SENA No. 3-2014-000115 de 2014, esta Dirección Regional:

**AUTORIZA**


Al Centro de Atención Sector Agropecuario a contratar los servicios de una persona, con el siguiente objeto: Prestar los servicios profesionales de carácter temporal como gestor de apoyo al Nodo tecnoparque, en la ejecución, acompañamiento a proyectos y servicios en las áreas de su formación en biotecnología y nanotecnología, electrónica y telecomunicaciones, ingeniería y diseño, en el marco del sistema SENNOVA. Alternativa 2.


Dada en Pereira a los **30 ENE 2020**

Autorización No. **0093**

  
**Haiden de Jesús Castillo Barbosa**  
Director Regional (E)

Vo.Bo. ~~GERMAN ANDRES SANCHEZ SANCHEZ~~  
Subdirector (e) Centro Atención Sector Agropecuario

Proyectó: Sandra Paola Hurtado Jordán, Área Gestión Contractual 

Revisó: Daniel Gutierrez León, Abogado Gestión Contractual 

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
Dirección Regional – Regional Risaralda

Cra 8 No. 26-79 Ciudad Periera - PBX (57 3) 3135800  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270



## CERTIFICACIÓN DE INEXISTENCIA DE PERSONAL SUFICIENTE

EL DIRECTOR REGIONAL (E) DEL SENA

### CONSIDERANDO

Que el Centro Atención Sector Agropecuario requiere contratar los servicios personales y de apoyo a la gestión para ejecutar el objeto y las obligaciones descritas en el estudio previo que soportará la futura contratación.

Que en cumplimiento de lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1737 de 1998, modificado por el artículo 1° del Decreto 2209 de 1998, artículo 2.8.4.4.5 del Decreto 1068 de 2015 y la Resolución N° 054 de 2018;

### CERTIFICA


Que revisada la planta de personal del Centro Atención Sector Agropecuario y conforme a lo anotado en las anterior consideraciones, se constató que a la fecha no existe personal de planta con capacidad para cumplir las obligaciones descritas dentro de los estudios previos elaborados por el Centro Atención Sector Agropecuario para ejecutar el siguiente objeto: Prestar los servicios profesionales de carácter temporal como gestor de apoyo al Nodo tecnoparque, en la ejecución, acompañamiento a proyectos y servicios en las áreas de su formación en biotecnología y nanotecnología, electrónica y telecomunicaciones, ingeniería y diseño, en el marco del sistema SENNOVA. Alternativa 2.

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

Que la expedición de la presente certificación no exime de cumplimiento y aplicación de las normas de contratación que rigen el proceso.

Dada en Pereira a los 28 días del mes de Enero de 2019

  
HAIDEN DE JESUS CASTILLO BARBOSA

  
VoBo. Beatriz Elena Estrada Ocampo  
Coordinadora Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

Proyectó: Sandra Paola Hurtado Jordán, Apoyo Gestión Contractual

Revisó: Daniel Gutierrez León, Abogado Gestión Contractual

Anexo: Estudio Previo y Análisis del sector



## FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

### ANEXO 1

#### 1. OBJETO:

Prestar servicios profesionales como gestor de apoyo al nodo tecnoparque en ejecución, acompañamiento a proyectos y servicios en áreas de su formación en líneas de biotecnología y nanotecnología, electrónica y telecomunicaciones, ingeniería y diseño y tecnologías virtuales, en el marco del sistema SENNOVA, alternativa 2.

#### 2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

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

##### Clasificación UNSPS

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
80111600	Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	Servicios de recursos humanos	Servicios de personal temporal

#### 3. ASPECTOS GENERALES

##### 3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL

<b>SECTOR ECONÓMICO</b>
Sector terciario o de servicios
Servicios profesionales

##### 3.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

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, y una vez analizado el objeto contractual, las obligaciones y lo que se pretende satisfacer, se ha determinado que la persona a contratar deber ser:

Título profesional expedido por una Institución de Educación Superior reconocida y avalada por el Ministerio de Educación Nacional o Título profesional convalidado ante el Ministerio de Educación Nacional en las áreas relacionadas con las líneas de los Tecnoparques.

Título de maestría expedido por una Institución de Educación Superior reconocida y avalada por el Ministerio de Educación Nacional o Título de maestría convalidado ante el Ministerio de Educación Nacional en las áreas relacionadas con las líneas de los Tecnoparques.



## FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

Formación: Seminarios, Diplomados, cursos que el contratista acredite en las áreas que se va a contratar.

### EXPERIENCIA

Veinticuatro (24) meses de experiencia profesional: de los cuales doce (12) meses relacionados con el ejercicio de la profesión y doce (12) meses en actividades relacionadas con la línea del Tecnoparque, formulación, evaluación y seguimiento de proyectos de I+D+i y con conocimiento de metodologías de Innovación y Desarrollo Tecnológico.

### ESTUDIO DE LA DEMANDA

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad:

No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor del contrato y forma de pago	Modalidad de selección
No. 533 de 2014	DIANA MARCELA GOMEZ MEJIA	Prestación de servicios profesionales como gestor senior en la línea de Biotecnología para apoyar el desarrollo de prototipos de productos y servicios, que fortalecen las competencias, conocimientos y habilidades de los aprendices matriculados en diferentes programas de formación y centros del SENA, que apuntan a mejorar la competitividad de la región. Regional Risaralda, Centro de Diseño innovación Tecnológica e Industrial	Once (11) meses y nueve (9) Días, sin exceder el 31 de diciembre de 2014	\$ 41.958.595	Directa
No. 521 de 2014	ANA MARIA PIEDRAHITA GALLO	Prestación de servicios profesionales como líder de la línea de Biotecnología y Nanotecnología para apoyar el desarrollo de prototipos de productos y servicios, que fortalecen las competencias, conocimientos y habilidades de los aprendices matriculados en diferentes programas de formación y centros del SENA, que apuntan a	Once (11) meses y nueve (9) Días, sin exceder el 31 de diciembre de 2014	\$ 45.555.046	Directa



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

		mejorar la competitividad de la región. Regional Risaralda, Centro de Diseño innovación Tecnológica e Industrial			
No. 86 de 2015 REGIONAL RISARALDA	LUZ ADRIANA OCAMPO CARMONA	Gestionar la operación del nodo Pereira del programa Red Tecnoparque SENA, para promover el desarrollo de proyectos de I+D, que apuntan a mejorar la competitividad de la región, articulando usuarios y actores del entorno público y privado, dando cumplimiento a las metas asignadas el nodo, durante la vigencia 2015	once (11) meses y doce (12) días, sin exceder el 31 de diciembre de 2015	\$ 49.637.937	Directa
No. 685 de 2015	LAURA VICTORIA PEÑARANDA GONZALEZ	Prestación de servicios profesionales de carácter temporal como gestor junior en la Línea de biotecnología y nanotecnología para apoyar el desarrollo de prototipos de productos y servicios, que fortalecen las competencias, conocimientos y habilidades de los aprendices matriculados en diferentes programas de formación y centros del SENA, que apuntan a mejorar la competitividad de la región. Regional Risaralda, Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial, durante la vigencia 2015	nueve (9) meses y siete (7) días, sin exceder el 31 de diciembre de 2015.	\$ 30.268.538	Directa
No. 491 de 2016	NATALIA RODRIGUEZ MONTROYA	Prestación de servicios profesionales para liderar y ejecutar el desarrollo y consolidación de proyectos de I+D+i con los usuarios, de acuerdo con la metodología de acompañamiento y las pautas operativas definidas para el programa Red	Diez (10) meses veintiocho (28) días	(\$46.761.867	Directa



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

		<p>Tecnoparque SENNOVA del SENA, en el área de desarrollo de software, aplicaciones para dispositivos móviles, (Según especialidad del nodo), de la Línea Tecnologías virtuales en el Nodo Pereira de la Regional Risaralda, que apuntan a mejorar la productividad empresarial y competitividad de la región, dando cumplimiento a las metas asignadas.</p>			
<p>No. 578 de 2016</p>	<p>CARLOS ALBERTO HENAO BAENA</p>	<p>Prestación de servicios profesionales de apoyo para ejecutar el acompañamiento a proyectos y servicios en el área de ingeniería electrónica, telecomunicaciones, Mecatronico, control, control y automatización, procesos de automatización de máquinas industriales, en procesos de Sistemas Embebido , microelectrónica, electrónica, telecomunicaciones, robótica, TV Digital en el desarrollo de hardware.- análisis de señales y protocolos, energías alternativas, proyectos de automatización sector rural. (Según especialidad del nodo) de la Línea de Electrónica y telecomunicaciones , en el marco del Sistema SENNOVA y de la estrategia TecnoParque Nodo, cuyo resultado sea gestión de la I+D+i y la finalización de prototipos y proyectos, que apuntan a mejorar la</p>	<p>Diez (10) meses Veintidós (22) días</p>	<p>\$43.244.600</p>	<p>Directa</p>



FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR


		productividad de las empresas y competitividad de la región.			
No. 517 de 2017	MARCELA GONZALEZ VALENCIA	Prestar servicios profesionales de carácter temporal como gestor de apoyo al nodo tecnoparque, en la ejecución, acompañamiento a proyectos y servicios en la áreas de biotecnología y nanotecnología, línea electrónica y comunicaciones, alternativa 1.	Diez (10) meses Veintinueve (29) días	\$ 46.946.249	Directa
No. 519 de 2017	ALEJANDRA VALENCIA CIFUENTES	Prestar servicios profesionales de carácter temporal como gestor de apoyo al nodo tecnoparque, en la ejecución, acompañamiento a proyectos y servicios en la áreas de biotecnología y nanotecnología, línea diseño e ingeniería, alternativa 2	Diez (10) meses Veintinueve (29) días	\$ 52.469.336	Directa
No. 082 de 2018	ALEJANDRA VALENCIA CIFUENTES	Prestar los servicios profesionales de carácter temporal como gestor de apoyo al Nodo tecnoparque, en la ejecución, acompañamiento a proyectos y servicios en las áreas de biotecnología y nanotecnología, electrónica y telecomunicaciones, ingeniería y diseño, tecnologías virtuales, en el marco del sistema SENNOVA. Gestor alternativa 2 Diseño e Ingeniería.	Once (11) meses y doce (12) días	\$ 56.179.200	Directa
No. 0101 de 2019	LAURA VICTORIA PEÑARANDA GONZALEZ	Prestar los servicios profesionales de carácter temporal como gestor de apoyo al Nodo Tecnoparque, en la ejecución,	Once (11) meses, tres (3) días.	\$ 54.700.800	Directa





FORMATO ANÁLISIS DEL SECTOR

		acompañamiento a proyectos y servicios en las áreas de su formación en biotecnología y nanotecnología, electrónica y telecomunicaciones, ingeniería y diseño, tecnologías virtuales, en el marco del sistema SENNOVA, Alternativa 2.			
--	--	--	--	--	--

28 de enero de 2020

  
**GERMAN ANDRÉS SÁNCHEZ SÁNCHEZ**  
Subdirector (E) del Centro de Atención Sector Agropecuario

Proyectó: Sandra Paola Hurtado Jordan, Área Gestión Contractual 

Revisó: Daniel Gutierrez León, Abogado Gestión Contractual 



SERVICIO NACIONAL  
DE APRENDIZAJE

ANEXO No.2 MATRIZ DE RIESGOS

Prestar los servicios profesionales de carácter temporal como gestor de apoyo al Nodo tecnoparque, en la ejecución, acompañamiento a proyectos y servicios en las áreas de su formación en biotecnología y nanotecnología, electrónica y telecomunicaciones, ingeniería y diseño, en el marco del sistema SENNOVA. Alternativa 2.

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?		Tratamiento	Impacto después del Tratamiento			Afecta la ejecución del contrato	Persona Responsable por implementar el tratamiento	Fecha Estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha Estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión			
											SENA	Proponente/ adjudicatario		Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo					Categoría	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	
1	General	Interno / Externo	Planeación / Selección / Ejecución / Contratación	Social o Político	Paros, huelgas, actos terroristas, Estados de Excepción	Imposibilidad de Ejecutar el Contrato	2	3	5	Medio	50%	50%	Controles a ser implementados	Probabilidad	2	2	4	Bajo	SI	Contratista y SENA	Etapas Planeación	Fecha de Terminación	Estar pendiente de las noticias, diarios locales, emisoras y demás medios de comunicación para el seguimiento.	Diario
2	General	Externo	Contratación	Económico	No legalización del contrato por parte del contratista / oferente.	Afecta la ejecución del contrato	3	5	8	Extremo	0%	100%	Requerimiento al contratista en virtud al seguimiento a la ejecución del contrato	2	3	5	Medio	SI	Supervisor del contrato en conjunto con el área jurídica	Etapas ejecución	Fecha de Terminación	Aplicación al debido proceso para la correspondiente sanción	Por evento	
4	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de las obligaciones del contrato	No satisfacción de la necesidad y causación de perjuicios	2	3	5	Medio	50%	50%	Aplicación de las multas y/o clausula penal pecuniaria Revisar y verificar los informes de actividades mensuales	1	2	3	Bajo	SI	Supervisor del contrato	Etapas ejecución	Fecha de Terminación	Adecuada supervisión del contrato.	Mensual	
5	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales que puedan afectar el equilibrio económico del contrato.	Generar carga adicional a las previstas puede afectar a cualquiera de las dos partes del contrato.	2	2	4	Bajo	50%	50%	Las partes de mutuo acuerdo determinaran la forma de retomar el equilibrio contractual a fin de no generar perjuicio para las partes	1	2	3	Bajo	SI	Contratista y SENA	Etapas ejecución	Liquidación	Realizar actualización normativa constantemente.	Permanente	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

6	General	Externo	Ejecución	Operacional	Enfermedad General, laboral, accidentes laborales que puedan generar incapacidad, discapacidad, muerte del contratista entre otros.	Reducción de la capacidad del contratista para realizar sus actividades eficientemente	2	2	4	Bajo	50%	50%	Campañas de seguridad Industrial y salud en el trabajo para reducción de riesgos asociados a la ejecución contractual.	1	1	2	Bajo	SI	Contratista y SENIA	Etapas de Selección	Liquidación	Solicitar exámenes ocupacionales y realizar actividades de promoción y prevención de enfermedades.	Permanente
7	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Designación de supervisor sin las capacidades requeridas para hacer seguimiento al objeto contractual y las obligaciones del contratista	Responsabilidad penal, disciplinarias, fiscal y patrimonial para el supervisor	2	3	5	Medio	100%	0%	Nueva designación de supervisión que cumpla con la idoneidad para supervisar el objeto del contrato	1	1	2	Bajo	No	Ordenador del gasto en apoyo con el equipo de contratación	Etapas de ejecución	Liquidación	Revisando el listado de personal de planta con su respectivo perfil y experiencia.	Permanente
8	General	Interno	Selección	Operacional	Seleccionar contratista (s) que no cumplan con la totalidad de los requisitos requeridos o se encuentren incurso en alguna inhabilidad o incompatibilidad	Trasgrede los principios de la contratación y conlleva a responsabilidad disciplinaria, fiscal y penal.	2	3	5	Medio	100%	0%	Revisar y verificar la documentación suministrada por el contratista antes de realizar el contrato.	1	1	2	Bajo	SI	Ordenador del gasto en apoyo con el equipo de contratación	Etapas de selección	Etapas de ejecución	Antes de realizar el contrato verificar los documentos y/o soportes para el proceso de selección, además de revisar los antecedentes del contratista	Permanente

Ministerio de Trabajo  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
Regional Risaralda

Carrera 8 No. 26-79 - PBX (57 6) 3135800  
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270