DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL

GUÍA PARA LA CONTRATACIÓN DE PERFILES SENNOVA EN LAS REGIONALES Y CENTROS DE FORMACIÓN

Diciembre de 2023

Grupo Gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN....4
2. OBJETIVO....5
3. CLÁUSULAS TRANSVERSALES A LOS ROLES SENNOVA....5
4. ROLES DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN SENNOVA....6
4.1. DINAMIZADOR/A SENNOVA....7
4.2. INVESTIGADORES/AS EXPERTOS/AS....9
4.3. INVESTIGADORES/RAS JUNIOR....10
4.4. DINAMIZADOR/A TECNOPARQUE....11
4.5. INFOCENTER TECNOPARQUE....12
4.6. APOYO TÉCNICO TECNOPARQUE....14
4.7. EXPERTO/A TECNOPARQUE....15
4.8. ARTICULADOR/A TECNOPARQUE....17
4.9. DINAMIZADOR/A TECNOACADEMIA (TECNOACADEMIA FIJA CON EXTENSIÓN E ITINERANTE)....19
4.10. FACILITADOR/A TECNOACADEMIA (TECNOACADEMIA FIJA CON EXTENSIÓN E ITINERANTE)....20
4.11. INFOCENTER TECNOACADEMIA (TECNOACADEMIA FIJA CON EXTENSIÓN E ITINERANTE)....22
4.12. PSICOPEDAGOGO/A TECNOACADEMIA (TECNOACADEMIA FIJA CON EXTENSIÓN E ITINERANTE) 23
4.13. DINAMIZADOR/A EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO....25
4.14. EXTENSIONISTA TECNOLÓGICO....27
4.15. DINAMIZADOR REGIONAL DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS....30
4.16. RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS DE LABORATORIO O SERVICIOS TÉCNICOS O SERVICIOS ESPECIALES)....32
4.17. RESPONSABLE DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS DE LABORATORIO)....35
4.18. RESPONSABLE DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS TÉCNICOS O SERVICIOS ESPECIALES)....38

4.19. RESPONSABLE GESTIÓN TÉCNICA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA LABORATORIO) .41

4.20. RESPONSABLE GESTIÓN TÉCNICA SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS TÉCNICOS O SERVICIOS ESPECIALES) 44

4.21. PERSONAL TÉCNICO SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA LABORATORIO) 47

4.22. PERSONAL TÉCNICO SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS TÉCNICOS O SERVICIOS ESPECIALES).....50

4.23. RESPONSABLE DE GESTIÓN EN PROPIEDAD INTELECTUAL.....54

4.24. RESPONSABLE DE GESTIÓN EDITORIAL.....56

4.25. AUXILIAR EDITORIAL 57

4.26. DINAMIZADOR/A DEL CONOCIMIENTO 59

1. INTRODUCCIÓN

La gestión de los procesos del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación - SENNOVA en la región se encuentra a cargo del personal de planta de la Entidad, específicamente de las personas que ocupan empleos temporales creados mediante el Decreto No. 553 de 2017 y aquellas vinculadas mediante contrato de prestación de servicios, de manera excepcional, siempre y cuando no se cuente con personal de planta suficiente para el cumplimiento de las funciones requeridas.

Acorde a la Resolución No. 01-02406 de 2023 *Por la cual se delegan funciones en materia de contratación y convenios estatales, ordenación del gasto y se dictan otras disposiciones*, los Subdirectores y Directores Regionales cuentan con la delegación para la celebración y suscripción de contratos de prestación de servicios con persona natural según lo establece el documento en referencia.

Con ello, este documento tiene como propósito brindar orientaciones necesarias para el desarrollo de los procesos de contratación adelantados para conformar el equipo SENNOVA en las Direcciones Regionales, en los Centros de Formación, TecnoParques, TecnoAcademias y Laboratorios de Servicios Tecnológicos, incluyendo los investigadores expertos y/o junior que participarán en el desarrollo de los proyectos. Para el apoyo del proceso de contratación se presentan a continuación las orientaciones relativas a objetos, perfiles y obligaciones contractuales.

Para cada perfil se definen las diferentes alternativas con el fin de que se adapten a las necesidades de contratación. Para la definición de los objetos en los casos en que las alternativas contemplen formación técnica o tecnológica, se deberá redactar como “servicios personales de apoyo a la gestión” y para profesionales “servicios profesionales”.

Los **títulos de formación** indicados en este documento deberán ser expedidos por una Institución de Educación Superior reconocida y avalada por el Ministerio de Educación Nacional o convalidado, cuando aplique, ante la misma autoridad.

Los **documentos de experiencia**, por su parte, deberá constar con certificaciones emitidas por el contratante y contener como mínimo: a) nombre, razón social y número de contacto, b) tiempo de servicio fecha de ingreso y egreso, c) relación de las funciones desempeñadas.

2. OBJETIVO

Establecer orientaciones para la contratación de personas naturales en la ejecución de los procesos de I+D+i en las Regionales y Centros de Formación.

3. CLÁUSULAS TRANSVERSALES A LOS PERFILES SENNOVA

Las Direcciones Regionales y Subdirecciones de Centro deben validar la inclusión de las siguientes obligaciones o cláusulas en los contratos de prestación de servicios personales indirectos de los perfiles SENNOVA:

a. **Propiedad intelectual.** Se deberá incluir la siguiente cláusula especialmente para aquellos casos en que se contemple la formulación y ejecución de proyectos SENNOVA:

   Ley 1450 de 2011, el SENA será el titular de los derechos patrimoniales de las obras e invenciones susceptibles de protección de derechos de autor que resulten de la ejecución del presente contrato, de las actividades que acompañe o en las que intervenga el/la contratista ejecutadas con recursos de la Entidad. El/la contratista garantiza que los trabajos y servicios prestados al SENA en ejecución del contrato, no infringen derechos de propiedad intelectual.

b. **Confidencialidad de la información de proyectos de I+D+i.** Se deberá incluir la siguiente cláusula especialmente para aquellos casos en que se contemple la formulación y ejecución de proyectos SENNOVA:

   El/la contratista acepta que la información compartida y conocida por las partes en virtud de la ejecución del contrato y de los proyectos de I+D+i, especialmente productos resultado de investigación, bases de datos, creaciones, invenciones y en general la información que pueda afectar la generación de productos de I+D+i, así como la información de terceros suministrada para la gestión de procesos del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, es información confidencial y, en consecuencia, no podrá divulgarse, compartirse o revelarse total o parcialmente a personas ajenas al contrato o proyecto; el/la contratista no podrá hacer uso de dicha información para fines ajenos a la Entidad, sin previa autorización escrita en la que se exprese la información que podrá ser empleada y los términos de su uso.

c. **Evaluación de proyectos SENNOVA.** Con el fin de considerar de manera expresa los tiempos para esta actividad, se recomienda realizar la inclusión de la siguiente obligación:

Apoyar la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General.

4. PERFILES SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN SENNOVA

Tabla 1 *Perfiles Sennova 2024*

No.	Nombre del ROL 2024
1	Dinamizador/a SENNOVA
2	Investigadores/as expertos/as
3	Investigadores/as Junior
4	Dinamizador/a Tecnoparque
5	Infocenter Tecnoparque
6	Apoyo técnico Tecnoparque
7	Experto/a Tecnoparque
8	Articulador/a Tecnoparque
9	Dinamizador/a Tecnoacademia (fija con extensión e itinerante)
10	Facilitador/a Tecnoacademia (fija con extensión e itinerante)
11	Infocenter Tecnoacademia (fija con extensión e itinerante)
12	Psicopedagogo/a Tecnoacademia (fija con extensión e itinerante)
13	Dinamizador/a extensionismo tecnológico
14	Extensionista tecnológico
15	Dinamizador regional Servicios Tecnológicos
16	Responsable del sistema de gestión de servicios tecnológicos (tipología servicios de laboratorio o servicios técnicos o servicios especiales)
17	Responsable de servicios tecnológicos (tipología servicios de laboratorio)
18	Responsable de servicios tecnológicos (tipología servicios técnicos o servicios especiales)
19	Responsable de gestión técnica de servicios tecnológicos tipología (tipología servicios de laboratorio)

No.	Nombre del ROL 2024
20	Responsable de gestión técnica servicios tecnológicos (tipología servicios técnicos o servicios especiales)
21	Personal técnico servicios tecnológicos (tipología laboratorio)
22	Personal técnico servicios tecnológicos (tipología servicios técnicos o servicios especiales)
23	Responsable de gestión en propiedad intelectual
24	Responsable de gestión editorial
25	Auxiliar editorial
26	Dinamizador/a del conocimiento

4.1. DINAMIZADOR/A SENNOVA

Tabla 2 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes dinamizador/a Sennova*

Objeto: prestar servicios profesionales para la gestión de los procesos de planeación, ejecución y evaluación de las diferentes estrategias de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación de SENNOVA que tengan lugar en el Centro de Formación.	
Perfil del rol:	**Alternativa 1:** Título profesional universitario y especialización en cualquier área de conocimiento, preferiblemente relacionada con líneas medulares de investigación del Centro. 49 meses de experiencia profesional de los cuales 25 meses deben ser de experiencia relacionada con actividades de formación y 24 meses deben ser de experiencia relacionada con actividades de I+D+i. **Alternativa 2:** Título profesional universitario y maestría en cualquier área de conocimiento, preferiblemente relacionada con líneas medulares de investigación del Centro. 49 meses de experiencia profesional, de los cuales 25 meses deben ser de experiencia relacionada con actividades de formación y 24 meses deben ser de experiencia relaciona con actividades de I+D+i.
Obligaciones contractuales:	1. Aportar a la construcción de rutas y herramientas desde el Centro de Formación y en articulación con sus actores, para el fortalecimiento y consolidación del sistema de I+D+i.
	2. Apoyar técnica, administrativa y operativamente la implementación de las estrategias del ecosistema SENNOVA conforme a los lineamientos establecidos por la Dirección de Formación Profesional.

	3. Articular con las áreas encargadas y apoyar el desarrollo de las actividades relacionadas con la contratación en sus diferentes etapas, apoyo técnico con la ejecución de contratos gestionados para el desarrollo de los procesos de I+D+i del sistema SENNOVA.
	4. Desarrollar las actividades de seguimiento administrativo y financiero de los procesos y actividades del Sistema de I+D+i SENNOVA, de acuerdo con los lineamientos del Centro de Formación y las orientaciones de la Dirección de Formación Profesional.
	5. Elaborar de manera oportuna los informes que se requieran sobre los procesos del Sistema de I+D+i SENNOVA, los avances tanto en la ejecución técnico-presupuestal de los proyectos en I+D+i, como en los indicadores y metas definidos para las actividades del Sistema, garantizando que dicha información sea veraz, este completa y se disponga oportunamente en las herramientas dispuestas para ello.
	6. Participar en las actividades que se definan en el marco de la convocatoria anual SENNOVA para la formulación y evaluación de proyectos de I+D+i a financiar con recursos de la Ley 344 de 1996, y vigilar el registro de los proyectos que se desarrollen a partir de las capacidades instaladas del Centro de Formación.
	7. Gestionar el diligenciamiento, actualización y validación permanente de la información reportada en el Censo SENNOVA y/o los diferentes registros solicitados desde la Dirección General, atendiendo los requerimientos que se efectúen sobre el estado de estos.
	8. Apoyar la gestión y trámite de comisiones nacionales o internacionales, la producción académica del Centro, la gestión de procesos relacionados con propiedad intelectual, el desarrollo de actividades de apropiación del conocimiento (eventos), participar en las visitas de pares del Ministerio de Educación y la consolidación de información que apoye al Centro para dar respuesta a los requerimientos de investigación de los registros calificados.
	9. Responder de manera oportuna las solicitudes relacionadas con los contratos de aprendizaje, solicitudes de los Semilleros y de los aprendices; y llevar el debido registro y control de los documentos y actividades relacionadas; igualmente, participar en las jornadas de inducción de aprendices adelantadas en el Centro.
	10. Trabajar de forma articulada y coordinada con las dependencias del Centro para sincronizar las actividades con los programas de formación; así mismo, con los demás roles del Sistema SENNOVA en el Centro de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas, a fin de apoyar los procesos formativos y acciones con el sector productivo.
	11. Concertar espacios de participación con el sector productivo (empresas, empresarios, emprendedores, asociaciones), académico (universidades, instituciones educativas), comunidades, mesas sectoriales, comisiones regionales de competitividad e innovación que permitan el fortalecimiento de los proyectos de I+D+i del Centro de Formación y generar informes ejecutivos.
	12. Comunicar oportunamente la información que se envía desde la Dirección a todos los actores del Sistema de I+D+i en el Centro de Formación; y socializar la gestión, resultados y logros alcanzados en la ejecución de las estrategias del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

Justificación de la Línea Programática Investigación Aplicada

La línea programática Investigación Aplicada responde al fortalecimiento de los Grupos y Semilleros de Investigación como estructuras que posibilitan la generación de capacidades en investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en los aprendices e instructores que generarán innovación tecnológica y social como elementos transformadores para el territorio. Sus acciones se enfocan en brindar recomendaciones para formular la política de formación profesional integral y contribuir a su pertinencia y calidad, con base en el análisis de información y elaboración de estudios e investigaciones aplicadas.

4.2. INVESTIGADORES/AS EXPERTOS/AS

Los perfiles para la contratación de las y los investigadores expertos estarán sujetos a las condiciones aprobadas en el marco de la convocatoria anual SENNOVA. Considerando la particularidad del objeto y obligaciones de estos perfiles por su relación directa con el proyecto. A continuación, se presentan esquemas de objeto como ejemplo para su formulación:

Perfil con formación técnica o tecnológica
Objeto: prestar servicios de apoyo a la gestión para el desarrollo de las actividades de (caracterizar las actividades principales del contrato. Ejemplo: recolección, registro, sistematización, etc.) requeridas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS XXXX.

Perfil con formación profesional, maestría, doctorado
Objeto: prestar servicios profesionales para el desarrollo de las actividades de (caracterizar las actividades principales del contrato. Ejemplo: análisis, diseño, proyección, etc.) requeridas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS XXXX.

Las obligaciones definidas para este perfil deberán corresponder con el objeto contractual y las actividades contempladas en la formulación del respectivo proyecto SGPS.

4.3. INVESTIGADORES/RAS JUNIOR

Los perfiles para la contratación de las y los investigadores expertos estarán sujetos a las condiciones aprobadas en el marco de la convocatoria anual SENNOVA. Considerando la particularidad del objeto y obligaciones de estos roles por su relación directa con el proyecto, a continuación, se presentan esquemas de objeto a manera de ejemplo para su formulación:

Objeto Investigador/a técnica o tecnológica.

Perfil con formación técnica o tecnológica
Objeto: prestar servicios de apoyo a la gestión para el desarrollo de las actividades de (caracterizar las actividades principales a ejecutar por el perfil requerido. Ejemplo: recolección, registro, sistematización, etc.) requeridas para el desarrollo del proyecto de I+D+i SGPS XXXX.

Las obligaciones definidas para este perfil deberán corresponder con el objeto contractual y las actividades contempladas en la formulación del respectivo proyecto SGPS.

Justificación Línea Programática Red Tecnoparque

La Red Tecnoparque es una estrategia de desarrollo tecnológico de SENNOVA dirigido a todos los residentes y empresas de Colombia interesados en materializar ideas y soluciones de desarrollo tecnológico en prototipos funcionales y productos a través asesoría técnica personalizada, acceso a infraestructura física y tecnológica de laboratorios especializados, enmarcados en cuatro líneas tecnológicas: Electrónica y Telecomunicaciones, Ingeniería y diseño, Biotecnología y Nanotecnología y Tecnologías Virtuales.

Este proceso de desarrollo tecnológico, acompañado de la cesión de derechos patrimoniales, permite a emprendedores, empresarios y comunidad SENA crear soluciones con funcionalidades validadas en ambientes de control y ambientes reales, que se convierten en innovaciones siendo asimiladas en los procesos internos o comercializadas en mercados nacionales e internacionales.

4.4. DINAMIZADOR/A TECNOPARQUE

Tabla 3 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes dinamizador/a Tecnoparque*

Objeto: Prestar servicios profesionales para desarrollar las acciones relacionadas con la operación y ejecución de Proyectos de Base Tecnológica del Nodo XXX - Red TecnoParque del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, encaminadas a impulsar el fortalecimiento de los procesos de I+D+i y formación profesional integral del SENA y la comunidad en general, así como la productividad y la competitividad de la región.	
Perfil del rol:	Título profesional universitario en las áreas relacionadas con las líneas de los TecnoParques que aplican según lineamientos SENNOVA (Biotecnología y Nanotecnología, Electrónica y Telecomunicaciones, Ingeniería y Diseño, Tecnologías Virtuales). Título de maestría en las áreas relacionadas con las líneas de los TecnoParques. 37 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben ser de experiencia relacionada con formulación, evaluación y seguimiento de proyectos de I+D+i, metodologías de Innovación y Desarrollo Tecnológico.
Obligaciones contractuales:	1. Desarrollar y gestionar las actividades requeridas para garantizar la operación del Nodo.
	2. Gestionar y verificar el registro oportuno del proceso de acompañamiento de los proyectos de Base Tecnológica en la Plataforma de la Red de TecnoParque y en los demás repositorios (CvLAC, GrupLAC, Sistema Unificado Documental SENNOVA SUDS), por todos los roles que intervienen en proceso en cada una de las fases del proyecto y del proceso del Talento.
	3. Coordinar y gestionar espacios para garantizar la generación, apropiación, adaptación, difusión y transferencias de conocimiento y tecnológicas, desde y hacia los sectores productivos y académicos de las regiones, según orientaciones y lineamientos del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA
	4. Implementar y gestionar estrategias para promover la articulación de esfuerzos y capacidades entre la Red TecnoParque, los Centros de Formación Profesional y los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación del País, facilitando oportunidades de formalización de productos, procesos o servicios, así como su comercialización (si aplica) y registros de propiedad intelectual de resultados y/o prototipos que así lo requieran.
	5. Realizar seguimiento técnico, presupuestal y al cumplimiento de metas, productos e indicadores del Nodo de acuerdo con el proyecto formulado y a los lineamientos vigentes, haciendo la entrega de informes mensuales y de información, a la Coordinación SENNOVA y las demás dependencias que lo requieran, que den cuenta del seguimiento efectuado y de la ejecución
	6. Garantizar el correcto cumplimiento de los lineamientos SENNOVA durante la vigencia y las metodologías estandarizadas para la gestión de proyectos del nodo.
	7. Realizar la gestión del inventario de los equipos del Nodo y los planes de mantenimiento, de seguridad industrial, ocupacional y de fortalecimiento del Nodo, y apoyar la implementación de los planes de bioseguridad de este
	8. Formular, presentar, ejecutar y realizar seguimiento los proyectos SGPS (Sistema de Gestión de Proyectos SENNOVA) en apoyo con los equipos del Nodo, así como programar las diferentes actividades, eventos y planes del proyecto y apoyar los procesos de evaluación de proyectos de la Convocatoria SENNOVA.

	9. Gestionar los procesos precontractuales y contractuales relacionados con la ejecución de todos los recursos asignados al nodo, desde su inclusión en el Plan Anual de Adquisiciones hasta el cierre presupuestal del proyecto.
	10. Gestionar las consultorías realizadas en el desarrollo de los proyectos se puedan vincular al GrupLAC del Centro de Formación, así como la vinculación de todos los expertos para apoyar la categorización de grupos de investigación y el reconocimiento de los investigadores y expertos.
	11. Formular, presentar y ejecutar en apoyo con los equipos del Nodo, los proyectos SGPS de la siguiente vigencia, así como programar las diferentes actividades, eventos y planes del proyecto
	12. Promover la gestión de convenios y alianzas para el fortalecimiento del nodo, del ecosistema de innovación y competitividad del País, así como el fortalecimiento del sector productivo que permitan la generación de oportunidades para los talentos y para las empresas atendidas.
	13. Trabajar de forma articulada y coordinada con los demás roles del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, de la Red TecnoParques y de los Centros de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar y fortalecer a la Formación Profesional Integral.

4.5. INFOCENTER TECNOPARQUE

Tabla 4 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes Infocenter Tecnoparque*

Objeto: Prestar servicios de apoyo a la gestión de procesos administrativos del Nodo XXX - Red TecnoParque del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, en lo relativo a la gestión de la información y documentación de la estrategia, acciones de divulgación del nodo, manejo de inventarios y la atención de usuarios internos y externos.	
Perfil del rol:	**Alternativa 1:** Título de Tecnólogo. 25 meses de experiencia relacionada con actividades administrativas de soporte a procesos, asistencia en actividades de gestión, manejo de bases de datos e información, atención al cliente, resolución de problemas, redacción y edición de documentos, archivo, inventarios. **Alternativa 2:** Título de Tecnólogo con especialización. 12 meses de experiencia relacionada con actividades administrativas de soporte a procesos, asistencia en actividades de gestión, manejo de bases de datos e información, atención al cliente, resolución de problemas, redacción y edición de documentos, archivo, inventarios. **Alternativa 3:** Título de Tecnólogo con especialización. 6 meses de experiencia relacionada con actividades administrativas de soporte a procesos, asistencia en actividades de gestión, manejo de bases de datos e información, atención al cliente, resolución de problemas, redacción y edición de documentos, archivo, inventarios.
Obligaciones contractuales:	1. Brindar información a las personas de la comunidad SENA (instructores, aprendices y personal SENA en general) e interesados externos (empresas, instituciones educativas y organizaciones del Estado) interesadas en los servicios del TecnoParque, de SENNOVA y del SENA, documentando la gestión correspondiente.

	2. Soportar y acompañar los procesos de vinculación de los talentos para el desarrollo de proyectos y demás servicios del programa, divulgando la información en diferentes canales para contribuir al cumplimiento de las metas de registro de ideas en la Plataforma.
	3. Apoyar la logística y divulgación en el desarrollo de las actividades de acompañamiento de los Proyectos de Base Tecnológica (PBTs) y la articulación de proyectos y de talentos, así como, talleres de fortalecimiento de ideas, recorridos al TecnoParque, presentación de resultados, conferencias, talleres, jornadas de gestión del conocimiento, entre otras
	4. Apoyar y realizar el registro de información correspondiente al proceso de acompañamiento de los Proyectos de Base Tecnológica en la plataforma de la Red TecnoParque y en otras plataformas (Sistema Unificado Documental SENNOVA SUDS, GrupLAC, Inventarios, SGPS-SIPRO, entre otras), así como las acciones de articulación de PBTs, Talentos y gestión de alianzas, la cuales sean generadas en el marco de la operación de TecnoParque, garantizando su actualización constante, en cumplimiento de las políticas y acuerdos de seguridad y confidencialidad de la información.
	5. Apoyar la elaboración de actas y la gestión documental de los comités de ideas y reuniones de seguimiento de metas según requerimientos de acuerdo con la guía metodológica de la Red TecnoParques y/o lineamientos operativos de SENNOVA.
	6. Apoyar en las actividades operativas requeridas para la gestión del nodo como procesos precontractuales y contractuales, redacción y edición de documentos, labores de archivo e inventarios.
	7. Apoyar todas las actividades correspondientes al cumplimiento de las metas asignadas para la vigencia.
	8. Apoyar el desarrollo y cumplimiento de los planes de seguridad industrial y de bioseguridad del nodo.
	9. Aplicar los lineamientos del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, especialmente los relacionados con la Red TecnoParque
	10. Participar de las reuniones de elaboración de planes de trabajo, seguimiento de metas y procesos operativos del nodo.
	11. Realizar el registro de las gestiones correspondientes al rol en la presentación de soluciones y comité de ideas, en la plataforma de la Red de TecnoParque
	12. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles SENNOVA en los Centros de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

4.6. APOYO TÉCNICO TECNOPARQUE

Tabla 5 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes apoyo técnico Tecnoparque*

Objeto: Prestar servicios de apoyo a la gestión para acompañar desde el componente técnico y operativo el desarrollo de los Proyectos de Base tecnológica gestionados en el Nodo XXX - Red TecnoParque del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA	
Perfil del rol:	**Alternativa 1:** Título de Técnico en áreas relacionadas con la línea de TecnoParque que aplica según lineamientos SENNOVA. 25 meses de experiencia relacionada con la línea de TecnoParque que aplica según lineamientos SENNOVA. **Alternativa 2:** Título de Tecnólogo en áreas relacionadas con la línea de TecnoParque que aplica según lineamientos SENNOVA. 25 meses de experiencia relacionada con la línea de TecnoParque que aplica según lineamientos SENNOVA.
Obligaciones contractuales:	1. Apoyar los procesos de recepción de equipos, materiales de formación y mantenimiento relacionados a los equipos de los laboratorios del TecnoParque correspondientes y su registro de datos e información en las plataformas correspondientes.
	2. Gestionar, verificar y registrar información correspondiente al inventario, uso de equipos y maquinaria del nodo, distribución de materiales de formación y uso de los espacios, apoyando en las actividades de cuidado y custodia de los bienes y su adecuada utilización y administración.
	3. Apoyar el acompañamiento de Proyectos de Base Tecnológica asignados de la mano con las recomendaciones del Experto asignado a cada Proyectos de Base Tecnológica (PBT)
	4. Realizar el registro de las gestiones correspondientes al rol en la etapa II fase ejecución del proceso de PBT, en la plataforma de la Red de TecnoParque y en las demás que sean requeridas.
	5. Apoyar la implementación de los planes de seguridad industrial y de bioseguridad del nodo, así como las actividades relacionadas con el sistema de salud y seguridad en el trabajo.
	6. Participar de las reuniones de elaboración de planes de trabajo, seguimiento de metas y procesos operativos del nodo.
	7. Realizar las respectivas actividades conforme a las políticas de comunicación y aplicación de las TICs y a los instructivos del SENA.
	8. Apoyar tareas de divulgación, socialización y presentación del Nodo a las visitas técnicas y posibles interesados en los servicios de la Red, según requerimiento del Dinamizador del Nodo.
	9. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles SENNOVA en los Centros de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

4.7. EXPERTO/A TECNOPARQUE

Tabla 6 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes experto/a Tecnoparque*

Objeto: Prestar servicios profesionales como experto TecnoParque para acompañar técnica y operativamente el desarrollo de Proyectos de Base Tecnológica del TecnoParque Nodo XXX y la consolidación de las acciones en I+D+i del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA.	
Perfil del rol:	**Alternativa 1:** Título profesional universitario en las áreas relacionadas con la línea de TecnoParque que aplica según lineamientos SENNOVA. 36 meses de experiencia profesional de los cuales 25 meses deben ser de experiencia relacionada en actividades desarrolladas en la línea y sub-línea a la cual aplique el TecnoParque y en la formulación, evaluación y seguimiento de proyectos de I+D+i. **Alternativa 2:** Título profesional universitario en las áreas relacionadas con la línea de TecnoParque que aplica según lineamientos SENNOVA. Título de maestría en las áreas relacionadas con la línea de TecnoParque que aplica según lineamientos SENNOVA. 25 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben ser de experiencia relacionada con actividades desarrolladas en la línea y sub-línea a la cual aplique el TecnoParque según lineamientos SENNOVA y en la formulación, evaluación y seguimiento de proyectos de I+D+i. **Alternativa 3:** Título profesional universitario en las áreas relacionadas con la línea del TecnoParque que aplica según lineamientos SENNOVA. Título de Doctorado en las áreas relacionadas con la línea de Tecnoparque que aplica según lineamientos SENNOVA. 25 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben ser de experiencia relacionada con actividades desarrolladas con la línea y sub-línea a la cual aplique del TecnoParque según lineamientos SENNOVA y en la formulación, evaluación y seguimiento de proyectos de I+D+i. Especificaciones de carreras de acuerdo con la línea Temática: LINEAS DE INGENIERIA Y DISEÑO: Ingeniería eléctrica y afines; Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; Ingeniería industrial y afines; Ingeniería física, Ingeniería mecánica y afines; Diseño industrial, diseño gráfico, ingeniería mecatrónica, ingeniería aeronáutica o afines; Otras ingenierías relacionadas con las sublíneas que están definidas para el nodo. LINEA DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES: Ingeniería de sistemas, telemática y afines; Ingeniería física, Ingeniería eléctrica y afines; Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines; Ingeniería mecánica, Ingeniería Biomédica, ingeniería mecatrónica o afines; Otras ingenierías relacionadas con las sublíneas que están definidas para el nodo. LINEA DE TECNOLOGIAS VIRTUALES: Ingeniería de sistemas, telemática y afines; Ingeniería electrónica, Ingeniería física, telecomunicaciones y afines; Ingeniería informática; Diseño interactivo, diseño gráfico, licenciaturas en diseño gráfico, animación o afines y otras ingenierías relacionadas con las sublíneas que están definidas para el nodo.

	LINEA DE BIOTECNOLOGIA Y NANOTECNOLOGIA: Ingeniería agrícola, forestal y afines; Ingeniería agronómica, pecuaria y afines; Ingeniería ambiental, sanitaria y afines; Ingeniería física, Ingeniería biomédica y afines; Ingeniería biotecnológica y afines; Ingeniería química y afines; Ingeniería agroindustrial, alimentos y afines; Biología, microbiología y afines; Química y afines; Agronomía veterinaria y afines. Ingeniería de materiales u Otras ingenierías relacionadas con las sublíneas que están definidas para el nodo o afines.
Obligaciones contractuales:	1. Elaborar las fichas técnicas para la compra de equipos, materiales de formación y la contratación de servicios de mantenimiento y calibración necesarios para la línea tecnológica correspondiente del nodo.
	2. Apoyar la elaboración de estudios de sector y de mercado para los procesos de contratación de materiales, equipos y servicios, de acuerdo con lo establecido en las fichas técnicas construidas.
	3. Apoyar la elaboración de estudios de sector y de mercado en los procesos de proyección de usos presupuestales de materiales, equipos y servicios, para la elaboración del proyecto de operaciones del nodo en la siguiente vigencia.
	4. Realizar la evaluación técnica de las propuestas presentadas en los procesos de contratación para la compra de insumos, materiales, equipos y mantenimiento, y orientar su compra en el SECOP II.
	5. Apoyar la ejecución contractual mediante la verificación del cumplimiento de condiciones técnicas para la compra de equipos, materiales de formación y la prestación de servicios relacionados con los equipos de los laboratorios y diferentes ambientes del TecnoParque correspondiente
	6. Formular los criterios para la evaluación técnica definitiva de las soluciones por parte del comité de ideas teniendo en cuenta las recomendaciones de las Redes de conocimiento de los Centros de Formación.
	7. Brindar orientaciones técnicas al dinamizador, articulador, talentos titulares o interlocutores para la formulación y presentación de los Proyectos de Base Tecnológica al nodo.
	8. Realizar la evaluación de los Proyectos de Base Tecnológica presentados al comité de ideas del nodo, mediante convocatorias o inscritos de forma independiente, de acuerdo con las metas definidas para el nodo.
	9. Ejecutar las diferentes fases de los Proyectos de Base Tecnológica asignados, según lineamientos de la Guía Metodológica de la Red TecnoParque, y llevar el seguimiento de estas, de acuerdo con las metas definidas.
	10. Desarrollar prototipos, productos, procesos y servicios según Proyectos de Base Tecnológica (PBT) asignados, de acuerdo con las metas definidas para el nodo.
	11. Participar en la ejecución de actividades de formación complementaria y/o divulgación de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como Eventos de Divulgación Tecnologica (EDTs), charlas y/o talleres que promuevan el fortalecimiento de talentos, que visibilicen las acciones del TecnoParque y permitan la articulación con los Centros de Formación y sus Grupos de Investigación.
	12. Realizar el registro de las gestiones correspondientes al rol en la etapa II del proceso de Proyectos de Base Tecnológica (PBT), en la plataforma de la Red de TecnoParque.
	13. Mantener su CvLAC actualizado y vinculado al Grupo de investigación del Centro de formación al cual se encuentra adscrito el nodo TecnoParque y registrar de forma periódica las consultorías y demás actividades derivadas de los proyectos apoyados.

	14. Apoyar la implementación de los planes de seguridad industrial y de bioseguridad del nodo, así como, el desarrollo de planes de trabajo, seguimiento de metas, y procesos operativos del nodo
	15. Desarrollar las actividades necesarias para el correcto uso de la infraestructura (planta física, equipos, maquinarias, insumos, computadores, herramientas, muebles, enseres, entre otros) del nodo, y tener a su cargo los equipos que figuran en el inventario del laboratorio de la línea tecnológica a la cual está vinculado
	16. Apoyar la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de I+D+I que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General cuando sea requerido, de acuerdo con las metas definidas
	17. Aplicar los lineamientos del sistema SENNOVA, especialmente los relacionados con la red Tecnoparque, con el fin de fortalecer la articulación entre nodos y entre Centros de Formación.

4.8. ARTICULADOR/A TECNOPARQUE

Tabla 7 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes articulador/a Tecnoparque*

Objeto: Prestar servicios profesionales para articular talentos y proyectos de base Tecnológica (PBTs) del Nodo XXXX, identificando, facilitando y gestionando oportunidades, que contribuyan al fortalecimiento de estos y a la generación de sinergias con los ecosistemas regionales de Ciencia, Tecnología e Innovación.	
Perfil del rol:	**Alternativa 1:** Título profesional universitario en ingeniería industrial y afines, administración de empresas, economía y afines. 37 meses de experiencia profesional de los cuales 25 meses deben ser de experiencia relacionada en estructuración de modelos de negocios, desarrollo de proyectos, apoyo en el fortalecimiento de las ideas y modelos de negocio. Deseable: experiencia o conocimiento del ecosistema de innovación local. **Alternativa 2:** Título profesional universitario en ingeniería industrial y afines, administración de empresas, economía y afines. 25 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben ser de experiencia relacionada en estructuración de modelos de negocios, desarrollo de proyectos, apoyo en el fortalecimiento de las ideas y modelos de negocio. Título de Maestría en áreas afines a las requeridas en la formación definida para el rol. Deseable: experiencia o conocimiento del ecosistema de innovación local
Obligaciones contractuales:	1. Realizar charlas informativas, talleres y asesorías de fortalecimiento a ideas y soluciones registradas y procesadas, de acuerdo con las metas definidas
	2. Realizar proceso de revisión y preaprobación de ideas recibidas apoyando la estructuración de las soluciones de problemas y planes de negocio de los proyectos a presentar al comité de ideas por parte de titulares y talentos.
	3. Realizar la promoción, divulgación y búsqueda de oportunidades para la articulación de Proyectos de Base Tecnológica (PBT) o Talentos del nodo.

	4. Acompañar al talento para conjuntamente definir la estrategia de articulación más apropiada de acuerdo con el Proyecto y prototipo desarrollado.
	5. Apoyar la identificación y direccionamiento de Proyectos de Base Tecnológica del nodo para la obtención de recursos, emprendimiento, fortalecimiento empresarial y/o registros de propiedad intelectual con organizaciones e instrumentos internos y externos, de acuerdo con las metas definidas.
	6. Realizar el registro de las gestiones correspondientes al rol en la etapa de Articulación en la plataforma de la Red de TecnoParque y generando los informes requeridos.
	7. Participar en la ejecución de actividades de formación complementaria y/o divulgación de Ciencia, Tecnología e Innovación, como Eventos de Divulgación Tecnologica (EDTs), charlas y/o talleres que promuevan el fortalecimiento de talentos, que visibilicen las acciones del TecnoParque y la articulación con los Centros de Formación.
	8. Aplicar los lineamientos del sistema SENNOVA, especialmente los relacionados con la red TecnoParque.
	9. Participar de las reuniones de elaboración de planes de trabajo, seguimiento de metas, y procesos operativos del nodo.
	10. Apoyar la implementación de los planes de seguridad industrial y de bioseguridad del nodo.
	11. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles SENNOVA en el Centro de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

Justificación Línea Programática Tecnoacademia

Las Tecnoacademias son escenarios de aprendizaje innovadores para estudiantes de educación básica secundaria y media, en los que se activa el -aprender a aprender- , el gusto por la ciencia, por el conocimiento y se promueve la mentalidad de emprendimiento y la cultura de investigación, fomentando la movilidad a la formación profesional, la educación superior y motivando la generación de conocimiento útil en el contexto local y regional para generar soluciones innovadoras para las empresas, los sectores productivos y los retos locales de la región.

4.9. DINAMIZADOR/A TECNOACADEMIA (TECNOACADEMIA FIJA CON EXTENSIÓN E ITINERANTE)

Tabla 8 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes dinamizador/a Tecnoacademia*

Objeto: Prestar servicios profesionales para desarrollar la gestión de la estrategia Tecnoacademia XXX del Sistema de investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, encaminada a apoyar el desarrollo de habilidades y conocimientos en ciencia, tecnología e innovación en niñas, niños, adolescentes y jóvenes de educación básica y media.	
Perfil del rol:	**Formación** Título profesional universitario (Alternativa 1) y título de especialización (Alternativa 2) o maestría (Alternativa 3), en los siguientes núcleos básicos de conocimiento: ingenierías, educación, administración, matemáticas y afines, agronomía, Biología y afines. **Experiencia** Experiencia profesional de acuerdo con el número de meses que corresponde a la alternativa, de los cuales mínimo 24 meses deben ser de experiencia relacionada en actividades de coordinación, gestión estratégica y operativa en procesos de educación, innovación, ciencia y tecnología y/o gestión de recursos, formulación, ejecución de proyectos y/o en procesos de articulación con otras entidades públicas o privadas, especialmente Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Secretarías de Educación y Rectores. **Alternativa 1:** Título profesional universitario + 49 meses de experiencia profesional. **Alternativa 2:** Título profesional universitario + Especialización + 37 meses de experiencia profesional. **Alternativa 3:** Título profesional universitario + Maestría + 25 meses de experiencia profesional.
Obligaciones contractuales:	1. Coordinar y gestionar la implementación de las acciones administrativas y operativas que soporten el proceso formativo de los aprendices en las TecnoAcademias y la ejecución técnica, operativa y presupuestal del plan de trabajo de acuerdo con el proyecto formulado y aprobado para la vigencia 2024.
	2. Apoyar la documentación y consolidar la información requerida para la elaboración de informes de gestión, reporte de avance en indicadores y metas de la estrategia TecnoAcademia, y en general la información que alimente los procesos de gestión del conocimiento de la Entidad, como lecciones aprendidas y buenas prácticas.
	3. Dinamizar las acciones para fomentar la apropiación de la Ciencia, Tecnología e Innovación y la cultura de innovación de los estudiantes de básica secundaria y media beneficiados por la TecnoAcademia.
	4. Gestionar las acciones para fomentar la movilidad de aprendices hacia la educación técnica, tecnológica y universitaria donde se fortalezca su proyecto de vida desde el desarrollo de habilidades en Ctel.

	5. Dinamizar acciones al interior de la TecnoAcademia para fomentar el desarrollo de competencias del Siglo XXI y para promover la mentalidad de emprendimiento en los aprendices de la TecnoAcademia.
	6. Definir, gestionar y realizar seguimiento las acciones requeridas para fortalecer las capacidades de investigación de los aprendices, que motive la generación del conocimiento útil en su contexto regional.
	7. Gestionar y articular el desarrollar las actividades de divulgación de la TecnoAcademia, en articulación con las orientaciones que se brinden desde la coordinación SENNOVA.
	8. 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 de Formación Profesional.
	9. Gestionar estrategias de sostenibilidad, articulación con iniciativas nacionales y fortalecimiento de redes de trabajo para el desarrollo y fortalecimiento la TecnoAcademia con diferentes actores, entidades y programas en la región y a nivel nacional.
	10. Velar por la programación, cumplimiento, seguimiento y reporte de las actividades de los diferentes roles que conforman los equipos de TA, especialmente los facilitadores en los requerimientos de la estrategia de TecnoAcademia a nivel regional y nacional.
	11. Gestionar la elaboración de documentos estratégicos y proyección de diseños curriculares en articulación con las dependencias correspondientes, aportando desde el reconocimiento de la relación entre la formación y la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.
	12. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles SENNOVA en el Centro de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

4.10. FACILITADOR/A TECNOACADEMIA (TECNOACADEMIA FIJA CON EXTENSIÓN E ITINERANTE)

Tabla 9 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes facilitador/a Tecnoacademia*

Objeto: Prestar servicios profesionales como facilitador de la TecnoAcademia XXX para ejecutar actividades propias de la formación, orientación y desarrollo de competencias y capacidades de los aprendices de acuerdo con los programas de formación, proyectos de investigación y otras acciones de apropiación de Ciencia Tecnología e Innovación.	
	Perfil: Título profesional universitario (Alternativa 1) y título de especialización (Alternativa 2) o maestría (Alternativa 3) en el campo disciplinar del área disciplinar relacionada directamente con los programas de formación que brinda la Tecnoacademia. **Experiencia:** 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

Perfil del rol:	educativa a niñas, niños, adolescentes y jóvenes; y 12 de meses deben ser de experiencia relacionada con actividades de I+D+I. **ALTERNATIVAS** **Alternativa 1:** Título profesional universitario + 49 meses de experiencia profesional de acuerdo con los perfiles definidos en los diseños curriculares de los programas de formación a implementar en la TecnoAcademia. **Alternativa 2:** Título profesional universitario + Especialización + 37 meses de experiencia profesional de acuerdo con los perfiles definidos en los diseños curriculares de los programas de formación a implementar en la TecnoAcademia. **Alternativa 3:** Título profesional universitario + Maestría + 25 meses de experiencia profesional de acuerdo con los perfiles definidos en los diseños curriculares de los programas de formación a implementar en la TecnoAcademia.
Obligaciones contractuales:	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 el modelo pedagógico y los lineamientos asociados a las etapas y objetivos planteados en el proyecto 2024 para la TecnoAcademia. 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 de Formación Profesional. 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, 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 de Formación Profesional.
	10. Elaborar los documentos técnicos para los procesos de adquisición de materiales y/o equipos de formación, contratación del servicio de mantenimiento, búsqueda y evaluación de cotizaciones para estudio de mercado y del sector, etc., en los procesos precontractuales, contractuales, postcontractuales a ejecutar por la Tecnoacademia.
	11. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles SENNOVA en el Centro de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

4.11. INFOCENTER TECNOACADEMIA (TECNOACADEMIA FIJA CON EXTENSIÓN E ITINERANTE)

Tabla 10 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes Infocenter Tecnoacademia*

Objeto: Prestar servicios de apoyo a la gestión en los procesos administrativos de la estrategia Tecnoacademia del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, en lo relativo a la gestión de la información y documentación de la estrategia, el manejo de inventarios y la atención de usuarios internos y externos.	
Perfil del rol	**Formación** Título de técnico (Alternativa 1) o tecnólogo (Alternativa 2) en áreas de gestión documental, gestión administrativa, administración documental, formulación de proyectos, sistemas o contabilidad y finanzas. **Experiencia** Experiencia de 25 meses relacionada con actividades administrativas de soporte a procesos, o experiencia en apoyo a coordinación de grupos, o experiencia en asistencia en actividades de gestión, o en gestión de proyectos o en manejo de bases de datos e información y con capacidad para tabulación y análisis datos, redacción y edición de documentos; preferentemente experiencia en la ejecución de proyectos aplicada y/o innovación. **ALTERNATIVAS** **Alternativa 1:** Título de Técnico + 25 meses de experiencia **Alternativa 2:** Título de Tecnólogo + 25 meses de experiencia
Obligaciones contractuales:	1. Brindar información al público en general para acceder a los servicios que ofrece la TecnoAcademia y la atención a las solicitudes de servicios de usuarios de la TecnoAcademia (aprendices, empresas y demás comunidad) de manera amable, veraz,

	eficiente y oportuna sobre el portafolio de servicios del Centro de Formación y la TecnoAcademia.
	2. Apoyar la elaboración, planeación, ejecución, gestión documental de los planes de inducción, divulgación, plan de acción, guía de procesos y procedimientos, documentos, resultados y evidencias para todos los actores vinculados a la TecnoAcademia del Centro, según los procedimientos estandarizados para las TecnoAcademias y las plataformas nacionales.
	3. Apoyar los procesos de registro, actualización, verificación, reporte de la información de cada uno de los actores vinculados a los procesos de la TecnoAcademia en los aplicativos dispuestos para este fin, al igual que la gestión de seguimiento a aprendices y articulación con acompañantes, familias e instituciones educativas en los procesos formativos y de investigación de la Regional.
	4. Apoyar la gestión de las comunicaciones internas y externas, elaboración de presentaciones, informes, actas y documentos de soporte de las actividades de la TecnoAcademia del Centro
	5. Realizar los trámites administrativos que se requieran y mantener organizado el archivo físico y digital de la TecnoAcademia.
	6. Apoyar la planeación, ejecución y evaluación de la logística de recursos, procesos y servicios de la TecnoAcademia.
	7. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA en el Centro de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

4.12. PSICOPEDAGOGO/A TECNOACADEMIA (TECNOACADEMIA FIJA CON EXTENSIÓN E ITINERANTE)

Tabla 11 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes psicopedagogo/a Tecnoacademia*

Objeto: Prestar servicios profesionales en la estrategia TecnoAcademia de XXX del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, para gestionar y acompañar los procesos pedagógicos y formativos transversales de la TecnoAcademia, asociados a la ejecución de los programas de formación, proyectos de investigación y actividades que se desarrollan con los aprendices y otros grupos de interés de la TecnoAcademia.	
Perfil del rol:	**Formación** Título profesional universitario (Alternativa 1) y título de especialización (Alternativa 2) o título de maestría (Alternativa 3), en psicología, pedagogía, licenciatura en pedagogía o en educación, psicopedagogía, sociología y afines. **Experiencia** Experiencia profesional de acuerdo con el número de meses que corresponde a la alternativa, de los cuales mínimo 13 meses deben ser de experiencia relacionada con actividades individuales y grupales dirigidas a niños, niñas, adolescentes y jóvenes, docentes y acudientes relacionadas con orientación de estrategias de formación pedagógicas y didácticas, y mínimo 12 meses de experiencia relacionado con la gestión de proyectos educativos, orientación sociolaboral, psicología educativa y/o experiencia en talleres,

	didácticas y metodologías activas para el desarrollo de competencias blandas, científicas con enfoque STEAM o en la apropiación de la ciencia y la tecnología y/o en estrategias de permanencia educativa en niñas, niños, adolescentes y jóvenes. **ALTERNATIVAS:** **Alternativa 1:** Título profesional universitario + 49 meses de experiencia profesional. **Alternativa 2:** Título profesional universitario + Especialización + 37 meses de experiencia profesional. **Alternativa 3:** Título profesional universitario + Maestría + 25 meses de experiencia profesional
Obligaciones contractuales:	**1.** Gestionar las acciones pedagógicas para fomentar el logro de los objetivos de la TecnoAcademia y la implementación del modelo pedagógico de la TecnoAcademia.
	2. Asesorar y acompañar al equipo de facilitadores en la implementación de las estrategias metodológicas y lúdicas, facilitando la interacción del aprendiz con su entorno y su participación en el programa y además de gestionar el relacionamiento con las Instituciones educativas participantes en el programa.
	3. Hacer seguimiento técnico y acompañamiento pedagógico a las acciones de formación implementadas por el equipo de facilitadores y la gestión pedagógica para fomentar la apropiación de la ciencia, la tecnología, la cultura de innovación y la mentalidad emprendedora de los aprendices.
	4. Participar en comités, mesas de trabajo, espacios de gestión, planeación, innovación, desarrollo tecnológico, investigación, diseños curriculares y demás espacios para la estandarización y socialización de procesos psicopedagógicos a nivel nacional, convocados por el centro, regional, enlace nacional TecnoAcademia y/o Dirección de Formación Profesional.
	5. Diseñar instrumentos de diagnóstico académico y percepción del programa TecnoAcademia y analizar la información que resulte de su debida aplicación y consolidación.
	6. Apoyar la consolidación y sistematización de la información necesaria para la evaluación del programa y la gestión documental de los procesos pedagógicos de la TecnoAcademia
	7. Apoyar las gestiones requeridas y los procesos de formación para fortalecer las capacidades de investigación de los aprendices y la investigación en los procesos de formación implementados en la TecnoAcademia.
	8. Ejecutar y evaluar estrategias de seguimiento a egresados y gestionar acciones que promuevan movilidad de aprendices hacia la educación técnica, tecnológica y universitaria donde se fortalezca su proyecto de vida desde el desarrollo de habilidades en Ctel.

Justificación Línea Programática Extensionismo Tecnológico

Dentro del proceso misional de la entidad enfocado en la Gestión de la Innovación y la Competitividad, el programa de Extensionismo Tecnológico (línea programática del Grupo Interno de Gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa) se enfoca en el desarrollo de las tres dimensiones sobre las que se fundamenta la metodología (Dimensión humana, la Dimensión técnica - tecnológica, y la Dimensión económica) durante el proceso de acompañamiento a los beneficiarios (Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos) para la generación de diferentes capacidades organizacionales que les permita avanzar estratégicamente logrando así el desarrollo de los diferentes sectores productivos del país. La ejecución de la línea programática de Extensionismo Tecnológico se viene adelantando desde el año 2020, como apuesta estratégica y empresarial frente a la pandemia social, económica y de salud provocada por el COVID-19 para apoyar a las microempresas de los diferentes sectores económicos del país, organizaciones campesinas y campesinos con el propósito de mejorar sus niveles de transformación digital. El objetivo principal de la línea programática de Extensionismo Tecnológico es contribuir con el desarrollo técnico, tecnológico y económico mediante la generación de capacidades en innovación y cultura hacia la transformación digital, fortaleciendo de manera integral las dimensiones, humana, técnica - tecnológica, y económica, a través de la ejecución de dos estrategias:

- Modalidad virtual y personalizada a través de un modelo deslocalizado: dirigido a Micro y Pequeñas Empresas (Mypes), organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro de todo el país y unidades económicas populares, mediante asesorías virtuales.

- Modalidad presencial, personalizada y en sitio: dirigido a organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro de todo el país y campesinos de las zonas rurales, mediante asesorías presenciales y en sitio.

4.13. DINAMIZADOR/A EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO

Tabla 12 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes dinamizador/a Extensionismo Tecnológico*

Objeto: Prestar servicios profesionales en la línea programática de Extensionismo Tecnológico del Grupo Interno de Gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa para impulsar y articular desde el Centro XXX de la Regional XXX en las regiones asignadas, las actividades relacionadas con la implementación de la metodología de Extensionismo Tecnológico dirigido a las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos; bajo la modalidad de atención definida a beneficiarios del programa y de acuerdo con la asignación dada desde Dirección General.

Perfil del rol:	**Formación** Título profesional universitario y título de posgrado en ingenierías o ciencias económicas o ciencias administrativas o ciencias de educación o gestión tecnológica o gerencia de proyectos o afines con el ejercicio del Rol. Título profesional universitario y título de posgrado en ingenierías o ciencias económicas o ciencias administrativas o ciencias de educación o ciencias sociales o gestión tecnológica o gerencia de proyectos o afines con el ejercicio del Rol. **Experiencia** Experiencia certificada de mínimo 61 meses en actividades relacionadas con extensionismo tecnológico y/o con asesoría y/o consultoría empresarial y/o gestión o liderazgo de procesos de investigación - innovación - desarrollo tecnológico; apropiación y/o desarrollo de procesos de Sistemas de gestión empresarial o modelos de negocios o gestión comercial o gerencia de proyectos o procesos de gestión administrativa u organizacional o comunicacional o marketing o productividad operacional o empresarial o transformación digital, y/o afines con el ejercicio del Rol.
Obligaciones contractuales:	**1.** Implementar las acciones de divulgación de la línea programática de Extensionismo Tecnológico en las regionales y centros de formación del SENA y demás espacios que generen posicionamiento de la línea programática.
	2. Realizar el proceso de evaluación de las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos registrados en convocatorias de Extensionismo Tecnológico de acuerdo con los términos de referencia definidos.
	3. Acompañar en la etapa de sensibilización a las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos de acuerdo con el cronograma establecido en el marco de la línea programática de Extensionismo Tecnológico en las regionales y centros de formación del SENA asignados.
	4. Realizar acompañamiento a los extensionistas durante la intervención y verificar el cumplimiento de las metas establecidas en el plan de trabajo, validando esto en el sistema de información de la línea programática de Extensionismo Tecnológico.
	5. Realizar seguimiento de asignación de las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos a los extensionistas de las regiones asignadas y consolidar la información de acuerdo con las situaciones de cambio, deserción, no contacto, y demás presentadas en el proceso de intervención.
	6. Verificar la actualización de información de las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos acompañados por los extensionistas de las regiones asignadas en el sistema de información de la línea programática.
	7. Verificar que la documentación de los beneficiarios acompañados por los extensionistas de las regiones asignadas, se encuentren disponibles en el repositorio institucional de la línea programática de Extensionismo Tecnológico, teniendo en cuenta los direccionamientos y las recomendaciones dadas para el efecto.
	8. Participar activamente en los comités de extensionismo tecnológico de acuerdo con el cronograma establecido por la Dirección General.
	9. Consolidar los reportes solicitados en el proceso de servicios de Extensionismo Tecnológico, con el fin de garantizar el seguimiento a los resultados y la evaluación de la línea programática, de acuerdo con el cronograma establecido para el efecto.

	10. Generar estrategias que fomenten el crecimiento y mejora del proceso de consultoría en las regiones asignadas.
	11. Mantener comunicación constante y atender las solicitudes y requerimientos de información formulados desde la Dirección General.
	12. Articular y dinamizar las acciones de Extensionismo tecnológico de acuerdo con los lineamientos definidos por la Dirección General.
	13. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles del sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica y Formativa SENNOVA en el Centro de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

4.14. EXTENSIONISTA TECNOLÓGICO

Tabla 13 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes extensionista Tecnológico*

Objeto: Prestar servicios profesionales en la línea programática de Extensionismo Tecnológico del Grupo Interno de Gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa para implementar desde el Centro XXX de la Regional XXX las actividades relacionadas con la consultoría especializada a las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos; bajo la modalidad de atención definida a beneficiarios de la línea programática y de acuerdo con la asignación dada desde Dirección General.	
Perfil del rol:	**Formación** Título profesional universitario y título de posgrado en ingenierías o ciencias económicas o ciencias administrativas o diseño o gestión tecnológica o gerencia de proyectos o afines con el ejercicio del rol. **Experiencia** Experiencia certificada mínima de 37 meses en actividades vinculadas a la consultoría y/o asesoría empresarial, así como en la apropiación y/o implementación de procesos de Transformación Digital, modelos de negocio, gestión comercial, marketing, productividad operacional, gestión organizacional, sistemas administrativos, herramientas de productividad, mejoramiento continuo, y desarrollo e innovación en empresas y/o campos relacionados con el ejercicio del rol.
Obligaciones contractuales:	**1.** Promover las acciones de divulgación de la línea programática de Extensionismo Tecnológico en las regionales y centros de formación del SENA y demás espacios que generen posicionamiento a la línea programática acorde con las orientaciones de dirección general
	2. Realizar contacto inicial de las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos priorizados y asignados a las regiones de cobertura en el marco de convocatorias de Extensionismo Tecnológico de acuerdo con los términos de referencia definidos, confirmando su participación o causal de rechazo en el sistema de información de la línea programática.

	3. Realizar las sensibilizaciones para el inicio de los acompañamientos de acuerdo con el cronograma definido en el marco de la línea programática de Extensionismo Tecnológico a las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos.
	4. Registrar en el sistema de información de la línea programática las acciones ejecutadas con las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos asignados de acuerdo con la metodología de extensionismo tecnológico, dando cumplimiento al cronograma definido para tal efecto desde la Dirección General.
	5. Diagnosticar las Micro y Pequeñas Empresas-Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos asignados con las herramientas definidas para esta actividad de acuerdo con la metodología de extensionismo tecnológico.
	6. Formular y concertar el plan de mejora identificando los indicadores a evaluar de las Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos asignados, usando los formatos definidos para esta actividad de acuerdo con la metodología de extensionismo tecnológico y las necesidades identificadas.
	7. Medir en las Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos asignados los indicadores definidos en el plan de mejora de acuerdo con la metodología de extensionismo tecnológico, documentando de acuerdo las orientaciones dadas desde la Dirección General.
	8. Asesorar e implementar la metodología de extensionismo tecnológico a las Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos asignadas de acuerdo con la guía de Extensionismo tecnológico (GIC-G-010) y a las orientaciones de la Dirección General.
	9. Realizar cierre de proceso de acompañamiento aplicando los formatos y procedimientos establecidos de acuerdo con el cronograma definido en el marco de la línea programática de Extensionismo Tecnológico.
	10. Promover y garantizar el diligenciamiento de la Encuesta de satisfacción en las Mypes, unidades económicas populares, organizaciones agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos acompañados de acuerdo con el cronograma definido en el marco de la línea programática de Extensionismo Tecnológico.
	11. Documentar la información recolectada en el proceso de acompañamiento, de forma completa y con criterios de calidad, de acuerdo con las solicitudes del dinamizador de extensionismo tecnológico y las emitidas desde la Dirección General.
	12. Participar activamente en las acciones de Extensionismo tecnológico y del el Grupo Interno de Gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa de las regiones de cobertura y en los espacios que se promuevan en el marco de la estrategia a nivel nacional.
	13. Generar estrategias que fomenten el crecimiento y mejora del proceso de consultoría en las regiones asignadas.
	14. Garantizar la ejecución de las horas de implementación de la metodología de Extensionismo Tecnológico, acorde a orientaciones brindadas por Dirección General
	15. Hacer acompañamiento a los extensionistas del centro de formación durante la intervención en las Mypes, unidades económicas populares, organizaciones

	agropecuarias o campesinas sin ánimo de lucro y campesinos cuando se requiera de acuerdo con asignación desde Dirección General
	16. Apoyar las solicitudes de información, informes, y demás acciones propias de la línea programática de extensionismo Tecnológico cuando se requiera y sea asignado desde la Dirección General.

Justificación de la Línea Programática de Servicios Tecnológicos

La Oferta de Servicios Tecnológicos para las empresas, tiene como fundamento jurídico la Ley 119 DE 1994. Capítulo I Art. 4 núm. 14, en donde se establece como una de las funciones del SENA, la prestación de servicios tecnológicos en función de la formación profesional integral, cuyos costos serán cubiertos plenamente por los beneficiarios.

De igual forma, en el Decreto 585 de 1991, Título III. Artículo 28. numeral 3. Al Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, se especifica que corresponde: El Consejo Directivo Nacional del Sena podrá crear y organizar centros de servicios tecnológicos e investigación aplicada y reorientar los existentes.

Por otra parte, el Decreto 249 de 2004 Art. 27 número 22. Establece: Organizar y prestar los servicios tecnológicos en función y para el fortalecimiento de los programas de Formación Profesional Integral. Las acciones de Servicios Tecnológicos se enmarcan en el enfoque de desarrollo tecnológico, las políticas estatales de Ciencia y tecnología y el fortalecimiento de los programas de Formación Profesional Integral. En consecuencia, SENA, amplia el contexto de "Servicios Tecnológicos "bajo el marco del Acuerdo 008 de 1997 SENA: Numeral 3.4.4.

En razón al contexto jurídico expuesto anteriormente, los servicios tecnológicos de SENA, se ofrecen a los sectores productivos, educativos y a la comunidad en general, para satisfacer una demanda real, dirigida a suministrar información, asistencia y consultoría técnica y tecnológica sobre la operación y mantenimiento de nuevas tecnologías, prestar servicios de laboratorios de ensayos y calibración, servicios técnicos (Consultoría, Asistencia y Asesoría Técnica, Diseño y Fabricación de Prototipo) y servicios especiales (Automatización, TICs, Investigación Aplicada) y realizar simulaciones o aplicaciones de plantas pilotos, así como servicios de normalización, metrología y calidad.

4.15. DINAMIZADOR REGIONAL DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Tabla 14 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes responsable regional de servicios tecnológicos*

Objeto: Prestar servicios profesionales en el Ecosistema SENNOVA para apoyar desde el Centro XXX, las actividades relacionadas con la gestión y continuidad de la operación de la estrategia de Fortalecimiento de la Oferta de Servicios Tecnológicos (ST) para las Empresas, fomentando el desarrollo de la I+D+i en los proyectos de las Líneas Técnicas de ST asignadas.	
Número de roles permitidos por estrategia Nacional:	6 – En los centros definidos desde la Dirección General
Alternativas perfil del rol	**Alternativa 1:** Título profesional universitario en áreas relacionadas con ciencias básicas matemáticas y/o ciencias naturales, ingenierías o áreas técnicas de conocimiento afines al objeto del contrato relacionadas con I+D+i y especialización en ciencias básicas matemáticas y/o ciencias naturales, agronomía, veterinaria, ciencias económicas, ciencias administrativas, gestión tecnológica, gerencia de proyectos o afines con las tipologías de prestación de servicios tecnológicos y Líneas Técnicas ST. **Alternativa 2:** Título profesional universitario en áreas relacionadas con ciencias básicas matemáticas y/o ciencias naturales, ingenierías o áreas técnicas de conocimiento afines al objeto del contrato relacionadas con I+D+i y maestría en ciencias básicas matemáticas y/o ciencias naturales, agronomía, veterinaria, ciencias económicas, ciencias administrativas, gestión tecnológica, gerencia de proyectos o afines con las tipologías de prestación de servicios tecnológicos y Líneas Técnicas ST. **Formación:** Formación en la norma ISO/IEC 17025 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 versión vigente (Obligatoria) Formación en ISO 19011 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 versión vigente (Obligatoria) Formación en la norma ISO 9001:2015 (obligatoria) Formación en Validación y/o Confirmación de métodos (Obligatoria) Formación en evaluación y/o estimación de incertidumbre (Obligatoria). Formación Indicadores de Gestión (Obligatoria) Formación aseguramiento de validez de resultados (Obligatoria) Formación en Reglas de Decisión bajo ISO 17025 versión vigente (Obligatoria) Formación en Estructuración o Formulación de proyectos. **Experiencia:** Alternativa 1 y 2: Tipología Laboratorios: Cuarenta y nueve (49) meses de experiencia profesional, de los cuales treinta y siete (37) meses deben ser de experiencia relacionada con la implementación de normas de acreditación, con actividades técnicas de laboratorios y conocimiento de mínimo cinco (5) pruebas (métodos de ensayos o calibración) y doce (12) meses deben ser de experiencia relacionada con actividades de seguimiento y/o gestión de proyectos de I+D+i (servicios tecnológicos).

	Tipología Servicios Técnicos o Especiales: Cuarenta y nueve (49) meses de experiencia profesional, de los cuales treinta y siete (37), meses deben ser de experiencia relacionada con actividades de servicios técnicos (consultoría, asesoría o asistencia técnica) o con actividades de servicios especiales (automatización y Tics o Simulación) y doce (12) meses deben ser de experiencia relacionada con actividades de seguimiento y/o gestión de proyectos de I+D+i (servicios tecnológicos).
Obligaciones contractuales:	1. Ejecutar las actividades necesarias para asegurar la operación, gestión, articulación y relacionamiento con los actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (empresas, estado, comunidad, etc.) y el Subsistema Nacional de Calidad del País (SICAL), así como con roles del Ecosistema SENNOVA, que permitan la continuidad y fortalecimiento de los servicios Tecnológicos.
	2. Implementar las disposiciones normativas, legales y reglamentarias, las orientaciones y lineamientos técnicos, operativos y administrativos, establecidos por la entidad para la implementación de la estrategia de Servicios Tecnológicos del Ecosistema SENNOVA.
	3. Contribuir en la elaboración, implementación y articulación de las estrategias que permitan la apropiación de los lineamientos de la entidad, del Ecosistema SENNOVA y de Servicios Tecnológicos.
	4. Orientar y acompañar a los equipos ejecutores de los proyectos y Líneas Técnicas designadas para la estrategia de Servicios Tecnológicos.
	5. Realizar y documentar el seguimiento técnico y presupuestal de los proyectos de Servicios Tecnológicos designados, conforme a los lineamientos SENNOVA y las orientaciones de la Dirección General, y compilar, analizar y divulgar la información de avance y alertas sobre su desarrollo
	6. Apoyar la atención de las solicitudes de información y requerimientos relacionados con la estrategia de Servicios Tecnológicos efectuados por instancias internas del SENA, organismos de control, entidades públicas y privadas y particulares.
	7. Reportar oportunamente la información relacionada con indicadores, riesgos, planes de trabajo, procesos de acreditación, ensayos de aptitud, auditorias interna, estado de implementación de las normas y demás información requerida por SENNOVA y la Dirección de formación u otras, en los formatos y medios que se definan con la calidad y validez requerida.
	8. Salvaguardar la reserva de la información asociada al objeto contractual que repose en bases de datos, sistemas de gestión, aplicativos, archivos físicos o magnéticos, respecto de los cuales se le haya concedido acceso mediante códigos, claves o contraseñas.
	9. Trabajar de formar articulada y coordinada con los dinamizadores regionales, los demás roles del ecosistema SENNOVA y las diferentes estrategias.

4.16. RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS DE LABORATORIO O SERVICIOS TÉCNICOS O SERVICIOS ESPECIALES)

Tabla 15 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes responsable de calidad servicios tecnológicos*

<table>
<tr><td colspan="2">Objeto: Prestar servicios profesionales en el Centro de Formación XXX para asegurar la planificación, el desarrollo, la implementación, el mantenimiento y la mejora del sistema de gestión aplicable a la tipología de Servicios Tecnológicos de SENNOVA.</td></tr>
<tr><td>Perfil del rol:</td><td>Alternativa 1:
Título profesional universitario en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto.

Alternativa 2:
Alternativa 1 + especialización relacionada con el sistema de gestión aplicable a la tipología de Servicios Tecnológicos.

Áreas de conocimiento relacionadas por línea técnica:

1.AMBIENTAL (Agua, Suelos, Calidad del Aire), BIOTECNOLOGÍA, ALIMENTOS Y PROCESADOS (Lácteos, Apícola, Café, Cacao, Aguacate Hass, Mieles de Caña de Azúcar y Derivados, Bocadillo, Jugos, Harina de maíz, cárnicos, frutas, verduras), INDUSTRIA GRÁFICA: Química (industrial, ambiental, o químico), biología, bacteriología, microbiología, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos.

2.PECUARIA (Bovinos, Caprinos y Ovinos): Medicina Veterinaria, zootecnia.

3.METROLOGÍA, TRANSPORTE, MATERIALES, CONSTRUCCIÓN, AMBIENTAL (Energías Renovables), MODA (Textil, Cuero, Marroquinería): Ingenierías, ciencias básicas (matemáticas, Física o Química) o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos.

4.COSMÉTICOS Y ASEO, HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL: Ciencias de la salud, salud ocupacional y seguridad en el trabajo, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos

5.I+D+i, MERCADOTECNICA: Marketing, Economía, Publicidad y mercadeo, Diseñador (gráfico, visual o industrial)

6.Automatización y Tics: ciencias de la Información, Automatización, software y Tics, ingenierías, Telecomunicaciones o Telemática

7.KPO: ciencias básicas matemáticas o naturales, ciencias de la administración

8.Gestión Documental: Gestión Documental o Administración de Empresa

Sistemas de Gestión aplicables a la tipología de Servicios Tecnológicos:</td></tr>
</table>

	Laboratorios de Ensayo y/o Calibración (Ambiental, Biotecnología, Alimentos y Procesados, Industria Gráfica, Pecuaria, Metrología, Transporte, Materiales, Construcción, Moda, Higiene y Salud Ocupacional): NTC-ISO/IEC 17025 Técnicos y especiales (Cosméticos y Aseo, Mercadotecnia, Automatización y Tics, KPO y): NTC-ISO 9001 y alguna de las siguientes normas ISO 29119 o ISO 27001 Técnicos y especiales (I+D+i); NTC 5801 versión vigente Técnicos y especiales (Gestión documental): ISO 15489; Norma NTC-ISO 30301 **Formación:** **Formación Alternativa 1 y 2** **Tipología Servicios de Laboratorio** Formación en la norma ISO/IEC 17025 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 versión vigente Formación en ISO 19011 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 versión vigente Formación en la norma ISO 9001 versión Vigente o formación como auditor interno y/o líder en la norma ISO 9001 versión vigente Formación en gestión del Riesgo o Formación en la ISO 31000 versión vigente Formación en Indicadores de Gestión Formación en tratamiento de no conformidades Formación en Estadística Básica Formación en ISO/IEC 17043 versión vigente Formación en gestión de proyectos **Tipología Servicios Técnicos O Servicios Especiales** Formación en la norma ISO 9001 versión Vigente o formación como auditor interno y/o líder en la norma ISO 9001 versión vigente Formación en la norma ISO 19011 versión vigente o como auditor interno y/o líder en la norma ISO 9001 versión vigente Formación en gestión del Riesgo o ISO 31000 versión vigente (Obligatoria). Formación Indicadores de Gestión Formación en Indicadores de Gestión. Formación en tratamiento de no conformidades. Formación en Estadística Básica. Formación en gestión de proyectos. **Notas:** Formación en la norma NTC 5801 versión vigente (Obligatoria para proyectos de la Línea Técnica I+D+i) Formación en las normas ISO 15489; Norma NTC-ISO 30301 (Obligatoria para tipologías de servicios subárea de Gestión documental) Formación como auditor 45001 (Obligatorio para tipología de laboratorios mesa técnica de salud y seguridad en el trabajo) **Experiencia:** Alternativa 1 y 2

	Experiencia profesional mínima de 13 meses como responsable del Sistema de Gestión aplicable a la tipología de servicios tecnológicos
Obligaciones contractuales:	1. Diseñar el Plan de trabajo de cada área de servicios tecnológicos del centro de formación para garantizar la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión de los servicios tecnológicos, con metas, actividades, productos, resultados, responsables y cronograma.
	2. Asegurar la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión y de las actividades de los servicios tecnológicos (servicios de laboratorio o servicios técnicos o servicios especiales), de acuerdo con los requisitos legales, reglamentarios, normativos, los establecidos en SENA, Lineamientos Operativos SENNOVA y en el sistema unificado de gestión documental de SENNOVA
	3. Garantizar que la gestión documental sea acorde con los procedimientos internos y del SENA, asegurando el control de los documentos, el uso de la última versión vigente de los mismos y la conservación de los registros.
	4. Identificar, documentar y reportar oportunamente la presencia de riesgos, oportunidades y la ocurrencia de desviaciones en el sistema de gestión, o de los procedimientos de los servicios tecnológicos (servicios de Laboratorio o servicios técnicos o servicios especiales) e iniciar y gestionar acciones destinadas a prevenir, minimizar o corregir dichos desvíos, de acuerdo con procedimientos documentados.
	5. Acompañar la actualización de la información/evidencia de la ejecución de los proyectos de servicios tecnológicos en la plataforma definida por la entidad
	6. Gestionar las revisiones por la dirección del sistema de gestión de la calidad de los de los servicios tecnológicos (servicios de Laboratorio o servicios técnicos o servicios especiales), con el fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia, e introducir los cambios o mejoras necesarios.
	7. Gestionar las revisiones por la dirección del sistema de gestión de la calidad de los de los servicios tecnológicos (servicios de Laboratorio o servicios técnicos o servicios especiales), con el fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia, e introducir los cambios o mejoras necesarios.
	8. Realizar y/o revisar los informes de gestión del área respectiva y asistir a los comités de la calidad y reuniones que se programen para facilitar el seguimiento al desarrollo del proyecto y la implementación de estrategias de Servicios Tecnológicos.
	9. Consolidar y analizar las realimentaciones, tanto positivas como negativas, de los beneficiarios de los servicios tecnológicos (servicios de laboratorios o servicios técnicos o servicios especiales), buscando la mejora del sistema de gestión, de las actividades del laboratorio y el servicio al cliente.
	10. Orientar los análisis de no conformidades para Implementar las acciones correctivas o correcciones que sean necesarias para eliminar la causa raíz de las desviaciones identificadas y consolidar el informe en las herramientas definidas por la entidad.
	11. Suministrar oportunamente la información requerida por la Subdirección del Centro, Coordinación SENNOVA, Activador de la de Servicios Tecnológicos, Dinamizador de ST o por el Responsable de servicios tecnológicos.

	12. Apoyar la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General y/o la subdirección de centro.
	13. Participar en las reuniones y actividades programadas por Servicios Tecnológicos.
	14. Participar en ejercicios de autoevaluación, autodiagnóstico y auditoría interna de proyectos, a través de los medios remotos dispuestos por la institución.

4.17. RESPONSABLE DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS DE LABORATORIO)

Tabla 16 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes responsable servicios tecnológicos*

Objeto: Prestar servicios profesionales para responder por la gestión de los proyectos de la línea de servicios tecnológicos del Centro de Formación XXX, la oferta del portafolio, la atención de usuarios y el fomento de la I+D+i.	
Perfil del rol:	**Educación:** **Alternativa 1:** Título profesional universitario en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 2** Alternativa 1 + especialización en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 3** Alternativa 1 + maestría en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. Áreas del conocimiento relacionadas por Línea Técnica: 1. AMBIENTAL (Agua, Suelos, Calidad del Aire), BIOTECNOLOGÍA, ALIMENTOS Y PROCESADOS (Lácteos, Apícola, Café, Cacao, Aguacate Hass, Mieles de Caña de Azúcar y Derivados, Bocadillo, Jugos, Harina de maíz, cárnicos, frutas, verduras), INDUSTRIA GRÁFICA: Química (industrial, ambiental, o químico), biología, bacteriología, microbiología, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos. 2. PECUARIA (Bovinos, Caprinos y Ovinos): Medicina Veterinaria, zootecnia. 3. METROLOGÍA, TRANSPORTE, MATERIALES, CONSTRUCCIÓN, AMBIENTAL (Energías Renovables), MODA (Textil, Cuero, Marroquinería): Ingenierías,

	ciencias básicas (matemáticas, Física o Química) o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos. 4. COSMÉTICOS Y ASEO, HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL: Ciencias de la salud, salud ocupacional y seguridad en el trabajo, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos 5. I+D+i, MERCADOTECNICA: Marketing, Economía, Publicidad y mercadeo, Diseñador (gráfico, visual o industrial) 6. Automatización y Tics: ciencias de la Información, Automatización, software y Tics, ingenierías, Telecomunicaciones o Telemática 7. KPO: ciencias básicas matemáticas o naturales, ciencias de la administración Gestión Documental: Gestión Documental o Administración de Empresa **Formación:** Formación Alternativas 1, 2 y 3: Formación en ISO 9001 versión vigente Formación en la norma ISO/IEC 17025 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 vigente Formación en ISO 19011 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 vigente Formación en metrología Formación en vocabulario internacional de metrología -VIM Formación validación o verificación de métodos Formación aseguramiento de validez de resultados Formación en estadística básica Formación en gestión del Riesgo o Formación en la ISO 31000 versión vigente Formación Indicadores de Gestión Formación en gestión de proyectos Nota: Curso de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de 50 horas (Obligatorio solo para tipología de laboratorios línea técnica de Higiene y Salud Ocupacional) **Experiencia:** Experiencia Alternativas 1, 2, 3: Experiencia profesional mínima de 25 meses como Gestor/Coordinador/ Jefe/Responsable/Director de laboratorio de ensayo o calibración (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías asociadas al quehacer dentro del alcance del laboratorio.
Obligaciones contractuales:	1. Diseñar el Plan de trabajo general de los proyectos de servicios tecnológicos financiados en el centro de formación con metas, actividades, productos, resultados, impactos esperados y cronograma que aseguren la ejecución del proyecto avalado para la vigencia y el apoyo al cumplimiento de los lineamientos de la entidad, lineamientos de SENNOVA, Lineamientos de la Estrategia de Servicios Tecnológicos, lineamientos del Sistema unificado de Gestión Documental

	SENNOVA, Plan de Acción, Plan estratégico Institucional u otro que aplique a la tipología del servicio.
	2. Liderar la divulgación y oferta de servicios del portafolio de Servicios Tecnológicos, la atención de usuarios (internos y externos) y el fomento de la I+D+i.
	3. Identificar oportunamente los riesgos, las oportunidades y la ocurrencia de desviaciones en el sistema de gestión, o de los procedimientos técnicos para su gestión y reporte, y desarrollar las acciones destinadas a prevenir, minimizar o corregir dichos desvíos, de acuerdo con los procedimientos documentados del laboratorio.
	4. Asegurar la actualización del portafolio de servicios tecnológicos en las bases de datos definidas por la dirección general.
	5. Cumplir la normativa, reglamentaciones, lineamientos, políticas que direccionan el que hacer del laboratorio y las metas establecidas en los indicadores definidos por la Dirección.
	6. Liderar la articulación del portafolio de Servicios Tecnológicos con las demás líneas SENNOVA y los programas de formación del centro al que pertenece.
	7. Informar a la Subdirección del Centro acerca del desempeño del sistema de gestión del laboratorio incluyendo el cumplimiento de las metas, indicadores, planes y programas concertados, así como cualquier necesidad de mejora.
	8. Orientar el desarrollo de las reuniones que programe el centro para realizar el seguimiento al desarrollo de proyecto de servicios tecnológicos y para efectuar la comunicación relativa a la eficacia del Sistema de Gestión y la importancia de cumplir los requisitos del cliente y otros requisitos.
	9. Participar de las revisiones por la dirección del sistema de gestión del laboratorio para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia, y para introducir los cambios o mejoras necesarios y a las reuniones programadas por la Coordinación SENNOVA o Activador de Servicios Tecnológicos
	10. Comunicar y autorizar al personal sus tareas, responsabilidades y autoridad para llevar a cabo las actividades del laboratorio.
	11. Gestionar la solicitud de productos y servicios suministrados externamente que se requieran para la ejecución del proyecto e impacten la calidad en la prestación del servicio.
	12. Suministrar oportunamente la información requerida por la Subdirección del Centro, Coordinación SENNOVA, el Activador y el Dinamizador Regional de Servicios Tecnológicos.
	13. Apoyar la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General y/o la subdirección de centro.

	14. Proponer y desarrollar estrategias de comunicación que permitan la divulgación y generación de alianzas para fortalecer la oferta de los servicios tecnológicos.
	15. Participar en la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General, la dirección de formación, solicitud de la coordinación SENNOVA y elección o designación de la subdirección de centro de formación.
	16. Participar en las reuniones y actividades programadas por Servicios Tecnológicos.
	17. Asegurar la entrega de las evidencias de la ejecución del proyecto de servicios tecnológicos a la subdirección de centro y de toda la información generada durante la vigencia para la salvaguarda del sistema de gestión.

4.18. RESPONSABLE DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS TÉCNICOS O SERVICIOS ESPECIALES)

Tabla 17 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes responsable de servicios tecnológicos*

Objeto: Prestar servicios profesionales para responder por la gestión de los proyectos de la línea de servicios tecnológicos del Centro de Formación XXX, la oferta del portafolio, la atención de usuarios y el fomento de la I+D+i.	
Perfil del rol:	**Educación:** **Alternativa 1:** Título profesional universitario en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 2** Alternativa 1 + especialización en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 3** Alternativa 1 + maestría en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. Áreas del conocimiento relacionadas por Línea Técnica 1. AMBIENTAL (Agua, Suelos, Calidad del Aire), BIOTECNOLOGÍA, ALIMENTOS Y PROCESADOS (Lácteos, Apícola, Café, Cacao, Aguacate Hass, Mieles de Caña de Azúcar y Derivados, Bocadillo, Jugos, Harina de maíz, cárnicos, frutas, verduras), INDUSTRIA GRÁFICA: Química (industrial, ambiental, o químico), biología, bacteriología, microbiología, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos. 2. PECUARIA (Bovinos, Caprinos y Ovinos): Medicina Veterinaria, zootecnia. 3. METROLOGÍA, TRANSPORTE, MATERIALES, CONSTRUCCIÓN, AMBIENTAL (Energías Renovables), MODA (Textil, Cuero, Marroquinería): Ingenierías, ciencias

	básicas (matemáticas, Física o Química) o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos. 4. COSMÉTICOS Y ASEO, HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL: Ciencias de la salud, salud ocupacional y seguridad en el trabajo, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos 5. I+D+i, MERCADOTECNICA: Marketing, Economía, Publicidad y mercadeo, Diseñador (gráfico, visual o industrial) 6. Automatización y Tics: ciencias de la Información, Automatización, software y Tics, ingenierías, Telecomunicaciones o Telemática 7. KPO: ciencias básicas matemáticas o naturales, ciencias de la administración 8. Gestión Documental: Gestión Documental o Administración de Empresas **Formación:** Formación Alternativas 1, 2 y 3: Formación ISO 9001 versión vigente Formación en ISO 19011 versión vigente Formación en gestión del Riesgo o ISO 31000 versión vigente Formación en gestión de proyectos Notas: Formación en ISO 29119 versión vigente (Obligatoria solo para proyectos de la Línea de Automatización y Tics) Formación ISO 27001 versión vigente (Obligatoria solo para proyectos de la Línea de Automatización y Tics) Gestión de proyectos de tecnologías de la información y la comunicación, relacionadas en el área de desarrollo de software, pruebas de software o contenidos digitales y/o gestión de proyectos con marcos de trabajo ágiles (Obligatoria solo para proyectos de la Línea de Automatización y Tics) Formación en la norma NTC 5801 versión vigente (Obligatoria solo para tipologías de servicios I+D+i) Formación en las normas: ISO 15489, NTC-ISO 30300 y NTC-ISO 30301 (Obligatoria solo para tipologías de servicios subárea de Gestión documental) Para los proyectos de las Líneas Técnicas de COSMÉTICOS Y ASEO: Formación en estadística Formación en vocabulario internacional de metrología -VIM Formación en metrología Curso de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de 50 horas (Obligatoria solo para la tipología de Higiene y Salud Ocupacional) **Experiencia Alternativas 1, 2, 3:** Experiencia profesional mínima de 25 meses como Gestor/Responsable/Jefe/ Coordinador/Director de servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios

	especializados) según aplique o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en los servicios asociados al quehacer dentro del alcance del servicio técnico o especializado.
Obligaciones contractuales:	1. Diseñar el Plan de trabajo general de los proyectos de servicios tecnológicos financiados en el centro de formación con metas, actividades, productos, resultados, impactos esperados y cronograma que aseguren la ejecución del proyecto avalado para la vigencia y el apoyo al cumplimiento de los lineamientos de la entidad, lineamientos de SENNOVA, Lineamientos de la Estrategia de Servicios Tecnológicos, lineamientos del Sistema unificado de Gestión Documental SENNOVA, Plan de Acción, Plan estratégico Institucional u otro que aplique a la tipología del servicio.
	2. Liderar la divulgación y oferta de servicios del portafolio de Servicios Tecnológicos, la atención de usuarios (internos y externos) y el fomento de la I+D+i.
	3. Identificar oportunamente los riesgos, las oportunidades y la ocurrencia de desviaciones en el sistema de gestión, o de los procedimientos técnicos para su gestión y reporte, y desarrollar las acciones destinadas a prevenir, minimizar o corregir dichos desvíos, de acuerdo con los procedimientos documentados del laboratorio.
	4. Asegurar la actualización del portafolio de servicios tecnológicos en las bases de datos definidas por la dirección general.
	5. Cumplir la normativa, reglamentaciones, lineamientos, políticas que direccionan el que hacer del laboratorio y las metas establecidas en los indicadores definidos por la Dirección.
	6. Liderar la articulación del portafolio de Servicios Tecnológicos con las demás líneas SENNOVA y los programas de formación del centro al que pertenece.
	7. Informar a la Subdirección del Centro acerca del desempeño del sistema de gestión del laboratorio incluyendo el cumplimiento de las metas, indicadores, planes y programas concertados, así como cualquier necesidad de mejora.
	8. Orientar el desarrollo de las reuniones que programe el centro para realizar el seguimiento al desarrollo de proyecto de servicios tecnológicos y para efectuar la comunicación relativa a la eficacia del Sistema de Gestión y la importancia de cumplir los requisitos del cliente y otros requisitos.
	9. Participar de las revisiones por la dirección del sistema de gestión del laboratorio para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia, y para introducir los cambios o mejoras necesarios y a las reuniones programadas por la Coordinación SENNOVA o Activador de Servicios Tecnológicos
	10. Comunicar y autorizar al personal sus tareas, responsabilidades y autoridad para llevar a cabo las actividades del laboratorio.
	11. Gestionar la solicitud de productos y servicios suministrados externamente que se requieran para la ejecución del proyecto e impacten la calidad en la prestación del servicio.

	12. Suministrar oportunamente la información requerida por la Subdirección del Centro, Coordinación SENNOVA, el Activador y el Dinamizador Regional de Servicios Tecnológicos.
	13. Apoyar la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General y/o la subdirección de centro.
	14. Proponer y desarrollar estrategias de comunicación que permitan la divulgación y generación de alianzas para fortalecer la oferta de los servicios tecnológicos.
	15. Participar en la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General, la dirección de formación, solicitud de la coordinación SENNOVA y elección o designación de la subdirección de centro de formación.
	16. Participar en las reuniones y actividades programadas por Servicios Tecnológicos.
	17. Asegurar la entrega de las evidencias de la ejecución del proyecto de servicios tecnológicos a la subdirección de centro y de toda la información generada durante la vigencia para la salvaguarda del sistema de gestión.

4.19. RESPONSABLE GESTIÓN TÉCNICA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA LABORATORIO)

Tabla 18 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes gestión técnica de servicios tecnológicos*

Objeto: Prestar servicios profesionales para responder por la ejecución de las actividades técnicas y operativas, relacionadas con la implementación, aseguramiento técnico y mantenimiento del portafolio de servicios del proyecto SGPS-XXXX-2024 del Centro de Formación XXXX y el fomento de la I+D+i.	
Perfil del rol:	**Educación:** **Alternativa 1:** Título profesional universitario en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 2** Alternativa 1 + especialización en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 3** Alternativa 1 + maestría en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. Áreas del conocimiento relacionadas por Línea Técnica

	1. AMBIENTAL (Agua, Suelos, Calidad del Aire), BIOTECNOLOGÍA, ALIMENTOS Y PROCESADOS (Lácteos, Apícola, Café, Cacao, Aguacate Hass, Mieles de Caña de Azúcar y Derivados, Bocadillo, Jugos, Harina de maíz, cárnicos, frutas, verduras), INDUSTRIA GRÁFICA: Química (industrial, ambiental, o químico), biología, bacteriología, microbiología, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos. 2. PECUARIA (Bovinos, Caprinos y Ovinos): Medicina Veterinaria, zootecnia. 3. METROLOGÍA, TRANSPORTE, MATERIALES, CONSTRUCCIÓN, AMBIENTAL (Energías Renovables), MODA (Textil, Cuero, Marroquinería): Ingenierías, ciencias básicas (matemáticas, Física o Química) o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos. 4. HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL: Ciencias de la salud, salud ocupacional y seguridad en el trabajo, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos **Formación:** Alternativas 1, 2 y 3 Formación en ISO 9001 versión vigente Formación en la norma ISO/IEC 17025 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 vigente Formación en ISO 19011 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 vigente Formación en gestión del Riesgo o Formación en la ISO 31000 versión vigente Formación metrología básica Formación en estadística básica Formación en vocabulario internacional de metrología -VIM Formación validación o verificación de métodos Formación en evaluación o estimación de incertidumbre Formación aseguramiento de validez de resultados Reglas de Decisión bajo ISO 17025 versión vigente Formación en gestión de proyectos Formación Indicadores de Gestión Nota: Formación en ISO 10012 versión vigente (Obligatoria solo para proyectos Línea Técnica de Metrología) Curso de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de 50 horas (Obligatorio solo para tipología de laboratorios mesa técnica de seguridad y salud en el trabajo) Actividades de capacitaciones conforme a las acciones de formación continua (Resolución 0003100 25 nov de 2019 anexo técnico numeral 4.2) (Obligatorio solo para tipología de laboratorios mesa técnica de seguridad y salud en el trabajo) Conocimiento Técnico asociado al marco regulatorio expedido por el Ministerio de salud y Protección social (Obligatorio solo para tipología de laboratorios mesa técnica de seguridad y salud en el trabajo). **Experiencia:**

	Alternativa 1, 2, 3 Experiencia profesional mínima de 25 meses como Gestor/ Coordinador/Jefe/Responsable/Director Técnico de laboratorio de ensayo o calibración (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías asociadas al quehacer dentro del alcance del laboratorio de ensayos.
Obligaciones contractuales:	1. Diseñar el Plan de trabajo general de los proyectos de servicios tecnológicos financiados en el centro de formación con metas, actividades, productos, resultados, impactos esperados y cronograma que aseguren la ejecución del proyecto avalado para la vigencia y el apoyo al cumplimiento de los lineamientos de la entidad, lineamientos de SENNOVA, Lineamientos de la Estrategia de Servicios Tecnológicos, lineamientos del Sistema unificado de Gestión Documental SENNOVA, Plan de Acción, Plan estratégico Institucional u otro que aplique a la tipología del servicio. *Obligaciones a incluir, sólo en los casos en que no se cuente con un Responsable de Servicios Tecnológicos vinculado al centro de formación.
	2. Elaborar la documentación técnica y administrativa que le corresponda, de acuerdo con los procedimientos establecidos, asegurando el uso de la última versión vigente y la conservación de los registros, y revisar y ajustar en los casos que sea procedente.
	3. Identificar oportunamente los riesgos, las oportunidades y la ocurrencia de desviaciones en el sistema de gestión, o de los procedimientos técnicos para su gestión y reporte, y desarrollar acciones destinadas a prevenir, minimizar o corregir dichos desvíos, de acuerdo con los procedimientos documentados de los servicios tecnológicos.
	4. Hacer seguimiento al tratamiento de salidas no conformes que se presenten en los diversos puntos del sistema de gestión y de las operaciones técnicas a las cuales se encuentre autorizado.
	5. Asegurar la correcta ejecución de las operaciones técnicas y el desarrollo, verificación o validación de los servicios tecnológicos que satisfagan las necesidades del cliente y la entrega de servicios o productos acorde a los requisitos de los beneficiarios (interno o externos).
	6. Asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos y servicios suministrados externamente, que afectan las actividades de los servicios tecnológicos y la correcta ejecución de los recursos necesarios para garantizar la calidad y el normal funcionamiento de las operaciones.
	7. Realizar la revisión técnica de las solicitudes de los servicios tecnológicos y gestionar la correcta recepción, manipulación y disposición materiales o productos de los beneficiarios de los servicios tecnológicos, de acuerdo con los procedimientos documentados.
	8. Asegurar la trazabilidad metrológica de los resultados y la confiabilidad de los equipos e instrumentos de los servicios tecnológicos de acuerdo con los procedimientos y programas (mantenimiento, calibración, verificación intermedia, según aplique) e instructivos documentados.
	9. Gestionar el seguimiento, control y registro de las condiciones ambientales de acuerdo con las especificaciones de los servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios especiales) o procedimientos pertinentes para asegurar cumplimiento de los requisitos del beneficiario de los servicios.

	10. Asegurar la competencia del personal para realizar las actividades de los servicios tecnológicos de las cuales es responsable para evaluar la importancia de las desviaciones.
	11. Planificar, asegurar, verificar, revisar y aprobar los servicios o productos antes de liberar a los beneficiarios interno o externos de los servicios tecnológicos y otros métodos establecidos en la norma criterio.
	12. Suministrar oportunamente la información requerida por la Subdirección del Centro, Coordinación SENNOVA, Activador de la de Servicios Tecnológicos, Dinamizador de ST o por el Responsable de servicios tecnológicos.
	13. Asegurar la participación en los ensayos de aptitud aprobados en la formulación del proyecto
	14. Participar en las reuniones y actividades de transferencia tecnológica programadas por Servicios Tecnológicos.
	15. Participar en la Línea Técnica a la que pertenezca el proyecto en ejecución del centro de formación.
	16. Apoyar la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General y/o la subdirección de centro.
	17. Participar en ejercicios de autoevaluación/autodiagnóstico o auditoría interna de proyectos, a través de los medios remotos dispuestos por la institución, cuando se requiera.

4.20. RESPONSABLE GESTIÓN TÉCNICA SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS TÉCNICOS O SERVICIOS ESPECIALES)

Tabla 19 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes responsable gestión técnica servicios tecnológicos*

Objeto: Prestar servicios profesionales para responder por la ejecución de las actividades técnicas y operativas, relacionadas con la implementación, aseguramiento técnico y mantenimiento del portafolio de servicios del proyecto SGPS-XXXX-2024 del Centro de Formación XXXX y el fomento de la I+D+i.	
Perfil del rol:	**Educación:** **Alternativa 1:** Título profesional universitario en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 2** Alternativa 1 + especialización en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 3** Alternativa 1 + maestría en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto.

	Áreas del conocimiento relacionadas por Línea Técnica 1. COSMÉTICOS Y ASEO: Ciencias de la salud, salud ocupacional y seguridad en el trabajo, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos 2. I+D+i, MERCADOTECNICA: Marketing, Economía, Publicidad y mercadeo, Diseñador (gráfico, visual o industrial) 3. Automatización y Tics: ciencias de la Información, Automatización, software y Tics, ingenierías, Telecomunicaciones o Telemática 4. KPO: ciencias básicas matemáticas o naturales, ciencias de la administración 5. Gestión Documental: Gestión Documental o Administración de Empresa **Formación:** Alternativas 1, 2 y 3 Formación ISO 9001 versión vigente Formación en gestión del Riesgo o ISO 31000 versión vigente Formación en ISO 19011 versión vigente Formación en estadística básica Notas: Formación en ISO 29119 versión vigente (Obligatoria solo para proyectos de la Línea de Automatización y Tics) Formación ISO 27001 versión vigente (Obligatoria solo para proyectos de la Línea de Automatización y Tics) Gestión de proyectos de tecnologías de la información y la comunicación, relacionadas en el área de desarrollo de software, pruebas de software o contenidos digitales y/o gestión de proyectos con marcos de trabajo ágiles (Obligatoria solo para proyectos de la Línea de Automatización y Tics) Formación en la norma NTC 5801 versión vigente (Obligatoria solo para tipologías de servicios I+D+i) Formación en las normas: ISO 15489, NTC-ISO 30300 y NTC-ISO 30301 (Obligatoria solo para tipologías de servicios subárea de Gestión documental) Para los proyectos de las Líneas Técnicas de COSMÉTICOS Y ASEO: Formación en estadística Formación en vocabulario internacional de metrología -VIM Formación en metrología Para los profesionales médicos: Actividades de capacitaciones conforme a las acciones de formación continua (Resolución 0003100 25 nov de 2019 anexo técnico numeral 4.2) Conocimiento Técnico asociado al marco regulatorio expedido por el Ministerio de salud y Protección social (Preferiblemente) y conocimiento técnico asociado al cargo que desempeña

	Registro RETHUS y la expedición de la Tarjeta de Identificación Única del Talento Humano en Salud, para los profesionales médicos. **Experiencia:** Alternativa 1, 2, 3: Experiencia profesional mínima de 25 meses como Gestor/Responsable/Jefe/ Coordinador/Director Técnico de servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios especializados) según aplique o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en los servicios asociados al quehacer dentro del alcance del servicio técnico o servicio especializado.
Obligaciones contractuales:	1. Diseñar el Plan de trabajo general de los proyectos de servicios tecnológicos financiados en el centro de formación con metas, actividades, productos, resultados, impactos esperados y cronograma que aseguren la ejecución del proyecto avalado para la vigencia y el apoyo al cumplimiento de los lineamientos de la entidad, lineamientos de SENNOVA, Lineamientos de la Estrategia de Servicios Tecnológicos, lineamientos del Sistema unificado de Gestión Documental SENNOVA, Plan de Acción, Plan estratégico Institucional u otro que aplique a la tipología del servicio. *Obligaciones a incluir, sólo en los casos en que no se cuente con un Responsable de Servicios Tecnológicos vinculado al centro de formación
	2. Elaborar la documentación técnica y administrativa que le corresponda, de acuerdo con los procedimientos establecidos, asegurando el uso de la última versión vigente y la conservación de los registros, y revisar y ajustar en los casos que sea procedente.
	3. Identificar oportunamente los riesgos, las oportunidades y la ocurrencia de desviaciones en el sistema de gestión, o de los procedimientos técnicos para su gestión y reporte, y desarrollar acciones destinadas a prevenir, minimizar o corregir dichos desvíos, de acuerdo con los procedimientos documentados de los servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios especiales).
	4. Hacer seguimiento al tratamiento de salidas no conformes que se presenten en los diversos puntos del sistema de gestión y de las operaciones técnicas a las cuales se encuentre autorizado.
	5. Asegurar la correcta ejecución de las operaciones técnicas y el desarrollo, verificación o validación de los servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios especiales) que satisfagan las necesidades del cliente y la entrega de servicios o productos acorde a los requisitos de los beneficiarios (interno o externos).
	6. Asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos y servicios suministrados externamente, que afectan las actividades de los servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios especiales) y la correcta ejecución de los recursos necesarios para garantizar la calidad y el normal funcionamiento de las operaciones.
	7. Realizar la revisión técnica de las solicitudes, de los servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios especiales) y gestionar la correcta recepción, manipulación y disposición materiales o productos de los beneficiarios de los servicios tecnológicos, de acuerdo con los procedimientos documentados.
	8. Asegurar la trazabilidad metrológica de los resultados y la confiabilidad de los equipos e instrumentos de los servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios especiales) de acuerdo con los procedimientos y programas (mantenimiento, calibración, verificación intermedia, según aplique) e instructivos documentados.

	9. Gestionar el seguimiento, control y registro de las condiciones ambientales de acuerdo con las especificaciones de los servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios especiales) o procedimientos pertinentes para asegurar cumplimiento de los requisitos del beneficiario de los servicios.
	10. Asegurar la competencia del personal para realizar las actividades de los servicios tecnológicos (servicios técnicos o servicios especiales) de las cuales es responsable para evaluar la importancia de las desviaciones.
	11. Planificar, asegurar, verificar, revisar y aprobar los servicios o productos antes de liberar a los beneficiarios interno o externos de los servicios tecnológicos y otros métodos establecidos en la norma criterio.
	12. Suministrar oportunamente la información requerida por la Subdirección del Centro, Coordinación SENNOVA, Activador de la de Servicios Tecnológicos, Dinamizador de ST o por el Responsable de servicios tecnológicos.
	13. Participar en las reuniones y actividades de transferencia tecnológica programadas por Servicios Tecnológicos.
	14. Participar en la Línea Técnica a la que pertenezca el proyecto en ejecución del centro de formación.
	15. Apoyar la evaluación técnica, administrativa y presupuestal de los proyectos de investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación que se formulen por el SENA para el desarrollo de actividades misionales, acorde con las indicaciones dadas por la Dirección General y/o la subdirección de centro.
	16. Participar en ejercicios de autoevaluación/autodiagnóstico o auditoría interna de proyectos, a través de los medios remotos dispuestos por la institución, cuando se requiera.

4.21. PERSONAL TÉCNICO SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA LABORATORIO)

Tabla 20 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes personal técnico servicios tecnológicos*

Objeto: Prestar servicios *profesionales o de apoyo a la gestión* para apoyar técnicamente el desarrollo de la Línea de Servicios Tecnológicos de SENNOVA, asegurando cada actividad técnica y de I+D+i relacionada con las pruebas, el desarrollo, implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión del Laboratorio XXX del Centro de Formación XXX.	
Perfil del rol:	**Educación:** **Alternativa 1:** Título profesional universitario en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 2** Técnico en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 3**

	Tecnólogo en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 4** Técnico + especialización tecnológica en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 5** Tecnólogo + especialización tecnológica en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 6** Alternativa 1 según mesa técnica + especialización en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. Áreas del conocimiento relacionadas por Línea Técnica 1. AMBIENTAL (Agua, Suelos, Calidad del Aire), BIOTECNOLOGÍA, ALIMENTOS Y PROCESADOS (Lácteos, Apícola, Café, Cacao, Aguacate Hass, Mieles de Caña de Azúcar y Derivados, Bocadillo, Jugos, Harina de maíz, cárnicos, frutas, verduras), INDUSTRIA GRÁFICA: Química (industrial, ambiental, o químico), biología, bacteriología, microbiología, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos. 2. PECUARIA (Bovinos, Caprinos y Ovinos): Medicina Veterinaria, zootecnia. 3. METROLOGÍA, TRANSPORTE, MATERIALES, CONSTRUCCIÓN, AMBIENTAL (Energías Renovables), MODA (Textil, Cuero, Marroquinería): Ingenierías, ciencias básicas (matemáticas, Física o Química) o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos. 4. HIGIENE Y SALUD OCUPACIONAL: Ciencias de la salud, salud ocupacional y seguridad en el trabajo, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos **Formación:** Alternativas 1, 2 y 3 Formación en ISO 9001 versión vigente Formación en la norma ISO/IEC 17025 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 vigente Formación en ISO 19011 versión vigente o Formación como auditor interno en la norma ISO/IEC 17025 vigente Formación en gestión del Riesgo o Formación en la ISO 31000 versión vigente Formación metrología básica Formación en estadística básica Formación en vocabulario internacional de metrología -VIM Formación validación o verificación de métodos Formación en evaluación o estimación de incertidumbre Formación aseguramiento de validez de resultados Reglas de Decisión bajo ISO 17025 versión vigente Formación en gestión de proyectos

	Formación Indicadores de Gestión Nota: Formación en ISO 10012 versión vigente (Obligatoria solo para proyectos Línea Técnica de Metrología) Curso de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de 50 horas (Obligatorio solo para tipología de laboratorios mesa técnica de seguridad y salud en el trabajo) Actividades de capacitaciones conforme a las acciones de formación continua (Resolución 0003100 25 nov de 2019 anexo técnico numeral 4.2) (Obligatorio solo para tipología de laboratorios mesa técnica de seguridad y salud en el trabajo) Conocimiento Técnico asociado al marco regulatorio expedido por el Ministerio de salud y Protección social (Obligatorio solo para tipología de laboratorios mesa técnica de seguridad y salud en el trabajo) **Experiencia:** Alternativa 1 y 6 Experiencia profesional mínima de 13 meses relacionada como analista/metrólogo/técnico/personal técnico en laboratorios de ensayos/calibración (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías asociadas al quehacer dentro del alcance del laboratorio. Alternativa 2 Experiencia relacionada de 0 a 6 meses como analista/metrólogo/técnico/ personal técnico en laboratorios de ensayos/calibración (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías asociadas al quehacer dentro del alcance del laboratorio. Alternativa 3 Experiencia relacionada de 6 o más meses como analista/metrólogo/técnico/ personal técnico en laboratorios de ensayos/calibración (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías asociadas al quehacer dentro del alcance del laboratorio. Alternativa 4 y 5 Experiencia relacionada de 6 o más meses como analista/metrólogo/técnico/ personal técnico en laboratorios de ensayos/calibración (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías asociadas al quehacer dentro del alcance del laboratorio.
Obligaciones contractuales:	1. Asegurar la implementación, el mantenimiento y la mejora del sistema de gestión, así como la eficacia de las actividades técnicas del laboratorio, los requisitos legales, reglamentarios y los establecidos en las orientaciones emitidas por SENNOVA y la entidad.
	2. Identificar oportunamente la presencia de riesgos, oportunidades y la ocurrencia desviaciones en el sistema de gestión, o de los procedimientos de ensayo/calibración para su reporte, y desarrollar acciones destinadas a prevenir, minimizar o corregir dichos desvíos, de acuerdo con procedimientos documentados.
	3. Asegurar el correcto funcionamiento de las operaciones técnicas y desarrollar, verificar o validar los métodos de ensayo/calibración apropiados que satisfagan las necesidades del cliente, incluida la evaluación de su incertidumbre.

	4. Realizar las actividades de ensayo/calibración/muestreo y emitir los resultados correspondientes, teniendo en cuenta los procedimiento verificados o validados y los requisitos del cliente, asegurando la validez de los resultados y los tiempos de entrega planeados.
	5. Trabajar de manera articulada con el equipo del laboratorio en la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión e informar oportunamente las novedades que puedan afectar el desarrollo de las actividades programadas.
	6. Utilizar adecuadamente los recursos necesarios para asegurar la calidad y el normal funcionamiento de las actividades del laboratorio, de acuerdo con los procedimientos documentados.
	7. Apoyar al cumplimiento de los servicios de ensayo/calibración solicitados al laboratorio y gestionar la correcta recepción, manipulación, realización de la actividad y disposición final de los ítems, de acuerdo con los procedimientos documentados en el laboratorio.
	8. Verificar los materiales, insumos, equipos y demás bienes adquiridos y recibidos para asegurar el buen funcionamiento del laboratorio de ensayo, manteniendo actualizados los inventarios de acuerdo con los procedimientos documentados y garantizando su adecuado almacenamiento.
	9. Realizar las actividades que le correspondan para tratar los trabajos no conformes que se presenten en los diversos puntos del sistema de gestión y de las operaciones técnicas correspondientes al laboratorio.
	10. Realizar las actividades programadas para asegurar la trazabilidad y la confiabilidad de los equipos, instrumentos y ensayo/calibración del laboratorio, a los cuales se encuentre autorizado.
	11. Implementar las acciones correctivas o correcciones que sean necesarias para eliminar la causa raíz de las desviaciones identificadas.
	12. Suministrar oportunamente la información requerida por el responsable del Sistema de Gestión de servicios tecnológicos, Responsable de laboratorio servicios tecnológicos, Responsable de gestión técnica laboratorio o el Activador de la estrategia de Servicios Tecnológicos de la Dirección General.

4.22. PERSONAL TÉCNICO SERVICIOS TECNOLÓGICOS (TIPOLOGÍA SERVICIOS TÉCNICOS O SERVICIOS ESPECIALES)

Tabla 21 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes personal técnico servicios tecnológicos*

Objeto: Prestar servicios *profesionales o de apoyo a la gestión* para apoyar técnicamente el desarrollo de la Línea de Servicios Tecnológicos de SENNOVA, asegurando cada actividad técnica y de I+D+i relacionada con las pruebas, el desarrollo, implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión, del servicio tecnológico (servicio técnico o especial) XXX del Centro de Formación XXX.	
Perfil del rol:	**Educación:** **Alternativa 1:** Título profesional universitario en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 2** Técnico en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto.

	Alternativa 3 Tecnólogo en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 4** Técnico + especialización tecnológica en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 5** Tecnólogo + especialización tecnológica en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. **Alternativa 6** Alternativa 1 según mesa técnica + especialización en áreas del conocimiento relacionadas con la línea técnica a la que pertenece el proyecto. Áreas del conocimiento relacionadas por Línea Técnica 1. COSMÉTICOS Y ASEO: Ciencias de la salud, salud ocupacional y seguridad en el trabajo, ingenierías o áreas del conocimiento afines al proyecto y a la tipología de servicios tecnológicos 2. I+D+i, MERCADOTECNICA: Marketing, Economía, Publicidad y mercadeo, Diseñador (gráfico, visual o industrial) 3. Automatización y Tics: ciencias de la Información, Automatización, software y Tics, ingenierías, Telecomunicaciones o Telemática 4. KPO: ciencias básicas matemáticas o naturales, ciencias de la administración 5. Gestión Documental: Gestión Documental o Administración de Empresa **Formación:** Alternativas 1, 2 y 3 Formación ISO 9001 versión vigente Formación en gestión del Riesgo o ISO 31000 versión vigente Formación en ISO 19011 versión vigente Formación en estadística básica Notas: Formación en ISO 29119 versión vigente (Obligatoria solo para proyectos de la Línea de Automatización y Tics) Formación ISO 27001 versión vigente (Obligatoria solo para proyectos de la Línea de Automatización y Tics) Gestión de proyectos de tecnologías de la información y la comunicación, relacionadas en el área de desarrollo de software, pruebas de software o contenidos digitales y/o gestión de proyectos con marcos de trabajo ágiles (Obligatoria solo para proyectos de la Línea de Automatización y Tics)

	Formación en la norma NTC 5801 versión vigente (Obligatoria solo para tipologías de servicios I+D+i) Formación en las normas: ISO 15489, NTC-ISO 30300 y NTC-ISO 30301 (Obligatoria solo para tipologías de servicios subárea de Gestión documental) Para los proyectos de las Líneas Técnicas de COSMÉTICOS Y ASEO: Formación en estadística Formación en vocabulario internacional de metrología -VIM Formación en metrología Para los profesionales médicos: Actividades de capacitaciones conforme a las acciones de formación continua (Resolución 0003100 25 nov de 2019 anexo técnico numeral 4.2) Conocimiento Técnico asociado al marco regulatorio expedido por el Ministerio de salud y Protección social (Preferiblemente) y conocimiento técnico asociado al cargo que desempeña Registro RETHUS y la expedición de la Tarjeta de Identificación Única del Talento Humano en Salud, para los profesionales médicos. **Experiencia:** Alternativa 1 y 6 Experiencia profesional mínima de 13 meses relacionada como personal técnico servicios técnicos o servicios especiales (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías, servicios o productos asociadas al quehacer dentro del alcance del servicio tecnológicos. Alternativa 2 Experiencia relacionada de 0 a 6 meses como personal técnico de servicios técnicos o servicios especiales (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías, servicios o productos asociadas al quehacer dentro del alcance del servicio tecnológico. Alternativa 3 Experiencia relacionada de 6 o más meses como personal técnico de servicios técnicos o servicios especiales (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías, servicios o productos asociadas al quehacer dentro del alcance del servicio tecnológico. Alternativa 4 y 5 Experiencia relacionada de 6 o más meses como como personal técnico de servicios técnicos o servicios especiales (según corresponda) o cargos afines al objeto del contrato y conocimiento técnico en las metodologías, servicios o productos asociadas al quehacer dentro del alcance del servicio tecnológico.
Obligaciones contractuales:	1. Identificar oportunamente la presencia de riesgos, oportunidades y la ocurrencia desviaciones en el sistema de gestión, o de los procedimientos de productos o servicios para su reporte, y desarrollar acciones destinadas a prevenir, minimizar o corregir dichos desvíos, de acuerdo con procedimientos documentados.

	2. Asegurar el correcto funcionamiento de las operaciones técnicas y desarrollar, verificar o validar los productos o servicios apropiados que satisfagan las necesidades del cliente, incluida la evaluación de su incertidumbre.
	3. Prestar servicios asegurando la validez y fiabilidad de los resultados requeridos según la norma y emitir los informes correspondientes, teniendo en cuenta los procedimientos verificados y/o validados y los requisitos del cliente en los tiempos de entrega planeados.
	4. Trabajar de manera articulada con el equipo del ambiente en la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión, e informar oportunamente las novedades que puedan afectar el desarrollo de las actividades programadas.
	5. Utilizar adecuadamente los recursos necesarios para asegurar la calidad y el normal funcionamiento de las actividades del ambiente, de acuerdo con los procedimientos documentados.
	6. Apoyar el cumplimiento de los servicios solicitados al área técnica y gestionar la correcta recepción, manipulación, realización de la actividad y disposición final, de acuerdo con los procedimientos documentados.
	7. Verificar los materiales, insumos, equipos y demás bienes adquiridos para asegurar el buen funcionamiento del ambiente recibidos, manteniendo actualizados los inventarios de acuerdo con los procedimientos documentados y garantizando su adecuado almacenamiento.
	8. Realizar las actividades que le correspondan para tratar los trabajos no conformes que se presenten en los diversos puntos del sistema de gestión y de las operaciones técnicas correspondientes al ambiente.
	9. Realizar las actividades programadas para asegurar la trazabilidad y la confiabilidad de los equipos, instrumentos y ensayo/calibración del laboratorio, a los cuales se encuentre autorizado.
	10. Implementar las acciones correctivas o correcciones que sean necesarias para eliminar la causa raíz de las desviaciones identificadas.
	11. Suministrar oportunamente la información requerida por el Responsable del Sistema de Gestión de servicios tecnológicos, Responsable otros servicios tecnológicos, Responsable de gestión técnica otros servicios tecnológicos o el Activador de la estrategia de Servicios Tecnológicos en la Dirección General.

Justificación línea de Apropiación de la Ciencia y la Tecnología y Cultura de la Innovación

La línea de **Apropiación de la Ciencia y la Tecnología y Cultura de la Innovación** busca propiciar el desarrollo de actividades de apropiación del conocimiento en Ciencia, Tecnología e Innovación CTeI incentivado la generación, difusión y uso de los resultados de las actividades de I+D+i que impacten la Formación Profesional Integral y el sector productivo. Para ello, se establecen los lineamientos para una política editorial que permitan el fortalecimiento de competencias y capacidades del recurso humano por medio de herramientas como escritura científica, metodologías para la formulación y seguimiento a proyectos, solución de problemas de forma creativa e innovadora, divulgación de resultados por medio de eventos científicos y tecnológicos en el ámbito nacional e internacional, documentación de los resultados de I+D+i por medio de producción académica con calidad y pertinencia y la construcción de lineamientos en temas y gestión de la propiedad intelectual, que favorezcan la transferencia de tecnologías desde y hacia el sector productivo.

4.23. RESPONSABLE DE GESTIÓN EN PROPIEDAD INTELECTUAL

Tabla 22 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes responsable gestión en propiedad intelectual*

Objeto: Prestar servicios profesionales para apoyar desde el Centro de Formación XXX las actividades de la estrategia nacional de Apropiación de la Ciencia y la Tecnología y Cultura de la innovación del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA relacionadas con la Unidad de Propiedad Intelectual (UPI), para la gestión de proyectos y resultados en I+D+i del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en términos de propiedad intelectual.	
Perfil del Rol:	**Alternativa 1** Título profesional universitario en cualquier área de conocimiento. 25 meses de experiencia profesional de los cuales 8 meses deben ser de experiencia relacionada con el acompañamiento a procesos de propiedad intelectual, solicitudes y trámites ante la Superintendencia de Industria y Comercio SIC, Dirección Nacional de Derecho de Autor DNDA, Instituto Colombiano Agropecuario ICA, contratos de licenciamientos y cesión de derechos, renovaciones y seguimiento de tramites de propiedad industrial y relacionamiento con programas de CTeI. **Alternativa 2** Título profesional universitario en cualquier área de conocimiento; certificado de estudios o capacitaciones complementarias en propiedad intelectual o transferencia de tecnología o valoración y/o comercialización de intangibles. 25 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben ser de experiencia relacionada en el acompañamiento a procesos de propiedad intelectual, solicitudes y trámites ante la Superintendencia de Industria y Comercio SIC, Dirección Nacional de Derecho de Autor DNDA, Instituto Colombiano Agropecuario ICA, contratos de licenciamientos y cesión de derechos gestión de la propiedad intelectual, transferencia de tecnología y/o valoración de intangibles.

	Alternativa 3: Título profesional universitario en cualquier área de conocimiento. Certificado de estudios o capacitaciones complementarios en propiedad intelectual o transferencia de tecnología o valoración y/o comercialización de intangibles. 37 meses de experiencia profesional de los cuales 18 meses deben ser de experiencia relacionada con el acompañamiento a procesos de propiedad intelectual, solicitudes y trámites ante la Superintendencia de Industria y Comercio SIC, Dirección Nacional de Derecho de Autor DNDA, Instituto Colombiano Agropecuario ICA, contratos de licenciamientos y cesión de derechos, renovaciones y seguimiento de tramites de propiedad industrial y relacionamiento con programas de CTeI. **Alternativa 4:** Título profesional universitario y maestría en cualquier área de conocimiento; certificado de estudios o capacitaciones complementarios en propiedad intelectual o transferencia de tecnología o valoración y/o comercialización de intangibles. 24 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben ser de experiencia relacionada en el acompañamiento a procesos de propiedad intelectual, solicitudes y trámites ante la Superintendencia de Industria y Comercio SIC, Dirección Nacional de Derecho de Autor DNDA, Instituto Colombiano Agropecuario ICA, contratos de licenciamientos y cesión de derechos gestión de la propiedad intelectual, transferencia de tecnología y/o valoración de intangibles.
Obligaciones contractuales:	1. Implementar la guía de propiedad intelectual para el fortalecimiento de los procesos relacionados con tramites y registros ante el DNDA, la SIC y el ICA al interior de los centros de formación a nivel nacional.
	2. Apoyar la construcción y actualización del inventario de productos susceptibles de protección por los diferentes mecanismos de la propiedad intelectual.
	3. Gestionar los procesos de registro y seguimiento de productos susceptibles de protección de propiedad intelectual SENNOVA ante las entidades de orden nacional correspondientes
	4. Apoyar el desarrollo de competencias al interior de los centros de formación del SENA en materia de propiedad intelectual.
	5. Generar articulaciones de interés para el fortalecimiento de las capacidades de la entidad en términos de propiedad intelectual
	6. Dar soporte a los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que lo requieran, a través de la gestión de contratos de licenciamiento o cesión de derechos y/o convenios para lograr la comercialización de los activos intelectuales protegidos de la entidad.
	7. Promover la transferencia de conocimientos y tecnologías desde el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica y Formativa hacia empresas, emprendedores y comunidades en un modelo funcional que favorezca el uso de activos intelectuales protegidos.
	8. Interactuar con todos los servicios del Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica y Formativa para reconocer los productos de acuerdo con sus necesidades de protección en términos de la propiedad intelectual.
	9. Apoyar jurídicamente las actividades que apoyen la implementación de la línea de Apropiación de la Ciencia, la Tecnología y Cultura de la innovación en relación con los temas de propiedad intelectual.
	10. Apoyar técnica, administrativa y operativamente las actividades que fomenten la Apropiación de la Ciencia, la Tecnología y Cultura de la innovación, con el fin de

	dar cumplimiento a los requerimientos y compromisos de la Dirección de Formación Profesional.

4.24. RESPONSABLE DE GESTIÓN EDITORIAL

Tabla 23 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes experto/a temático/a en producción científica*

Objeto: Prestar servicios profesionales para promover desde el Centro de Formación XXX las actividades de la estrategia nacional de Apropiación de la Ciencia, la Tecnología y Cultura de la innovación del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, para la gestión, la producción académica, científica, de investigación y divulgación del SENA.	
Perfil del Rol:	**Alternativa 1** Título profesional universitario en cualquier área de conocimiento relacionada con las líneas priorizadas por el centro de formación; con conocimientos y experiencia en el manejo de la plataforma OJS (Open Journal System), gestión de procesos editoriales y publicación de documentos científicos y académicos. 25 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben estar relacionados con procesos editoriales, acompañamiento a procesos de escritura de artículos científicos o de documentos de I+D+i para profesionales en todas las áreas del conocimiento. **Alternativa 2** Título profesional universitario en cualquier área de conocimiento, preferiblemente relacionada con las líneas priorizadas del Centro de Formación; con conocimientos en manejo de la plataforma OJS (Open Journal System) y gestión de procesos editoriales. 37 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben estar relacionados con procesos editoriales, acompañamiento a procesos de escritura de artículos científicos o de documentos de I+D+i para profesionales en todas las áreas del conocimiento
Obligaciones contractuales	1. Apoyar técnica y operativamente al Centro de Formación para realizar la revisión de los documentos a publicar como libros, cartillas, revista o revistas
	2. Apoyar la actualización de guías relacionadas con la gestión editorial de la producción académica y científica de la entidad.
	3. Implementar la guía de producción de revistas SENA para el fortalecimiento de los procesos editoriales de revistas científicas de investigación o de divulgación.
	4. Orientar a los autores de artículos científicos de investigación o divulgación sobre el manejo y uso de la plataforma OJS para su publicación en revistas SENA.
	5. Apoyar la actualización y gestión de la información del portal de revistas SENA (directrices para autores, información de la revista y la unificación de formatos) de la revista del Centro de Formación.
	6. Apoyar la actualización de los perfiles ORCID de los investigadores.
	7. Gestionar la publicación de la revista o revistas SENNOVA del Centro de Formación según la periodicidad declarada.

	8. Promover el uso del software de similitudes iThenticate para la verificación de los artículos a publicar en las revistas del Centro de Formación.
	9. Fomentar la indexación de las revistas SENNOVA del Centro de Formación en Google Scholar y otros sistemas de información reconocidos en Latinoamérica.
	10. Diseñar y gestionar escenarios para la divulgación de los artículos, revistas, libros y otros documentos gestionados por el Centro de Formación de la presente vigencia y vigencias anteriores, en espacios de orden regional y nacional en articulación con el ecosistema de CTeI.
	11. Apoyar al Centro de Formación en la consolidación de documentos de carácter científico, académico, tecnológico o con enfoque social para dar respuesta a los requerimientos de registro calificado.
	12. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles del Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica y Formativa en el Centro de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

4.25. AUXILIAR EDITORIAL

Tabla 24 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes auxiliar editorial*

Objeto: Prestar servicios *profesionales o de apoyo a la gestión* para apoyar la gestión editorial desde el Centro de Formación XXX de los resultados de las actividades de I+D+i, la producción académica y de la línea de Apropiación de la Ciencia y la Tecnología y Cultura de la innovación del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA realizando actividades tales como diagramación, corrección de estilo y ajustes requeridos para mantener la identidad corporativa de cada uno de los documentos publicados.	
Perfil del Rol:	**Alternativa 1** Título de tecnólogo en el área de diseño gráfico, publicidad, gestión de mercados o afines; con conocimiento y experiencia de Ilustrator, Photoshop, INDesign y manejo de programas para la edición de documentos y videos. 25 meses de experiencia profesional de los cuales 6 meses deben ser de experiencia relacionada con la diagramación de documentos científicos, académicos y/o tecnológicos y experiencia en gestión de procesos editoriales. **Alternativa 2** Título profesional universitario en el área de diseño gráfico, publicidad, gestión de mercados o afines; con conocimiento y experiencia de Ilustrator, Photoshop, INDesign y manejo en programas para la edición de documentos y videos. 25 meses de experiencia profesional de los cuales 6 meses deben ser de experiencia relacionada con la diagramación de documentos científicos, académicos y/o tecnológicos y experiencia en gestión de procesos editoriales. **Alternativa 3** Título profesional universitario con especialización en afines al área de diseño gráfico, publicidad, gestión de mercados o afines; con conocimiento y experiencia de Ilustrator, Photoshop, INDesign, conocimiento y manejo en programas para la edición de documentos y videos. 37 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben ser de experiencia relacionada con el proceso de producción académica como diagramador, corrector de estilo y/o el acompañamiento a procesos de escritura de artículos científicos o de documentos I+D+i para profesionales en todas las áreas del conocimiento.

Obligaciones contractuales:	1. Apoyar técnica y operativamente al Centro de Formación para realizar la revisión de los documentos a publicar como libros, cartillas, revista o revistas para su publicación.
	2. Implementar la guía de producción de revistas SENA para el fortalecimiento de los procesos editoriales de revistas científicas de investigación o de divulgación.
	3. Realizar la diagramación y corrección de estilo de la producción académica de los resultados de los proyectos de I+D+i del Centro de Formación para su publicación.
	4. Realizar la diagramación de los artículos y revistas que se publicaran en el portal de revistas SENA alineadas con el Manual de identidad Corporativa del SENA.
	5. Apoyar la realización de fichas publicitarias y/o videos de acuerdo con los requerimientos del Centro de Formación y de la Dirección de Formación Profesional.
	1. Apoyar la publicación de notas publicitarias de acuerdo con la necesidad del Centro de Formación y de la Dirección de Formación Profesional.
	2. Apoyar actividades que divulguen y fomenten la apropiación del conocimiento en los Centros de formación.
	3. Generar un inventario de los documentos de I+D+i gestionados, diagramados y publicados por el Centro de Formación
	4. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles del Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica y Formativa en el Centro de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

Justificación de la Línea Programática de Gestión del Conocimiento

La línea programática de **Gestión del Conocimiento** promueve un enfoque colaborativo e integrado, para la identificación, creación, captura, comunicación, utilización y almacenamiento del conocimiento generado del ejercicio de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación que se originan desde los Centros de Formación hacia la comunidad y el sector productivo; continuando, se busca implementar componentes que refieren al uso y apropiación, generación y producción de conocimiento, hábitos de compartir y difundir los conocimientos generados, en camino a la toma oportuna y acertada de decisiones que fortalezcan los escenarios establecidos para la consolidación, conservación y comunicación de buenas prácticas y lecciones aprendidas permitiendo de esta forma el mejoramiento continuo de los procesos.

4.26. DINAMIZADOR/A DEL CONOCIMIENTO

Tabla 25 *Perfiles, objetos, obligaciones y justificación Bienes dinamizador/a del conocimiento*

Objeto: Prestar servicios profesionales en el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica y Formativa, para apoyar desde el Centro de Formación XXX, las actividades relacionadas con la gestión y transferencia del conocimiento y tecnología de acuerdo con el Sistema de Gestión del Conocimiento I+D+i.	
Perfil del rol:	Título profesional universitario y título de maestría en cualquier área de conocimiento, preferiblemente relacionada con las líneas medulares de investigación del Centro de Formación. Con 37 meses de experiencia profesional de los cuales 12 meses deben ser de experiencia relacionada con actividades afines a la gestión del conocimiento, la innovación y la tecnología
Obligaciones contractuales:	1. Implementar la guía de gestión del conocimiento para el cierre de las brechas en I+D+i identificadas en los Centros de Formación, en pro del fortalecimiento del sistema I+D+i a nivel nacional.
	2. Desarrollar al interior de los Centros de Formación, las competencias en materia de gestión de conocimiento I+D+i, según herramientas determinadas por la "línea de Gestión del Conocimiento".
	3. Diseñar e implementar en los Centros de Formación y a partir de necesidades, la ruta de intervención para el establecimiento del modelo de gestión del conocimiento en el marco de la formación profesional integral.
	4. Documentar la identificación del nivel inventivo, el valor, la medida de protección y la metodología de transferencia de los productos I+D+i de acuerdo con la guía Gestión del Conocimiento.
	5. Desarrollar estrategias para la valorización, utilización y gestión de conocimiento I+D+i, como una medida de fortalecimiento del ejercicio investigativo, innovación y desarrollo tecnológico de la entidad y empresas aliadas.
	6. Apoyar el desarrollo e implementación de herramientas tecnológicas I+D+i para la gestión del capital intelectual.
	7. Generar y establecer en los Centros de Formación, conforme a la guía de gestión del conocimiento, estrategias de buenas prácticas y lecciones aprendidas I+D+i.
	8. Estructurar comunidades de práctica para la construcción conjunta de nuevo conocimiento en escenarios destinados para compartir y difundir el conocimiento.
	9. Trabajar de formar articulada y coordinada con los demás roles de la estrategia I+D+i en el Centro de Formación para fortalecer las diferentes estrategias y actividades desarrolladas. Igualmente, con las demás dependencias para apoyar los procesos formativos.

Elaboró: Cristian Camilo Lemus Cubides – Contratista Grupo Gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa
Aylin Viviana Silva Ortiz – Contratista Grupo Gestión de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación Tecnológica y Formativa

Aprobó: Edgar Adrián Zambrano Tamayo – Director de Formación Profesional (E)