

SECCIONAL TUNJA
CITECDES CONV_001_2024
LANZAMIENTO LÍNEA 0

POR LA CUÁL SE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA CONVOCATORIA INTERINSTITUCIONAL “FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA CON IMPACTO SOCIAL ENTRE SENA – SENNOVA Y EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (CITECDES) DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS”

SENA – SENNOVA y la Universidad Santo Tomás, en uso de sus atribuciones legales y CONSIDERANDO:

1. Que el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (SENNOVA) del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y la Dirección de Investigación e Innovación de la Universidad Santo Tomás a través del Centro de investigación en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible (CITECDES) con injerencia multicampus Bogotá, Villavicencio, Bucaramanga, Medellín y Tunja, establecen los lineamientos para la convocatoria “FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA CON IMPACTO SOCIAL ENTRE SENA – SENNOVA Y EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (CITECDES) DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS”.
2. Que SENA – SENNOVA y la Universidad Santo Tomás - CITECDES buscan impulsar la productividad de investigación, la formación de capital humano de alta calidad y el incremento de los proyectos de investigación.

PRESENTA:



Según el Sistema Nacional de Investigación y el Estatuto Orgánico de ambas instituciones, se procura permanente la articulación entre la docencia, la investigación y la proyección social en el marco del convenio de cooperación técnica No. 198 de 2020; por lo tanto, el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación – SENNOVA del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y la Dirección de Investigación e Innovación de la Universidad Santo Tomás a través del Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible (CITECDES) presenta la convocatoria “Fortalecimiento de capacidades de investigación científica con impacto social entre SENA – SENNOVA y el centro de investigación en ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible (CITECDES) de la Universidad Santo Tomás”

Dirigidas a

Comunidad académica, sector empresarial y sociedad organizada del sector minero, agropecuario, cultura, patrimonio y turismo que cumplan con los requisitos de participación que hacen parte de la convocatoria.

1. Objetivo General

Promover y fomentar la apropiación de ciencia y tecnología entre el sector empresarial y sociedad organizada del sector minero, agropecuario, cultura, patrimonio y turismo a partir de la financiación de proyectos que contribuyan a incrementar las capacidades técnicas y tecnológicas que favorezcan el desarrollo del departamento.

2. Objetivos Específicos

- Asociar las capacidades integrales de los instructores y docentes investigadores de las entidades aliadas en la formulación de proyectos de investigación enfocados en investigación, desarrollo tecnológico e innovación



para el fortalecimiento de los sectores minero, agropecuario, cultura, patrimonio y turismo.

- **Desarrollar línea 0** para la financiación de proyectos de investigación que den solución a las demandas consolidadas en el taller co-creación identificación de retos territoriales para el fortalecimiento de la CTel con empresarios del dpto. de Boyacá (Ver anexo de demandas territoriales). OBSERVACIÓN: En esta línea se debe presentar mínimo 1(un) producto de alguna tipología (Ver punto 7.4)
- **Desarrollar línea 1** para la financiación de proyectos que se encuentran ubicados en niveles de madurez Tecnológica o TRL entre 2 a 4 (años 2024 y 2025). OBSERVACIÓN: Para esta línea se solicita elegir un producto de cada una de las tipologías de nuevo conocimiento, apropiación social del conocimiento y formación de recurso humano (Ver punto 8.3).
- **Desarrollar línea 2** para la financiación de proyectos que se encuentren ubicados en niveles de madurez tecnológica o TRL entre 5 a 7 (año 2025). OBSERVACIÓN: Para esta línea se solicita elegir un producto de cada una de las tipologías de nuevo conocimiento, apropiación social del conocimiento y formación de recurso humano.
- **Desarrollar línea 3** para la financiación de proyectos en niveles de madurez tecnológica o TRL entre 8-9 (año 2025) de base tecnológica articulados con la Red TecnoParque Colombia en las siguientes líneas tecnológicas: biotecnología y nanotecnología, ingeniería y diseño; tecnologías virtuales; electrónica y telecomunicaciones. OBSERVACIÓN: Para esta línea se solicita elegir un producto de cada una de las tipologías de nuevo conocimiento, apropiación social del conocimiento y formación de recurso humano.

Promover desde la investigación creación y sus diversos procesos y productos, aportes a la generación de nuevo conocimiento, a la cultura y a la sociedad; que potencien los sectores mineros, agropecuarios, culturales, patrimoniales y turismo.



Enfoque

Las propuestas que se presenten a esta convocatoria deben enfocarse en los sectores: minero, agropecuario, cultura, patrimonio y turismo y generar desarrollos tecnológicos, innovaciones, acuerdos de propiedad intelectual, o que construyan y fomenten nuevas sensibilidades, hábitos, experiencias, procesos, identidades, emociones derivadas tanto de la generación de nuevo conocimiento, así como de la aplicación de nuevas metodologías tanto exploratorias, experimentales, procesales y creativas.

3. Condiciones generales de participación

- **LÍNEA 0.** Las condiciones para la formulación de proyectos de acuerdo con la tipología descrita para la presente convocatoria son los siguientes:
 - a. Se debe garantizar la formulación y radicación de mínimo un (1) proyecto de investigación aplicada sin exceder el monto máximo previsto por proyecto.
 - b. Debe definirse un equipo de investigación balanceado que participe en la formulación, planeación y ejecución del proyecto, que garantice la participación mínima de un (1) instructor SENA, un (1) aprendiz de semillero del SENA, un (1) grupo de investigación de la Universidad Santo Tomás (USTA) y un (1) docente investigador de la USTA, teniendo en cuenta el alcance del proyecto.
 - c. Como requisito indispensable, se deberá previa formulación del proyecto, hacer la debida actualización de los Grupos de Investigación en el aplicativo GrupLab – Min Ciencias y en la plataforma SGPS SISPRO.
 - d. Los proyectos deberán vincular población de especial protección del estado de conformidad para las estrategias institucionales de CampeSENA y Economía Popular e identificar beneficio para esta población de acuerdo a la problemática a abordar.



- e. La formulación y ejecución del proyecto deberá orientarse en las líneas estratégicas definidas para la convocatoria con el fin de resolver problemáticas reales presentadas principalmente por empresas u organizaciones empresariales, entidades sin ánimo de lucro o comunidades. Así como por otros centros de formación, centros de desarrollo tecnológico, centros de innovación y productividad, universidades y otros aliados.
- f. Sin excepción alguna, los investigadores de la Universidad Santo Tomás deben contar con los perfiles académicos (CvLAC, ORCID y Google académico) actualizados, en los que se pueda constatar su filiación institucional USTA.
- g. Es obligatorio que los docentes estén al día con los compromisos académicos y administrativos adquiridos en las convocatorias internas.
- h. El proyecto debe ser postulado por un (1) docente de la Universidad Santo Tomás como investigador principal. Todo proyecto debe ser presentado en el formato Código: IN-TU-F-42 y debe ser enviado a los correos coord.centrodeinvestigacion@ustatunja.edu.co y czuluagaa@sena.edu.co
- i. Todo proyecto de investigación debe estar previamente avalado por las directrices de las entidades aliadas ante los responsables de Dirección de Investigación e Innovación de la Universidad Santo Tomás y SENNOVA.

4. Condiciones Inhabilitantes

El incumplimiento de una o más de estas condiciones expuestas en el numeral 4 será motivo de inhabilitación para participar en esta convocatoria. Se recomienda que la constitución del equipo de investigadores se realice cuidadosamente bajo tales preceptos y, así mismo, la planeación de los proyectos que se presenten.

5. Condiciones de presentación de proyectos ante el Comité de Ética y Bioética

Los investigadores deben someter su proyecto de investigación al estudio por parte del Comité de Ética y Bioética, si cumplen alguna de las siguientes condiciones:



- Investigación con participación de sujetos (investigación en humanos y con modelos animales; en este caso, se debe considerar la participación de grupos vulnerables).
- Investigación con intervención sobre sujetos (humanos y animales; se debe considerar la participación de grupos vulnerables).
- Investigaciones que incluyan alguno de los dos aspectos mencionados anteriormente, cuyos resultados vayan a ser publicados en revistas científicas que requieran el aval de un Comité de Ética.
- Investigaciones cuyos procesos puedan ocasionar impactos ambientales significativos, tales como: residuos que, al ser descargados, impacten negativamente en las características físicas y químicas del aire, agua o suelo; y que requieran un protocolo de manejo.
- Investigaciones cuyos procesos puedan ocasionar impactos sociales significativos, por ejemplo, las que impliquen la generación de políticas públicas o decisiones gubernamentales.
- Investigaciones que requieran acceder a información de tipo confidencial o bases de datos que estén bajo custodia interna o externa a la Universidad.

6. LÍNEA 0

7.1 ELEMENTOS DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN LÍNEA 0

Todo proyecto debe presentarse en el formato Código: IN-TU-F-42 y debe dar solución a una demanda territorial identificada (Ver anexo de demandas territoriales)



- **Título de la propuesta.** Este debe ser definido de forma clara y sucinta en relación con el objeto de estudio.
- **Conformación del equipo del trabajo.** Nombres completos, número de identificación, grupo de investigación, entidad.
- **Contexto.** Incluir detalladamente la necesidad o el problema que la propuesta busca atender o solucionar en el área geográfica involucrada o el referente territorial de estudio. Implica hacer una caracterización de esa localidad o referente territorial y suministrar datos e información que sustentan las causas del problema. Incluir árbol de problemas.
- **Describir los resultados que se esperan.**
- **Justificación del proyecto.**
- **Metodología.**
- **Tiempo de ejecución.**
- **Cronograma.**
- **Presupuesto global.**
- **Productos esperados.**
- **Bibliografía.**

7.2 Presupuesto Propuesta de Investigación LÍNEA 0

- Todo proyecto de investigación que se postule deberá incluir el monto total del presupuesto solicitado para la ejecución del mismo, así como la proyección detallada de los recursos que necesite. Para la construcción del presupuesto, es importante tener en cuenta los recursos que la Universidad Santo Tomás financia.
- Esta convocatoria financia un valor máximo de cuatro (4) millones de pesos por proyecto hasta agotar recursos, **sin incluir las horas nómina de los investigadores participantes** ni exceder el monto máximo previsto por proyecto. Se financiarán las propuestas de investigación con mayor puntaje.



- Las entidades participantes podrán aportar en especie hasta el 10% del valor total del financiamiento por proyecto, utilizando recursos como bases de datos, instalaciones físicas, equipamiento, laboratorios, insumos, materiales y tiempo laboral dedicado a los proyectos.

Se reconocerán los siguientes recursos clasificados así: Servicios técnicos, equipos, materiales e insumos, software, publicaciones y patentes.

7.3 Proceso de Evaluación Propuesta de Investigación LÍNEA 0

La evaluación de los proyectos se realizará a partir de concepto emitido por pares evaluadores bajo la modalidad “doble ciego”.

7.4 Producción asociada al proyecto propuesta de investigación LÍNEA 0

Los docentes que se postulan como investigadores en las propuestas deben definir los productos a los que se compromete el equipo partiendo de la categorización que tenga el investigador principal y de acuerdo con las necesidades de producción para permanecer o ingresar en el sistema de reconocimiento de investigadores. Se sugiere que los productos obtenidos sean resultado de la revisión de antecedentes y principios técnicos básicos, teniendo en cuenta que deben estar acorde con la línea de desarrollo del proyecto. En esta línea se debe presentar mínimo un (1) producto de cualquier tipología.

Tabla 2. Tipos de productos por tipología

Tipología nuevo conocimiento	Subcategoría o parámetro	Cantidad
Artículo Científicos	Q1 de SJR o JCR	
	Q2 de SJR o JCR	
	Q3 de SJR o JCR	
	Q4 de SJR o JCR	
	B Publindex	



	C Publindex	
Libro o capítulo de libro de investigación	Libro Completo con citación en revistas SJR o JCR (No autocita)	
	Libro Completo	
	Capítulo de Libro con citación en revistas SJR o JCR (No autocita)	
	Capítulo de Libro	
Obra o producto de investigación-creación en artes, arquitectura y diseño	A1 (Obra o producto con premio o distinción Internacional en eventos o espacios con mecanismo visible de selección o curaduría con más de 10 años de trayectoria)	
	A (Obra o producto con premio o distinción nacional con mecanismo visible de selección o curaduría con más de 8 años de trayectoria)	
Producto o proceso tecnológico patentado o con registro de invención	Acorde con parámetros la SIC	
Producto o procesos tecnológicos patentados o con registro de modelo de utilidad	Acorde con parámetros la SIC	
Tipología apropiación social	Subcategoría o parámetro	Cantidad
Ponencia en evento Nacional o Internacional	Certificado de presentación de ponencia	
Otros productos de socialización y apropiación social del conocimiento definidos en el modelo Minciencias	Según criterios de modelo de Minciencias	

7.5 Confidencialidad y derechos patrimoniales Propuesta de Investigación LÍNEA



0

Con el fin de reconocer y proteger la creatividad y el esfuerzo intelectual de los docentes investigadores de las entidades aliadas deben incluir acuerdo expreso sobre titularidad y cesión de los derechos de la propiedad intelectual, atendiendo los términos contractuales celebrados entre SENA – SENNOVA y la Universidad Santo Tomás (Anexo 9).

7.6 Cronograma

ACTIVIDAD	FECHA
Lanzamiento de la convocatoria línea 0	01 de mayo de 2024
Fecha límite para la recepción de propuestas de investigación línea 0	01 de junio de 2024
Verificación de requisitos de participación de propuestas de investigación línea 0	03 de junio de 2024
Socialización de resultados finales de propuestas financiables de la línea 0	10 de junio de 2024
Actas de inicio de la línea 0	11 de junio de 2024
Fechas de lanzamiento de la línea 1, línea 2 y línea 3	Tercer trimestre 2024

El Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación – SENNOVA del



Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y la Vicerrectoría Académica Dirección de la Universidad Santo Tomás, la Dirección de Investigación e Innovación y el centro de investigación CITECDES agradecen su atención e interés en participar en esta convocatoria.

Cualquier inquietud pueden escribir a coord.centrodeinvestigacion@ustatunja.edu.co y czuluagaa@sena.edu.co.

En constancia se firma a los 30 días del mes de abril del año 2024.



**Fr. José Gregorio HERNÁNDEZ
TARAZONA O.P.**
Vicerrector académico Universidad
Santo Tomás seccional Tunja

RAMÓN ANSELMO VARGAS
Director SENA regional Boyacá



**DIANA MIREYA AYALA
VALDERRAMA, PhD**
Directora Dirección de investigación e
Innovación Universidad Santo Tomás
seccional Tunja

EDGAR ADRIAN ZAMBRANO
Coordinador Nacional del Sistema de
Investigación y Desarrollo Tecnológico
SENNOVA

Proyecto. Carmen Cecilia Zuluaga Arenas SENNOVA Tunja – Dania Alejandra Fonseca López Universidad Santo Tomás seccional Tunja - CITECDES

