



EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - MINCIENCIAS –

CONVOCATORIA FOMENTO A LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LAS EMPRESAS–
SENAINNOVA “POR LA REACTIVACIÓN DEL PAÍS”

TABLA DE CONTENIDO

1.	PRESENTACIÓN	2
2.	OBJETIVO	8
3.	DIRIGIDA A	9
4.	LINEAS TEMATICAS	11
5.	DEFINICIONES	12
6.	REQUISITOS	15
7.	CONDICIONES INHABILITANTES.	17
8.	DURACIÓN Y FINANCIACIÓN	18
9.	ENFOQUE REGIONAL DE LA CONVOCATORIA	20
10.	CONTENIDO DEL PROYECTO	21
11.	PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN	24
12.	AUTORIZACION USO DE DATOS PERSONALES	26
13.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	26
14.	PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	28
15.	BANCO DE ELEGIBLES	29
16.	ACLARACIONES	31
17.	CRONOGRAMA	31
18.	MODIFICACIONES	32
19.	PROPIEDAD INTELECTUAL	32
20.	VEEDURÍAS CIUDADANAS	33
21.	ANEXOS	33
22.	ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y VERACIDAD	33
23.	MAYOR INFORMACIÓN	34





1. PRESENTACIÓN

EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, en adelante MINCIENCIAS, como ente rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel) en alianza con el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA buscan mediante la presente convocatoria **SENAINNOVA “Por la Reactivación del País”** apoyar proyectos de desarrollo tecnológico e innovación para ser ejecutados por personas jurídicas u organizaciones del sector productivo legalmente constituidas en Colombia, encaminados al fortalecimiento de sus procesos productivos, el desarrollo de bienes y servicios y la sofisticación de su oferta productiva que contribuyan a la reactivación económica y social del país.

La finalidad expresada anteriormente considera los hechos que han sustentado la situación de emergencia sanitaria declarada mediante la Resolución 385 del 2020, modificada mediante Resoluciones 844 de 2020, 1462 de 2020, 2230 de 2020 y 222 de 2021 (Esta última la cual prorroga la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional hasta el 31 de mayo de 2021), por el Ministerio de Salud y Protección Social, y el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica decretado en todo el territorio nacional mediante el Decreto 417 del 17 de marzo de 2020, prorrogado mediante el Decreto 637 del 06 de mayo de 2020, medidas que han generado un impacto negativo directo e indirecto en personas, empresas, u organizaciones del sector productivo y la sociedad en general.

Si bien es cierto que en la motivación del Decreto 417 de 2020 se hizo un exhaustivo análisis de la gravedad de la situación que ha generado la pandemia del nuevo coronavirus SARS-CoV-2, tanto desde el punto de vista de salud pública, como los efectos económicos y sociales que ello comporta, los efectos reales a la fecha han sido mucho más graves de lo que inicialmente se podía prever, manteniéndose los hechos que fundamentan la situación de pandemia. En efecto, la duración del aislamiento preventivo obligatorio conllevó a la disminución significativa de la actividad económica. Según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Producto Interno Bruto (PIB) decreció en un 9.0% durante el tercer trimestre de 2020 y se presentó una tasa de desempleo del 13.3% a noviembre de 2020¹; lo cual ha generado una afectación del aparato productivo nacional y al bienestar de la población, cuyas consecuencias deben entrar a mitigarse.

En ese sentido y con el fin de dar respuesta al sector productivo del país, la presente convocatoria constituye una gran oportunidad para que las empresas (personas jurídicas) y organizaciones del sector productivo mediante la ciencia, la tecnología y la innovación fortalezcan su oferta de valor, se recuperen progresivamente de los efectos negativos generados por esta pandemia y se continúe apoyando en la contribución a la sostenibilidad y generación de empleo y así como de ingresos para los colombianos.

Respecto a la articulación con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2022 *“PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD”* incluye el *“Pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad: una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos”* el cual establece como una de sus estrategias transversales la Transformación empresarial, cuyo principal propósito es el desarrollo productivo, innovación y adopción tecnológica para la productividad. Así mismo, el PND, dentro de la estrategia de “Transformación empresarial: desarrollo productivo, innovación y adopción tecnológica para la productividad” indica la participación del SENA y Colciencias (Hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación), a través de la cofinanciación de proyectos empresariales, desarrollarán la línea de fomento a la innovación y desarrollo productivo en las empresas, del mismo modo el PND expone que estas entidades fortalecerán las capacidades de las instituciones generadoras de conocimiento – IGC, Centros de Desarrollo Tecnológico

¹ Información extraída de la página del DANE, enlace de consulta: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IIItrim20.pdf





(CDT) e innovación, Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) y otras entidades orientadas a la transferencia de tecnología, la investigación y la innovación.

Ahora bien, en relación con los instrumentos de ciencia, tecnología e innovación del Ministerio, la presente convocatoria se encuentra alineada con las estrategias contempladas en el plan de acción institucional - PAI 2021² de MINCIENCIAS, en el objetivo estratégico: *impulsar el desarrollo tecnológico y la innovación para la sofisticación del sector productivo*, donde una de sus metas programáticas es *“Empresas con capacidades en gestión de innovación”*, orientada al fortalecimiento de actores clave que realizan actividades de I+D+i y que cuentan con la capacidad de generar impactos en el sector empresarial asociado a sus actividades.

Por otra parte, el 11 de febrero de 2021, el Consejo Nacional de Política Económica y Social, aprobó el plan de políticas estratégicas (CONPES 2023)³ *“Política para la Reactivación, la Repotenciación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia”*, el cual define dentro de sus estrategias y acciones: *“Aumentar la adopción, uso y financiación de actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)”*, y se indica que: *“Para aumentar los niveles de innovación por medio del uso y adopción de conocimiento y tecnología, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) con el apoyo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación entre 2021 y 2022 diseñarán e implementarán una estrategia para apoyar proyectos de desarrollo tecnológico e innovación con enfoque regional entre empresas, clústeres, universidades, centros de investigación y desarrollo tecnológico, y demás actores del SNCTel que den como resultado un prototipo funcional con validación precomercial y sostenibles en lo medioambiental”*.

Por su parte, el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA a través de las líneas programáticas del Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, ha buscado contribuir al desarrollo tecnológico del país y a la implantación de procesos innovadores en el sector productivo nacional, mediante el aporte de recursos a proyectos de las unidades productivas, cuyo propósito y fin sea el de elevar sus niveles de productividad con el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de las empresas, entendidas los niveles de productividad como el conjunto de habilidades con que cuenta una empresa para usar eficientemente el conocimiento tecnológico adquirido; asimilar, utilizar, adaptar y cambiar tecnologías existentes, así como para crear nuevas tecnologías y desarrollar nuevos productos y procesos propiciando mejores condiciones de competitividad en los mercados nacionales e internacionales.

Es así como esta convocatoria se desarrolla en el marco de los convenios suscritos entre el Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación y el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA:

a) Convenio No. 878/2020 (convenio designado internamente en el SENA con el número 061/2020), el cual tiene como objetivo *“Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para apoyar proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación al sector productivo, encaminados al fortalecimiento de sus procesos, el desarrollo y/o mejora de bienes y servicios y la sofisticación de su oferta, que aporten a la reactivación económica; así como actividades que contribuyan al fortalecimiento del SNCTel y el Ecosistema SENNOVA”*.

b) Convenio No. 945/2020 (convenio designado internamente en el SENA con el número 102/2020), el cual tiene como objetivo *“Aunar esfuerzos para la estructuración e implementación de mecanismos para generación, transferencia y*

² Plan de acción Institucional- Minciencias: https://minciencias.gov.co/quienes_somos/planeacion_y_gestion/planeacion_gestion_pai_list

³ Ver CONPES en la siguiente dirección web: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4023.pdf>





protección de conocimiento y tecnología, en el marco de la estrategia SENNOVA y la política de Ciencia, Tecnología e Innovación del país, así como también el apoyo a proyectos de desarrollo tecnológico”.

RESULTADO O IMPACTO DE CONVOCATORIAS ANTERIORES.

Tomando como base los resultados de la estrategia SENA con enfoque regional realizada entre 2016 y 2020, dentro de la cual se han realizado cinco procesos de convocatoria, donde en términos generales, se obtuvo avances en cuanto a cobertura regional, número de proyectos cofinanciados y la generación de capacidades en las empresas.

Durante las convocatorias para cofinanciación de proyectos llevadas a cabo durante los años 2016, 2017 y 2018 se tuvo como resultado la aprobación de 326 proyectos para acceder a cofinanciación Sena por valor de \$55.508.560.252, con un aporte de contrapartida de las empresas por \$24.677.846.377, como se observa a continuación:

Región	Departamento	Número empresas	Cofinanciación Sena	Contrapartida empresas
Antioquia	Antioquia	28	5.242.662.179	2.739.126.649
Caribe	Atlántico	24	4.710.097.769	2.342.770.812
Caribe	Bolívar	10	1.718.448.258	867.843.245
Caribe	Cesar	5	926.376.981	343.122.980
Caribe	Córdoba	4	698.847.452	182.324.946
Caribe	La Guajira	6	810.304.708	1.565.368.680
Caribe	Magdalena	5	791.367.650	290.244.793
Caribe	San Andrés y Providencia	4	691.793.068	214.808.397
Caribe	Sucre	5	836.865.968	209.817.944
Centro Oriente	Bogotá D.C.	28	5.520.010.057	2.657.029.681
Centro Oriente	Boyacá	10	1.727.341.875	673.185.743
Centro Oriente	Cundinamarca	6	1.098.605.894	346.093.321
Centro Oriente	Norte de Santander	6	1.125.035.532	317.612.164
Centro Oriente	Santander	24	4.762.903.822	1.897.110.768
Centro Sur	Amazonas	2	274.355.800	68.914.900
Centro Sur	Caquetá	6	1.091.115.640	303.227.450
Centro Sur	Huila	11	2.239.510.981	794.134.265
Centro Sur	Putumayo	5	979.738.916	320.047.827
Centro Sur	Tolima	11	1.858.794.480	723.490.126
Eje Cafetero	Caldas	14	1.995.085.304	850.439.931
Eje Cafetero	Quindío	9	1.279.813.725	619.964.990
Eje Cafetero	Risaralda	31	5.050.104.198	2.291.707.898
Llanos	Arauca	2	387.129.327	146.570.000
Llanos	Casanare	6	508.062.553	135.523.773
Llanos	Güainía	3	246.060.000	65.051.000
Llanos	Guaviare	1	103.040.620	55.490.976
Llanos	Meta	5	632.616.046	331.941.198
Llanos	Vaupés	2	131.872.580	33.022.580
Llanos	Vichada	2	314.254.900	89.925.000
Pacífico	Cauca	7	984.941.511	466.165.226
Pacífico	Chocó	6	688.094.000	194.175.000
Pacífico	Nariño	9	1.339.267.030	557.607.000
Pacífico	Valle del Cauca	29	4.744.041.428	1.983.987.114
Total		326	55.508.560.252	24.677.846.377

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

Código: M801PR01F01

Versión: 00

Vigente desde 2020-01-09





Otros resultados que se destacan, son:

- En tanto que en las convocatorias nacionales 2010-2015 se aprobaron 238 proyectos en 18 departamentos, con mayor concentración en Bogotá, Cundinamarca y Antioquia (72%), para las convocatorias 2016-2018 se cofinanciaron 326 proyectos en 33 departamentos.
- Se destaca el incremento en la participación de proyectos cofinanciados en los departamentos Atlántico, Bolívar, Cesar, La Guajira, Magdalena, Boyacá, Santander, Huila, Tolima, Caldas, Risaralda, Meta, Cauca, Nariño y Valle del Cauca, con variaciones entre 40% y 600%.
- Se logró la participación de regiones que no contaban con proyectos cofinanciados, a saber, Córdoba, San Andrés y Providencia, Sucre, Norte de Santander, Amazonas, Caquetá, Putumayo, Quindío, Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada y Chocó.
- En contraste, las regiones que anteriormente tenían mayor concentración de proyectos aprobados (Bogotá, Cundinamarca y Antioquia) redujeron la participación entre 25% y 68%.
- Según los tamaños, la mayor participación empresarial en los proyectos aprobados la obtuvieron las microempresas (44%), seguida de pequeña (35%), mediana (13%) y grande (8%).

Respecto a la vigencia 2019, se realizó la convocatoria en alianza con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - MINCIENCIAS, cuyo objetivo consistió en *“Apoyar proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación para ser ejecutados por empresas legalmente constituidas en Colombia, que den como resultado un prototipo funcional con validación pre-comercial, contribuyendo a mejorar su productividad, a sofisticar su oferta productiva, y a fortalecer las alianzas y/o vínculos con los diferentes actores del SNCTel a nivel nacional”*

A la fecha se encuentran en ejecución 97 proyectos que resultaron beneficiados de la convocatoria 851 de 2019, y frente a los cuales se presenta la caracterización por tamaño de empresa, región y temáticas priorizadas por las empresas, así:

Temáticas Priorizadas	Cantidad	%
Análítica de datos	37	38%
Internet de las cosas	14	14%
Realidad virtual / realidad aumentada	10	10%
Eficiencia energética	9	9%
Bioteología	6	6%
Materiales avanzados	5	5%
Otro	5	5%
Big data	3	3%
Manufactura 3d	3	3%
Cosmeceutica / nutricosméticos	2	2%
Robótica	2	2%
Cyberseguridad	1	1%
Total	97	100%

Tamaño	Cantidad	%
Grande	2	2%
Mediana	12	12%
Microempresa	45	46%
Pequeña	38	39%
Total	97	100%





Departamento	Cantidad	%
Antioquia	6	6%
Atlántico	5	5%
Bogotá, D.C.	26	27%
Bolívar	2	2%
Boyacá	3	3%
Caldas	2	2%
Casanare	2	2%
Cauca	3	3%
Córdoba	1	1%
Cundinamarca	3	3%
Huila	3	3%
Magdalena	1	1%
Meta	3	3%
Nariño	3	3%
Norte De Santander	1	1%
Quindío	2	2%
Risaralda	12	12%
Santander	8	8%
Sucre	2	2%
Tolima	3	3%
Valle Del Cauca	6	6%
Total	97	100%

Durante la vigencia 2020 el SENA en articulación con el programa Colombia Productiva del Ministerio de Comercio Industria y Turismo adelantó la Convocatoria denominada Senalnova – Productividad para las empresas, dirigida al sector productivo del país para cofinanciar proyectos que conduzcan a la innovación y sofisticación de sus productos y servicios mediante la incorporación o transferencia de conocimiento, tecnologías y mejores prácticas.

En el marco de la Convocatoria mencionada en el párrafo precedente, se cofinanciarán 127 proyectos innovadores al sector productivo del país. Según tamaño de empresas la mayor participación en los proyectos aprobados corresponde a la microempresa con el 47%, seguida de la pequeña con un 25% y mediana con un 18%; por su parte la gran empresa participa con el 10% del total de proyectos aprobados. A nivel de regiones los 127 proyectos serán ejecutados en 28 departamentos del territorio nacional. Frente a las líneas temáticas priorizadas en la convocatoria el 59% de los proyectos corresponde a Big data y analítica de datos, así como internet de las cosas. Otras temáticas incluidas en los proyectos son: Logística 4.0 (11%); Inteligencia artificial (7%); Realidad virtual y realidad aumentada (5%); Manufactura 3D (4%); Automatización y Robótica (3%), todo lo anterior, cómo se observa a continuación:

Tamaño	Cantidad	%
Microempresa	59	47%
Pequeña	32	25%
Grande	13	10%
Mediana	23	18%
Total	127	100%

Temática	Cantidad	%
Big data y analítica de datos	45	35%
Internet de las cosas	30	24%
Logística 4.0	14	11%
Inteligencia artificial	9	7%
Realidad virtual y realidad aumentada	6	5%
Manufactura 3D	5	4%
Automatización y Robótica	4	3%
BlockChain	1	1%
Otro	13	10%
Total	127	100%

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

Código: M801PR01F01

Versión: 00

Vigente desde 2020-01-09





Departamento	Cantidad	Cofinanciación Sena	Contrapartida
Amazonas	1	200.000.000	23.200.000
Antioquia	17	3.131.940.174	1.691.189.926
Arauca	2	398.680.000	55.077.000
Atlántico	10	1.947.810.855	292.206.839
Bogotá D.C.	19	3.461.557.231	1.045.443.035
Bolívar	4	726.510.000	478.248.850
Boyacá	3	565.342.000	151.887.000
Caldas	3	599.820.000	75.217.000
Caquetá	1	161.500.382	18.354.602
Cauca	3	587.189.322	96.252.885
Cesar	2	399.400.012	103.960.211
Chocó	2	392.741.779	83.561.269
Córdoba	4	796.012.043	286.956.693
Cundinamarca	3	597.212.000	78.785.382
Huila	4	749.727.204	218.097.600
La Guajira	1	200.000.000	200.000.000
Magdalena	3	575.666.811	77.385.212
Meta	3	590.578.500	74.062.000
Nariño	3	485.152.000	61.910.000
Norte Santander	3	513.641.230	228.141.337
Putumayo	1	199.260.000	38.143.000
Quindío	3	597.100.000	123.900.000
Risaralda	8	1.492.795.200	372.478.178
Santander		1.371.605.859	518.604.900
Sucre	1	195.100.000	105.698.490
Tolima	3	596.500.000	74.603.549
Valle del Cauca	12	2.242.697.387	360.088.985
Vichada	1	195.030.514	22.786.000
Total	127	23.970.570.503	6.956.239.943

CAUSALES DE CTEI

Atendiendo al contenido del artículo 2 del Decreto 591 de 1991, por medio del cual se regulan las modalidades específicas de contratos de fomento de actividades científicas y tecnológicas, las actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación que se ejecutan a través de la presente convocatoria están relacionadas con el numeral 1 del artículo mencionado, a saber:

“1. “Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos”:

Estas actividades se desarrollan en el marco de la presente convocatoria, toda vez que esta busca la generación de nuevos o mejores productos y servicios, mediante el apoyo a proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación al sector productivo. Es así como se espera apoyar proyectos de desarrollo tecnológico e innovación en empresas (personas jurídicas) u organizaciones del sector productivo, encaminados al fortalecimiento de sus procesos productivos, el desarrollo de bienes y servicios, así como la sofisticación su oferta productiva que contribuyan a la reactivación económica y social del país.





Como resultado de la convocatoria se espera cofinanciar proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación en todo el país, que arrojen entre otros⁴, los siguientes resultados:

- Prototipos funcionales validados a escala de laboratorio y en ambiente relevante.
- Productos tecnológicos (bienes o servicios) nuevos o significativamente mejorados, certificados o validados.
- Procesos productivos nuevos o mejorados.
- Patentes solicitadas en relación con el producto desarrollado o demás derechos de propiedad intelectual.
- Protocolos establecidos y en operación de estandarización
- Nuevos métodos de comercialización y venta de bienes y servicios
- Nuevos esquemas organizacionales.

Así mismo, y para el caso particular de empresa innovadora y el impacto de la innovación, (OECD, Manual de Oslo⁵) establece que *“las empresas innovadoras se dividen en las que principalmente han desarrollado innovaciones por sí mismas o en cooperación con otras empresas u organizaciones de investigación públicas, o las que han innovado principalmente adoptando las innovaciones (por ejemplo, un nuevo equipo) desarrolladas por otras empresas. Las empresas innovadoras se pueden distinguir también por el tipo de innovación que han introducido, por ejemplo, si han desarrollado un nuevo proceso o producto, o si han introducido un nuevo método de comercialización o un cambio en la organización”,* razón por la cual, el apoyo a proyectos dirigidos al sector productivo, para la generación de nuevos o mejores productos y servicios, así como esquemas organizacionales se consideran actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación relacionadas con el numerales 1 del artículo 2 del Decreto 591 de 1991.

Teniendo en cuenta estos elementos, y el objetivo del Ministerio de Ciencia, tecnología e Innovación de: *“Garantizar las condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores, se relacionen con el sector productivo y favorezcan el emprendimiento, la productividad y la competitividad”,* la presente convocatoria está encaminada a la cofinanciación de proyectos, los cuales podrán ser presentados por personas jurídicas u organizaciones del sector productivo en alianza con Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTel o Tecnoparques del SENA, que conduzcan a la innovación y desarrollo tecnológico, así como sofisticación de sus procesos, productos o servicios, a través de la incorporación y/o transferencia de conocimientos y tecnologías, con miras a mejorar su productividad y competitividad que contribuyan a la reactivación económica y social del país.

2. OBJETIVO

2.1 General:

Apoyar proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación para ser ejecutados por personas jurídicas u organizaciones del sector productivo legalmente constituidas en Colombia pertenecientes a los distintos sectores de la economía nacional, encaminados al fortalecimiento de sus procesos productivos, el desarrollo de bienes y servicios y la sofisticación su oferta productiva que contribuyan a la reactivación económica y social del país.

2.2 Específicos:

⁴ Para más información sobre Posibles Resultados ver ANEXO 2. CONTENIDO TÉCNICO DE LA PROPUESTA DE PROYECTO.

⁵ OECD y Eurostat. 2005. Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Pg. 27. Extraído de: <http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>.





1. Identificar, seleccionar y cofinanciar proyectos a nivel nacional que, en el corto plazo tengan como resultado la obtención de nuevos o mejores productos y servicios, así como esquemas organizacionales que contribuyan a la reactivación económica del país.
2. Promover la articulación de las empresas (personas jurídicas) y organizaciones del sector productivo con actores del SNCTel, que hayan realizado proyectos de Desarrollo Tecnológico o Innovación para contribuir al fortalecimiento de capacidades en el sector productivo y a mejorar la productividad y competitividad de las regiones.

3. DIRIGIDA A

Esta convocatoria está dirigida a personas jurídicas u organizaciones del sector productivo quienes deberán presentarse en alianza con Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTel o Tecnoparques del SENA.

Una persona jurídica o una Organización del Sector Productivo solo podrá presentar y ser participe en un solo proyecto en alguna de las dos modalidades descritas a continuación:

3.1 MODALIDAD No. 1:

Podrá participar en la presente modalidad en calidad de ejecutor, una (1) Persona Jurídica en alianza con al menos un actor del SNCTel con reconocimiento y/o categorización vigente a la fecha de cierre de la presente convocatoria o con un Tecnoparque del SENA, que tengan identificado un proyecto de Desarrollo Tecnológico e Innovación (Mínimo a partir del TRL 4 - ver concepto en el numeral 5 DEFINICIONES). A continuación, se presenta la definición de los participantes:

3.1.1: Empresa:

Para esta convocatoria, se entenderá como empresa: las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas (personas jurídicas) con ánimo de lucro legalmente constituidas en Colombia con un tiempo de constitución y registro no inferior a dos (2) años, contados hasta la fecha de cierre de la presente convocatoria (ver definición en el numeral 5 DEFINICIONES).

3.1.2: Actor del SNCTel o Tecnoparque del SENA:

Para esta convocatoria se tendrán en cuenta como actores los siguientes: los Grupos de Investigación categorizados por MINCIENCIAS⁶ a la fecha de cierre de la convocatoria, Unidades de I+D+i de Empresa, Centros/Institutos de Investigación, Centros de Desarrollo Tecnológico, Centros de Innovación y Productividad, Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – IEBT, Oficinas Transferencia de Resultados de Investigación –OTRI, Centros de Ciencia y Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación, que cuenten con resolución de reconocimiento vigente a la fecha de cierre de la convocatoria⁷, de igual manera las empresas (personas jurídicas) podrán presentarse en alianza con un Tecnoparque del SENA⁸. Esta unión debe demostrar la articulación interdisciplinaria e interinstitucional de las capacidades en I+D+i para la ejecución de un proyecto en las líneas temáticas definidas. Las empresas podrán presentar el proyecto con su propia Unidad empresarial de I+D+i reconocida por MINCIENCIAS.

⁶ Para consultar los Grupos categorizados por Minciencias, seguir el siguiente enlace <https://minciencias.gov.co/ciudadano/datosabiertos>

⁷ Para consultar los Actores reconocidos, consulte https://minciencias.gov.co/reconocimiento_de_actores/actores_reconocidos

⁸ Para consultar los Tecnoparques SENA, consulte <https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/tecnoparques.aspx>





3.2 MODALIDAD No. 2:

Con el fin de generar un efecto multiplicador que permita crear un mayor impacto económico con el proyecto desarrollado, la modalidad No. 2 pretende impactar a la mayor cantidad de empresas que hagan parte de la cadena de valor. En esta modalidad, podrán presentarse en calidad de ejecutor, una (1) Persona Jurídica o una (1) Organización del Sector Productivo en alianza con al menos un actor del SNCTel con reconocimiento y/o categorización vigente a la fecha de cierre de la presente convocatoria o con un Tecnoparque del SENA y mínimo tres (3) Empresas adicionales en calidad de beneficiarias, que tengan identificado un proyecto de Desarrollo Tecnológico e Innovación (Mínimo a partir del TRL 4). A continuación, se presenta la definición de los participantes:

3.2.1: Empresa:

Para esta convocatoria, se entenderá como empresa: las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas (personas jurídicas) con ánimo de lucro legalmente constituidas en Colombia con un tiempo de constitución y registro no inferior a dos (2) años, contados hasta la fecha de cierre de la presente convocatoria (ver definición en el numeral 5 DEFINICIONES).

3.2.2: Organizaciones del Sector Productivo:

Para la presente convocatoria serán consideradas como Organizaciones del Sector Productivo los gremios, federaciones gremiales, asociaciones y demás organizaciones, constituidas en Colombia con un tiempo de constitución y registro no inferior a dos (2) años, contados hasta la fecha de cierre de la presente convocatoria.

3.2.3: Actor del SNCTel o Tecnoparque del SENA:

Para esta convocatoria se tendrán en cuenta como actores los siguientes: los Grupos de Investigación categorizados por MINCIENCIAS⁹ a la fecha de cierre de la convocatoria, Unidades de I+D+i de Empresa, Centros/Institutos de Investigación, Centros de Desarrollo Tecnológico, Centros de Innovación y Productividad, Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica – IEBT, Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación –OTRI, Centros de Ciencia y Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación, que cuenten con resolución de reconocimiento vigente a la fecha de cierre de la convocatoria¹⁰, de igual manera las empresas (personas jurídicas) podrán presentarse en alianza con un Tecnoparque del SENA¹¹. Esta unión debe demostrar la articulación interdisciplinaria e interinstitucional de las capacidades en I+D+i para la ejecución de un proyecto en las líneas temáticas definidas. Las empresas podrán presentar el proyecto con su propia Unidad empresarial de I+D+i reconocida por MINCIENCIAS.

3.2.4 Empresa beneficiaria: Se considera una empresa beneficiaria a las Empresas descritas en el ítem 3.2.1. Las empresas beneficiarias serán partícipes activos en el proceso de desarrollo, implementación, uso y apropiación del proyecto a desarrollar. Las empresas beneficiarias no suscribirán la minuta de contrato en caso de resultar financiable el proyecto, ni tampoco realizarán aportes de contrapartida en el proyecto.

Las empresas beneficiarias deberán garantizar los recursos humanos, técnicos y operativos para asegurar la implementación, uso y apropiación del proyecto desarrollado. Así mismo, participarán del desarrollo del proyecto a través de las actividades que se requieran para tal fin.

⁹ Para consultar los Grupos categorizados y reconocidos por Minciencias, seguir el siguiente enlace <https://minciencias.gov.co/ciudadano/datosabiertos>

¹⁰ Para consultar los Actores reconocidos, consulte https://minciencias.gov.co/reconocimiento_de_actores/actores_reconocidos

¹¹ Para consultar los Tecnoparques SENA, consulte <https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/tecnoparques.aspx>





Notas:

1. Las Personas Jurídicas o las Organizaciones del Sector Productivo serán las ejecutoras del proyecto, razón por la cual serán responsables de la presentación de la propuesta, la gerencia y el desarrollo del proyecto, velar por el cumplimiento de los objetivos y la administración de los recursos entregados por parte del SENA y MINCIENCIAS. Las entidades ejecutoras serán quienes aporten los recursos de contrapartida en especie y dinero para el desarrollo del proyecto.
2. La alianza entre la empresa (persona jurídica) u Organizaciones del Sector Productivo con el actor del SNCTel con reconocimiento vigente por MINCIENCIAS (en caso de que la empresa ejecutora no cuente con su unidad de I+D+i reconocida) o el Tecnoparque SENA, se deberá evidenciar en la postulación a través del Anexo 1 Carta unificada de aval y compromiso institucional y en la plataforma Sistema Integrado de Gestión de Proyectos - SIGP. Se aclara que el actor o Tecnoparque vinculado en la alianza no podrá participar a través de la simple consultoría administrativa, sino que deberán contar con la capacidad técnica en las líneas temáticas del proyecto.
3. Una vez conformada la alianza mínima solicitada y se considere necesario incluir en la alianza otro actor del SNCTel reconocido o no, podrá realizarlo y especificarlo en el Anexo 1 Carta unificada de aval y compromiso institucional y en el SIGP.

4. LÍNEAS TEMÁTICAS

La Política Nacional de Desarrollo Productivo (CONPES 3866) define los siguientes objetivos específicos: i) Mejorar las capacidades de innovar y de absorber y transferir conocimiento y tecnología de las unidades productoras. ii) Aumentar la eficiencia y efectividad en la provisión de capital humano y capital financiero como factores de producción. iii) Generar un entorno que promueva los encadenamientos, la calidad y la exposición de los bienes y servicios nacionales a los mercados internacionales.

En este sentido, la presente convocatoria beneficiará proyectos con los que se buscará brindar solución a problemas o necesidades reales, enmarcados en todas las temáticas que permitan el mejoramiento de la Productividad Empresarial - Sofisticación de procesos, la diversificación y sofisticación del portafolio de Productos que contribuyan a la reactivación económica y social del país.

Basados en las dinámicas de las convocatorias anteriores, según el Número proyectos presentados por líneas temáticas (demanda desde el sector productivo en estas temáticas), descritos en el numeral 1 PRESENTACIÓN, se valorarán con puntuación adicional de acuerdo con el numeral 13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, los proyectos que estén enmarcados en las siguientes líneas temáticas:

1. Biotecnología / Bioeconomía
2. Eficiencia energética
3. Nanotecnología
4. Materiales avanzados
5. Cosmeceutica / Nutricosméticos
6. Big data y analítica de datos

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

Código: M801PR01F01

Versión: 00

Vigente desde 2020-01-09





7. Blockchain
8. Inteligencia Artificial
9. Realidad Virtual y Aumentada
10. Internet de las cosas
11. Automatización y Robótica
12. Manufactura 3D
13. Logística 4.0
14. Agroalimentos

Nota:

1. Las propuestas presentadas podrán seleccionar una de las líneas temáticas descritas anteriormente, si la propuesta no se ubica en las líneas temáticas anteriormente descritas, deberá elegir en la plataforma SIGP la opción “Otra” y en el campo “LÍNEA TEMÁTICA” de las Descripciones del proyecto, describir en máximo treinta (30) caracteres la temática del proyecto a presentar.

5. DEFINICIONES

Con el fin de dar claridad a las definiciones y términos utilizados en los términos de referencia de la presente convocatoria, se presenta el siguiente Glosario:

Acuerdo del Consejo Directivo Nacional del Sena Nro. 16 de 2012¹²: Acuerdo por el cual se regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del SENA, el cual hace parte del marco normativo para la realización de la presente Convocatoria, y cuya finalidad es contribuir al desarrollo tecnológico, la competitividad de las empresas del país, así como al fomento de la gestión en investigación, innovación y el conocimiento, a través de diferentes acciones que incentiven el desarrollo de proyectos y/o estrategias que generen resultados cuantificables y verificables en el sector productivo, la formación profesional integral y la formación para el trabajo.

Cofinanciación: Asignación de recursos por parte del SENA y MINCIENCIAS a quienes resulten elegidos en el marco de la presente convocatoria.

Contrapartida: Aporte de la entidad ejecutora que presentará el proyecto, en efectivo y/o en especie para el desarrollo del proyecto, el cual se deberá realizar acorde a los presentes Términos de Referencia.

Contrapartida en especie: Se consideran recursos en especie aquellos que no implican un desembolso de recursos o pago por parte de las entidades que presenten el proyecto. Cualquier aporte que implique un gasto en dinero para las entidades participantes se deberá contar como contrapartida en dinero.

Desarrollo Tecnológico: *“Aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación de servicios, así como la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes. Esta actividad incluirá la materialización de los resultados de la investigación en un plano, esquema o diseño, así como la creación de prototipos no comercializable y los proyectos de demostración inicial o proyectos piloto, siempre*

¹² Acuerdo 16 de 2012 del SENA consultado en http://normograma.SENA.edu.co/normograma/docs/acuerdo_SENA_0016_2012.htm





que los mismos no se conviertan o utilicen en aplicaciones industriales o para su explotación comercial. (...) Los proyectos de desarrollo tecnológico incluyen en su alcance la puesta a punto de procesos productivos a nivel piloto y la fabricación de lotes de prueba para el caso de nuevos productos”¹³.

Empresa: Actividad económica con ánimo de lucro organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realizará a través de uno o más establecimientos de comercio¹⁴.

Innovación: Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un método de comercialización o de un método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

SENNOVA: Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico a través del cual se ejecuta la política de contribución del SENA a la Ciencia y Tecnología del País; fortaleciendo capacidades locales en productividad, competitividad, generación de conocimiento y pertinencia de la Formación Profesional Integral impartida en la institución.

Technology Readiness Level - TRL¹⁵: El nivel de madurez tecnológica o TRL (Technology Readiness Level por sus siglas en inglés), es una herramienta que según lo definido en el Documento de Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) No.1602 permite la identificación de los actores que conforman el Sistema Nacional de CTel clasificados por el desarrollo de sus actividades principales. Las TRL es una metodología que permite identificar a los actores reconocidos que pueden avalar las propuestas según la orientación y experticia temática que cada uno posee.

- TRL 1: Principios básicos observados y reportados.
- TRL 2: Concepto de tecnología y/o aplicación formulada.
- TRL 3: Pruebas de concepto de las características analíticas y experimentales.
- TRL 4: Validación de componentes/subsistemas en pruebas de laboratorio.
- TRL 5: Validación de los sistemas, subsistemas o componentes en un entorno relevante (o industrialmente relevante en caso de tecnologías habilitadoras clave).
- TRL 6: Validación de sistema, subsistema, modelo o prototipo en condiciones cercanas a las reales.
- TRL 7: Demostración de sistema o prototipo validados en el entorno operativo real.
- TRL 8: Sistema completo y calificado a través de pruebas y demostraciones en ambientes operacionales.

¹³ Información extraída de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/proyecto-documento-tipologias-_version-5.pdf

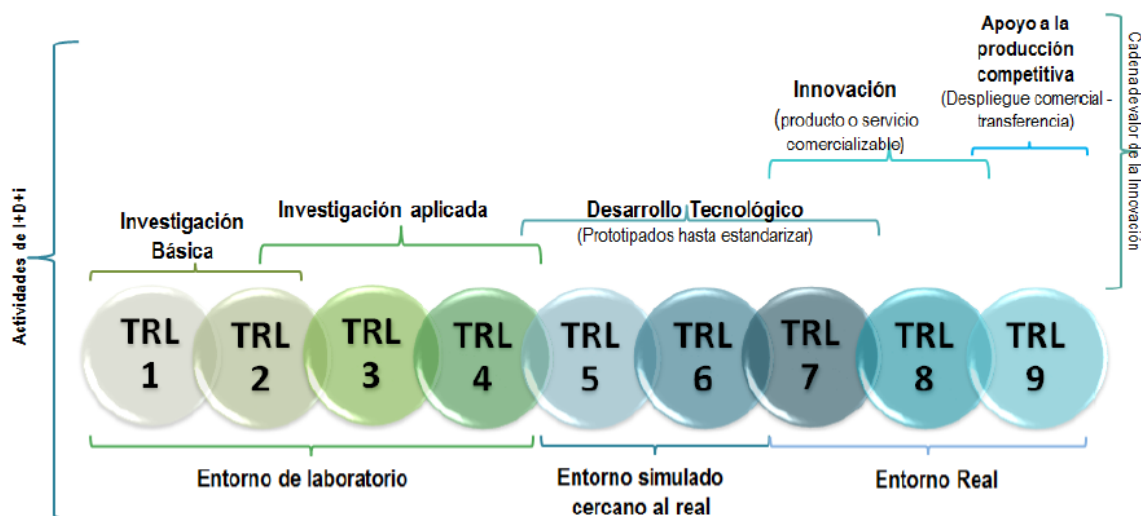
¹⁴ Definición extraída del Artículo 25 del Código de Comercio.

¹⁵ Tomado de https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/proyecto-documento-tipologias-_version-5.pdf





- TRL 9: Sistema probado y operando con éxito en un entorno real.



Tecnoparques SENA¹⁶: Programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje dirigida a todos los colombianos, que actúa como acelerador para el desarrollo de proyectos de I+D+i materializados en prototipos funcionales en cuatro líneas tecnológicas: Electrónica y Telecomunicaciones, Tecnologías Virtuales, Ingeniería y diseño y Biotecnología nanotecnología, que promueva el emprendimiento de base tecnológica.

Los Tecnoparques tienen el objetivo de apoyar el desarrollo de proyectos innovadores de base tecnológica para generar productos y servicios que contribuyan al crecimiento económico y la competitividad del país y las regiones.

Actividades de los Tecnoparques SENA:

- Asesoría técnica personalizada para el desarrollo de proyectos en I+D+i.
- Adaptación y transferencia de tecnología.
- Generación y apropiación social del conocimiento.
- Acceso a infraestructura física y tecnológica de laboratorios especializados enmarcados en las cuatro Líneas de Desarrollo.

Transferencia de tecnología al SENA¹⁷: Es la transferencia de los conocimientos generados en el desarrollo del proyecto a los Centros de Formación del SENA, para ser incorporados al portafolio de Formación Profesional del SENA, de tal forma que se permita desarrollar un proceso multiplicador que potencie la apropiación tecnológica, social y colectiva.

¹⁶ Para obtener toda la información sobre los Tecnoparques SENA, consulte <https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/tecnoparques.aspx>

¹⁷ Tomado Acuerdo del Consejo Directivo Nacional del Sena Nro. 16 de 2012 del SENA consultado en http://normograma.SENA.edu.co/normograma/docs/acuerdo_SENA_0016_2012.htm



6. REQUISITOS

- 6.1 Cumplir con lo establecido en el numeral “3. **DIRIGIDA A**” de los presentes términos de referencia.
- 6.2 Inscripción del proyecto de desarrollo tecnológico o de innovación en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos de MINCIENCIAS – SIGP a través del formulario electrónico disponible en el portal de MINCIENCIAS (www.minciencias.gov.co), de acuerdo con lo estipulado en el numeral 10. **CONTENIDO DEL PROYECTO.**
- 6.3 Adjuntar la carta de aval unificada y compromiso institucional, debidamente diligenciada y firmada por los Representantes Legales de todas las entidades participantes o quien haga sus veces, siempre y cuando se anexe el documento que los faculte (Anexo No. 1). La contrapartida deberá corresponder a lo indicado en el numeral 8 **DURACIÓN Y FINANCIACIÓN.**
- 6.4 Las empresas (personas jurídicas) deberán estar legalmente constituidas en Colombia, con un tiempo de constitución y registro no inferior a dos (2) años contados hasta la fecha de cierre de la presente convocatoria. Lo anterior será validado por MINCIENCIAS a través de la consulta en el Registro Único Empresarial - RUES.
- 6.5 Para el caso de las organizaciones del sector productivo que se presenten como ejecutoras en la modalidad No. 2 de la presente convocatoria, deberán estar legalmente constituidas en Colombia, con un tiempo de constitución no inferior a dos (2) años contados hasta la fecha de cierre de la presente convocatoria. Para acreditar lo señalado anteriormente, se deberá adjuntar el certificado de existencia y representación legal o documento equivalente con vigencia no superior a treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.
- 6.6 Para la entidad que se presente como ejecutora del proyecto, deberá adjuntar en un solo documento en PDF: certificación expedida y firmada por contador o revisor fiscal (según sea el caso) y copia de la tarjeta profesional de quien firma el certificado. Esta certificación deberá contener los indicadores correspondientes al año fiscal 2020 para al menos una de las siguientes dos opciones (**se aclara que, para el cumplimiento del presente requisito, la entidad ejecutora deberá cumplir con la opción 1 o la opción 2**):

a) Opción uno:

- Utilidad Neta ≥ 0 (indicar la utilidad neta por el valor real correspondiente)
- El índice de liquidez: $LIQ. = AC / PC \geq 1$ (indicar el índice de liquidez por el valor real correspondiente)

Donde,
LIQ. = Índice de liquidez.
AC = Activo corriente.
PC = Pasivo corriente.

b) Opción dos:

- El nivel de endeudamiento: $NE = PT / AT \leq 0,7$





Donde,
NE = Nivel de endeudamiento.
PT = Pasivo total.
AT = Activo total.

- La Relación Deuda Financiera definida como $DF = (CP + LP) / EBITDA$, debe ser: $0 < DF \leq 3,5$ (es decir mayor que cero y menor o igual a 3.5)

Dónde,
DF = Deuda financiera
CP = Pasivos a Corto plazo
LP = Pasivos a Largo Plazo
EBITDA: Utilidad Neta + Impuestos - Ingresos No Operacionales + Egresos
No Operacionales + Depreciaciones y Amortizaciones.

- 6.7 Aval del Comité de Ética de la Investigación o de Bioética de la institución que presenta el Proyecto, donde especifique claramente que el proyecto ha sido revisado y avalado por este Comité (Si aplica). En caso de que la institución que presenta el proyecto no cuente con un Comité de ética, podrá solicitar este aval ante otra entidad que cuente con uno de estos Comités. Debe anexar a este aval, el acto administrativo que soporta la conformación del Comité de ética o de Bioética que lo expide.
- 6.8 Las empresas (personas jurídicas) participantes como ejecutoras de los proyectos deberán diligenciar, firmar por parte de su representante legal y adjuntar en el sistema SIGP, el Anexo No 5 Certificación tamaño empresa ejecutora.
- 6.9 La entidad que se presente en calidad de ejecutora del proyecto, deberá realizar el autodiagnóstico de innovación en <http://pactosporlainnovacion.minciencias.gov.co> por al menos una persona de la entidad. Se deberá adjuntar en el SIGP el certificado arrojado por la plataforma. Este requisito será validado mediante el Certificado de firma del autodiagnóstico de la organización cuyos pasos se encuentran en pie de página¹⁸.
- 6.10 Anexar hoja de vida del Investigador principal¹⁹ o Gerente del Proyecto. Esta hoja de vida debe ser allegada de acuerdo con el Anexo 6 Hoja de Vida Investigador Principal o Gerente del Proyecto. Este documento deberá venir firmado por la persona que ejercerá dicho rol.

MECANISMO DEL PROCESO DE AJUSTE DE REQUISITOS:

- i Surtido el proceso de revisión de requisitos, MINCIENCIAS habilitará el aplicativo SIGP a las postulaciones que deban ajustar algún(os) requisito(s) para poder continuar con el proceso.

¹⁸ Pasos: 1) Ingrese a la link <http://pactosporlainnovacion.minciencias.gov.co/registro-organizacion/>; 2) Registrarse; 3) Inicie sesión; 4) Complete el autodiagnóstico; 5) Dar clic en "Guardar y terminar"; 6) Dar clic en la parte superior derecha "Mi Cuenta"; 7) En el menú desplegable clic en "Certificado de Firma"; 8) Para descargar clic en el icono PDF en la parte superior derecha.

¹⁹ Se aclara que, para los efectos de la presente convocatoria, el investigador principal podrá estar o no reconocido por Minciencias.





- ii El documento que debe ser subsanado tendrá la frase “*No cumple*”. Las observaciones a los requisitos que son sujeto de ajuste, serán diligenciadas en el campo de *Observaciones Generales*.
- iii Los postulantes deberán adjuntar al aplicativo el o los documento(s) corregido(s) durante el periodo establecido en el numeral **17. CRONOGRAMA**.
- iv MINCIENCIAS, dando cumplimiento a lo indicado en el numeral 5 del artículo 4 de la Ley 1286 de 2009, y garantizando los principios del mérito y la calidad, establece el periodo de ajuste de requisitos en el SIGP, que se realizará en la actividad señalada en el numeral **17. CRONOGRAMA** presentado en este documento.

Notas:

- 1. MINCIENCIAS podrá solicitar en cualquier momento información y documentación adicional, complementaria o aclaraciones de los documentos entregados.
- 2. No se recibirán proyectos en físico ni por otro medio diferente al mencionado. Los proyectos que no cumplan con los requisitos antes enunciados no podrán participar en el proceso de selección para ser incorporados al Banco de Elegibles.
- 3. Las Organizaciones del Sector Productivo que se postulen como ejecutoras en el marco de la presente convocatoria deberán aportar como contrapartida un monto mínimo del 10% del **VALOR TOTAL DEL PROYECTO**, en donde mínimo el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la contrapartida a aportar deberá ser en dinero.
- 4. Se recomienda a las entidades que se presenten como ejecutoras, ingresar al módulo de entidades en el **SIGP** con sus credenciales y verificar la información de la entidad ejecutora en cuanto al tamaño de la empresa y si es el caso actualizar dicha información de tal modo que coincida con lo que la entidad registrará en el Anexo 1 Carta unificada de aval y compromiso institucional y Anexo 5 Certificación tamaño empresa ejecutora.

7. CONDICIONES INHABILITANTES.

- 7.1 Una misma persona jurídica (En calidad de ejecutor o beneficiaria) u organización del sector productivo podrá radicar en el SIGP únicamente un solo proyecto a la presente convocatoria, en caso de que éstas radiquen más de un proyecto, inhabilitarán la totalidad de los proyectos en los cuales se presenten.
- 7.2 Presentar más de un (1) proyecto con el mismo Investigador principal²⁰ o Gerente del Proyecto. En caso de ocurrencia, inhabilitará los proyectos en los cuales se presenten.
- 7.3 No cumplir cabalmente con el numeral **6 REQUISITOS** de la presente convocatoria.
- 7.4 Tener algún tipo de incompatibilidad o inhabilidad para contratar, conforme a lo dispuesto por la Constitución y la ley.

²⁰ Se aclara que, para los efectos de la presente convocatoria, el investigador principal podrá estar o no reconocidos por MINCIENCIAS.





- 7.5 Presentar un proyecto que relaciona actividades que están siendo financiadas parcial o totalmente, por otra convocatoria, con recursos de MINCIENCIAS u otras entidades del Estado.
- 7.6 Estar la persona jurídica u organización del sector productivo en curso en causales de disolución o liquidación.
- 7.7 Estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República.

8. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN.

8.1 Duración

El término de duración de los proyectos, a cofinanciar o que conformarán el banco de elegibles será de hasta doce (12) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. El plazo registrado en el SIGP propuesto para llevar a cabo el proyecto postulado en la presente convocatoria, será el plazo contractual que tendrá el ejecutor para desarrollar la totalidad de las actividades propuestas. Lo anterior, en caso de que el proyecto resulte financiable.

8.2 Financiación

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el SENA cuentan con la suma de **VEINTINUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS DOCE MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS MCTE (\$29.699.712.762)** para desarrollar esta convocatoria de acuerdo con los CDR No. 16582 de marzo de 2021 y CDR No. 16583 de marzo de 2021, de los cuales se reserva la suma de **MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS DOCE MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS MCTE (\$1.699.712.762)** para gastos de evaluación de los proyectos presentados en el marco de la presente convocatoria, sin perjuicio de que los recursos que no se utilicen en el proceso de evaluación, vuelvan a hacer parte del disponible para la financiación de proyectos.

Para la asignación de los recursos, se tendrá en cuenta el anterior presupuesto y lo establecido en el punto 15. BANCO DE ELEGIBLES.

8.2.1 MODALIDAD No. 1:

Los proyectos que se presenten bajo esta modalidad podrán solicitar un valor máximo de financiación de **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS MCTE (\$200.000.000)** de acuerdo con sus requerimientos particulares.

La entidad ejecutora deberá aportar una contrapartida en dinero y en especie por un monto mínimo del 10% del **VALOR TOTAL DEL PROYECTO** para las micro, pequeñas y medianas empresas y de mínimo el 50% del **VALOR TOTAL DEL PROYECTO** para las grandes empresas. En ambos casos, mínimo el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la contrapartida a aportar deberá ser en dinero. Esta contrapartida debe quedar definida y soportada mediante Anexo No 1. Carta unificada de aval y compromiso institucional.

VALORES DE CONTRAPARTIDA MINIMOS – MODALIDAD 1.





TAMAÑO DE LA EMPRESA / PERSONA JURÍDICA (EJECUTOR) ²¹	VALOR MÁXIMO DE COFINANCIACIÓN	VALORES DE CONTRAPARTIDA MÍNIMOS	
		TOTAL CONTRAPARTIDA	CONTRAPARTIDA EN EFECTIVO
MICRO	\$200.000.000	Mínimo diez por ciento (10%) del valor del proyecto	Mínimo el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la contrapartida.
PEQUEÑA			
MEDIANA			
GRANDE		Mínimo cincuenta por ciento (50%) del valor del proyecto	

8.2.2 MODALIDAD No. 2:

Los proyectos que se presenten bajo esta modalidad podrán solicitar un valor máximo de financiación de **CUATROCIENTOS MILLONES DE PESOS MCTE (\$400.000.000)** de acuerdo con sus requerimientos particulares.

La entidad ejecutora deberá aportar una contrapartida en dinero y en especie por un monto mínimo del 10% del **VALOR TOTAL DEL PROYECTO** para las organizaciones del sector productivo, micro, pequeñas y medianas empresas y de mínimo el 50% del **VALOR TOTAL DEL PROYECTO** para las grandes empresas. En ambos casos, mínimo el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la contrapartida a aportar deberá ser en dinero. Esta contrapartida debe quedar definida y soportada mediante Anexo No 1. Carta unificada de aval y compromiso institucional.

VALORES DE CONTRAPARTIDA MÍNIMOS – MODALIDAD 2

TAMAÑO DE LA EMPRESA / PERSONA JURÍDICA (EJECUTOR) ²²	VALOR MÁXIMO DE COFINANCIACIÓN	VALORES DE CONTRAPARTIDA MÍNIMOS	
		TOTAL CONTRAPARTIDA	CONTRAPARTIDA EN EFECTIVO
ORGANIZACIONES DEL SECTOR PRODUCTIVO	\$400.000.000	Mínimo diez por ciento (10%) del valor del proyecto	Mínimo el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la contrapartida.
MICRO			
PEQUEÑA			
MEDIANA			
GRANDE		Mínimo cincuenta por ciento (50%) del	

²¹ Esta clasificación está reglamentada en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004), teniendo en cuenta solamente los activos totales.

²² La clasificación del tamaño de empresa efectuada conforme a lo establecido en el Decreto 957 de junio de 2019.





TAMAÑO DE LA EMPRESA / PERSONA JURÍDICA (EJECUTOR) ²²	VALOR MÁXIMO DE COFINANCIACIÓN	VALORES DE CONTRAPARTIDA MÍNIMOS	
		TOTAL CONTRAPARTIDA	CONTRAPARTIDA EN EFECTIVO
		valor del proyecto	

Notas:

1. Para ambas modalidades **EL VALOR TOTAL DEL PROYECTO** corresponderá al valor de financiación solicitado, más el valor de contrapartida aportado por la entidad ejecutora del proyecto.
2. Se recomienda a las entidades que se presenten como ejecutoras, ingresar al módulo de entidades en el **SIGP** con sus credenciales y verificar la información de la entidad ejecutora en cuanto al tamaño de la empresa y si es el caso actualizar dicha información de tal modo que coincida con lo que la entidad registrará en el Anexo 1 Carta unificada de aval y compromiso institucional y Anexo 5 Certificación tamaño empresa ejecutora.
3. Las Organizaciones del Sector Productivo que se postulan como ejecutoras en el marco de la presente convocatoria deberán aportar como contrapartida un monto mínimo del 10% del VALOR TOTAL DEL PROYECTO, en donde mínimo el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la contrapartida a aportar deberá ser en dinero.
4. Los Centros Autónomos o Institutos Públicos de Investigación y Desarrollo Tecnológico reconocidos por MINCIENCIAS que presenten como ejecutores en el marco de la presente convocatoria, no están obligados a realizar aportes de contrapartida, con base en lo definido en el numeral 8.2.2 Financiación, del documento 1602 Política de actores de CTel.

9. ENFOQUE REGIONAL DE LA CONVOCATORIA.

Con el fin de alcanzar una amplia cobertura e impacto regional, para la presente convocatoria se realizará una distribución regional de los recursos disponibles para cofinanciar las propuestas presentadas. Para esto se tomarán como referencia las regiones definidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022²³.

REGIÓN	DEPARTAMENTOS QUE COMPONEN CADA REGIÓN
Pacífico	Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca
Caribe	Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre
Seaflower	Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina
Central	Bogotá Distrito Capital, Boyacá, Cundinamarca, Huila y Tolima
Santanderes	Norte de Santander y Santander
Amazonía	Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés
Eje Cafetero y Antioquia	Antioquia Caldas, Quindío y Risaralda

²³ Congreso de Colombia, Ley 1955 de 2019, Título I, artículo 3, numeral 17





Llanos - Orinoquía

Arauca, Casanare, Meta y Vichada

Teniendo en cuenta lo establecido en el convenio No. 878/2020 (convenio designado internamente en el SENA con el número 061/2020), frente al aumento de la participación regional en el desarrollo de proyectos de I+D+i y la generación de capacidades regionales, se establece como criterio para garantizar dicha cobertura, un presupuesto asignado por región, **teniendo en cuenta el lugar de ejecución del proyecto indicado en el SIGP**, distribuido de la siguiente manera:

REGIÓN	PROYECCIÓN REGIÓN
Pacífico	\$4.400.000.000
Caribe	\$5.000.000.000
Seaflower	\$800.000.000
Central	\$5.600.000.000
Santanderes	\$2.200.000.000
Amazonía	\$3.000.000.000
Antioquia y Eje Cafetero	\$4.600.000.000
Llanos - Orinoquía	\$2.400.000.000
Total	\$28.000.000.000

Nota 1: Para determinar la asignación de recursos en las regiones anteriormente definidas, se tendrá en cuenta el **DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN QUE EL PROYECTO HAYA DEFINIDO EN LA PLATAFORMA SIGP** y se aplicarán las reglas de adjudicación previstas en el numeral 15. BANCO DE ELEGIBLES, del presente documento.

10. CONTENIDO DEL PROYECTO.

Acuerdo 16 de 2012 del SENA²⁴ Debe tenerse en cuenta en la formulación del proyecto, así como en el presupuesto y resultados del mismo, teniendo en cuenta que el Plan de Transferencia, si bien **NO** constituye un requisito para presentar el proyecto en el marco de la presente convocatoria, si será requisito para la etapa contractual de las propuestas que resulten financierables.

Plan de transferencia SENA: Todo proyecto dentro de su formulación considerará la transferencia tecnológica que requerirá como un elemento propio del mismo, la formulación de un “*plan de transferencia*” que como mínimo deberá contener: objetivo, actividades, intensidad horaria, contenido, producto por actividad, cronograma y presupuesto y se deberá utilizar el formato diseñado para tal fin según lo establecido en el anexo No. 4 Plan de Transferencia al SENA. (El valor de este rubro debe corresponder como **MÍNIMO AL 3% DEL VALOR TOTAL DEL PROYECTO**, y el SENA podrá cofinanciar máximo hasta la mitad de dicho valor)

El Plan de transferencia de conocimiento al SENA, deberá ser concertado con un Centro de Formación SENA, y contar con el documento de aval del Dinamizador Sennova de dicho Centro. El anexo No 4 correspondiente al plan de Transferencia no será un requisito para presentar el proyecto en el marco de la presente convocatoria, pero si será un requisito obligatorio para la etapa contractual de las propuestas que resulten financierables. En todo caso, el proyecto deberá contener el rubro presupuestal asociado a la transferencia de tecnología y cumplir con lo estipulado en los términos de referencia para éste.

²⁴ Acuerdo 16 de 2012 del SENA consultado en http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/acuerdo_sena_0016_2012.htm





10.1 CONTENIDO CIENTÍFICO-TÉCNICO DEL PROYECTO

- Título del proyecto.
- Duración.
- Lugar de ejecución.
- Monto solicitado.
- Tipo de Proyecto
 - ✓ Desarrollo Tecnológico.
 - ✓ Innovación.
- Línea Temática.
- Investigador principal ²⁵o Gerente del Proyecto.
- Resumen ejecutivo.
- Palabras clave.
- Objetivos (general y específicos).
- Planteamiento del Problema o necesidad.
- Justificación del Carácter del Proyecto.
- Metodología Propuesta.
- Carácter Novedoso del Proyecto.
- Estado de desarrollo de la tecnología
- Estudio sobre el estado del arte y de la técnica a nivel nacional e internacional, asociado a la tecnología.
- Resultados o productos esperados, entregables e indicadores.
- Evaluación del mercado
- Propuesta de reactivación económica
- Impactos en la reactivación económica de las entidades participantes en el proyecto y en la región del país en la cual se desarrollará el proyecto.
- Impactos potenciales, incluyendo el potencial comercial de los resultados y la estrategia de validación pre-comercial.
- Propuesta de sostenibilidad.
- Riesgos del Proyecto.
- Impacto Ambiental del Proyecto.
- Aspectos de propiedad intelectual.
- Cronograma.
- Bibliografía.

10.2 PRESUPUESTAL

El presupuesto de cada propuesta de proyecto deberá estar acorde con las actividades, este deberá presentarse discriminado por rubros de acuerdo con los lineamientos de los rubros financiables y no financiables descritos en el **Anexo No 3. Rubros Financiables con recursos de cofinanciación.**

²⁵ Se aclara que, para los efectos de la presente convocatoria, el investigador principal podrá estar o no reconocido por MINCIENCIAS.





Rubros financiables con recursos de cofinanciación

- Personal
- Materiales e insumos
- Servicios tecnológicos
- Consultoría especializada
- Capacitación
- Transferencia de tecnología al SENA
- Alquiler de equipos²⁶
- Difusión de resultados
- Bibliografía
- Adecuación de infraestructura
- Certificaciones
- Gastos de propiedad intelectual
- Gastos de operación (hasta el 10% del monto solicitado)

Rubros no financiables:

No se aportarán recursos de esta convocatoria ni recursos de la contrapartida, para las siguientes acciones:

- Capital de trabajo para la producción corriente.
- Pagos de deudas, dividendos o recuperaciones de capital.
- Inversiones en otras entidades y/o empresas.
- Compra de acciones, derechos de empresas, bonos y otros valores mobiliarios.
- Pago de regalías
- Matriculas para formación de alto nivel (maestría y doctorado).
- Diagnósticos, así como estudios sectoriales, locales, regionales, nacionales o de tecnologías.

Notas:

1. No se cubrirán con recursos de financiación, el mantenimiento de equipos, seguros, membresías a sociedades científicas, suscripción a revistas científicas e impuestos. Ver Anexo No. 3. Rubros Financiables con recursos de cofinanciación.
2. El presupuesto para el pago de personal, incluyendo al Investigador principal²⁷ o Gerente del Proyecto no podrá exceder el 50% del monto total solicitado. Sin embargo, el resto podrá ser asumido con recursos de contrapartida. Así mismo, los honorarios individuales no deberán exceder los topes establecidos en la Resolución 000426 del 9 de junio de 2014²⁸.

²⁶ El alquiler de equipos al que se refiere este rubro en ninguna circunstancia se refiere al uso de equipos con el que actualmente cuenta el ejecutor, si el ejecutor ya cuenta con el equipo debe ser incluido como contrapartida.

²⁷ Se aclara que, para los efectos de la presente convocatoria, el investigador principal podrá estar o no reconocido por MINCIENCIAS.

²⁸ Disponible en el vínculo https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/resolucion_000426_de_2014.pdf





3. El personal que sea beneficiario actual de programas financiados por MINCIENCIAS podrá ser vinculado a las actividades de desarrollo tecnológico e Innovación previstas para la ejecución del proyecto, mas no como un producto esperado del mismo y en ningún caso dicho personal podrá ser financiado al mismo tiempo con los recursos provenientes de MINCIENCIAS asignados a esta convocatoria.
4. Los recursos asignados para la difusión de los resultados del proyecto deben ser ejecutados exclusivamente en estas destinaciones.
5. Todo cambio de rubro debe ser solicitado ante MINCIENCIAS para su revisión y aprobación. Cada solicitud puede incluir varios cambios de rubro y podrán ser requeridas siempre y cuando no comprometan los resultados esperados del de proyecto.
6. Los impuestos, tasas, contribuciones y gravámenes que se causen por la adquisición de bienes muebles y servicios, necesarios para la ejecución del proyecto, incluido el gravamen a los movimientos financieros, podrán ser financiados con recursos de contrapartida.

11. PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

- 11.1 Ingresar a la página web de MINCIENCIAS (www.minciencias.gov.co).
- 11.2 Ingresar al menú ubicado en la parte superior de la página web – SCIENTI Y SIGP, donde se despliega Sistemas de Información- Plataforma SIGP. Allí encontrará disponibles los diferentes formularios en línea para aplicar a las convocatorias de MINCIENCIAS (<https://minciencias.gov.co/scienti>).
- 11.3 Hacer clic en la opción Formulario en línea para registro de entidades ubicado en la parte derecha, <https://plataformasigp.minciencias.gov.co:7003/Entidades/> En caso de haberla registrado previamente, continuar con el paso número 11.5.
- 11.4 Realizar el pre-registro de las entidades participantes en el proyecto con la información solicitada. MINCIENCIAS en un periodo de dos (2) días hábiles remitirá a su correo electrónico de contacto las credenciales de acceso para el ingreso al sistema de registro de entidades, solo si la entidad fue avalada, de lo contrario el sistema enviará un correo informando que la entidad fue rechazada y la razón del rechazo. Es recomendable hacer la solicitud de las credenciales al menos cuatro (4) días antes del cierre de la convocatoria, de manera que se pueda conocer la herramienta y hacer las eventuales correcciones a que haya lugar.
- 11.5 Ingresar al módulo de entidades con sus credenciales y registrar la información de la entidad ejecutora y entidades participantes en el proyecto. En caso de encontrarse registradas las entidades en este sistema, no se requiere de un nuevo registro, sin embargo, podrá actualizar la información.
- 11.6 Una vez finalizado el registro de la entidad, ingresar al link de Formulario de Proyectos y/o programas: <https://plataformasigp.minciencias.gov.co:7003/FormularioProyectos/>
- 11.7 Diligenciar la información solicitada por el formulario en línea para la presentación de las propuestas de proyectos a la convocatoria. Para recibir las credenciales de acceso por correo electrónico deberá registrar como mínimo el título del proyecto, la entidad ejecutora, convocatoria y correo electrónico.





- 11.8** Debe adjuntar la totalidad de los documentos que soportan los requisitos. Si para un requisito requiere anexar más de un documento, guárdelos en una sola carpeta y adjúntela como archivo comprimido .ZIP o .RAR en el campo correspondiente al requisito. Si requiere cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó, puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado. Es importante resaltar que el tamaño de cada archivo anexado de cada uno de los requisitos cuenta con una capacidad máxima de 3MB; para el requisito “Otros adjuntos” tiene una capacidad máxima de 10 MB. Toda la documentación requerida deberá presentarse en formato digital PDF.
- 11.9** Para validar, por favor hacer clic en el botón Validar, ubicado en la parte inferior del menú. Si la información registrada cumple con los criterios solicitados por la convocatoria, la validación será exitosa y se activará la opción de Enviar formulario, en caso contrario se mostrará en pantalla la información que no cumple con los criterios definidos en la convocatoria.
- 11.10** Una vez se oprime el botón de enviar formulario, el sistema registrará el proyecto y generará su respectivo código del proyecto.
- 11.11** Una vez haya sido enviado el proyecto, si la convocatoria se encuentra abierta el sistema le permite modificar el proyecto, oprimiendo el botón “*Modificar Proyecto*”, para realizar los cambios que consideren. Al dar clic en la opción “*Modificar Proyecto*” que está en el menú se muestra una pantalla de confirmación con el siguiente mensaje “*¿Está seguro de modificar el proyecto?, una vez confirme esta acción el proyecto ya no estará radicado en MINCIENCIAS. Para volver a radicarlo debe validar y enviar de nuevo el proyecto una vez lo haya modificado.*” Cabe aclarar que, **si no lo vuelve a validar y enviar el proyecto a MINCIENCIAS, este proyecto no quedará radicado oficialmente en MINCIENCIAS y no seguirá a la etapa de revisión de requisitos, así cuente con la pantalla de evidencia de un envío anterior satisfactorio.**
- 11.12** Para realizar seguimiento a la propuesta, deberá ingresar al formulario con el usuario y contraseña enviados mediante el correo electrónico al momento de registrar la propuesta en el sistema, y por el menú de requisitos podrá consultar las observaciones realizadas a los requisitos del proyecto, con el fin de que sean subsanadas por el proponente.

Notas:

- 1 Se aceptarán únicamente las propuestas de proyectos que se presenten a través del formulario en línea con toda la información solicitada en la presente convocatoria.
- 2 No se tendrá en cuenta para el proceso de evaluación y selección, la información enviada en medios distintos al SIGP (correo postal, fax, correo electrónico otro), ni posterior a la fecha y hora límite establecida. Excepto cuando sea solicitado directamente por MINCIENCIAS.
- 3 Si requieren anexar documentación adicional del proyecto como: tablas, fórmulas, gráficas, anexos, cartas, etc., guárdelos en una sola carpeta y adjúntelas como archivo .ZIP o .RAR (archivo comprimido), en el requisito de Otros adjuntos. Si requieren cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó, puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado. No se aceptarán como soporte links o enlaces.





- 4 En caso de que la información suministrada en los anexos no coincida con la del SIGP, solo se tendrá en cuenta la información señalada en el aplicativo SIGP.
- 5 En caso de que se presenten errores en el aplicativo SIGP durante el proceso de inscripción y envío del proyecto o del cargue de la documentación soporte, y por esta razón después de efectuados varios intentos no pueda enviarse el proyecto de forma normal dentro del plazo establecido, por favor capturar las pantallas con el mensaje de error junto con la fecha y hora en que se presentó el inconveniente que soporte el problema. Remitir antes de la fecha de cierre establecida en el Cronograma de los presentes términos de referencia, todas las evidencias de la falla presentada **exclusivamente** a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.MinCiencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>, explicando en el cuerpo de dicha comunicación los inconvenientes ocurridos durante el envío. MINCIENCIAS por medio de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de información verificará el error reportado.
- 6 Toda la documentación requerida deberá presentarse en formato digital PDF, la totalidad de archivos en PDF no debe exceder un tamaño de 3 MB.

12. AUTORIZACION USO DE DATOS PERSONALES

Para todos los efectos legales, la presentación, inscripción o registro del proyecto, de forma inequívoca y exclusivamente para los fines de la presente convocatoria implica obligatoriamente la autorización expresa del titular de información, para el tratamiento de sus datos personales por parte del Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS.

Quien presente, inscriba o registre el proyecto como persona natural o la persona jurídica en cuyo nombre se presenta la propuesta declara que ha recibido autorización expresa de todas las personas naturales y jurídicas vinculadas a esta propuesta y a este proyecto, para suministrar las informaciones a que hace referencia la ley de manejo de datos, comprometiéndose a responder ante MINCIENCIAS, por cualquier demanda, litigio presente o eventual, reclamación judicial o extrajudicial, formulada por cualquiera de las personas naturales o jurídicas vinculadas a la propuestas y el proyecto. Lo anterior, de conformidad con la Resolución 0451 del 24 de mayo de 2017 por medio de la cual se adopta la Política de Protección y Tratamiento de Datos Personales de la entidad.

13. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los proyectos inscritos dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria y que cumplan con la totalidad de los requisitos se someterán a los siguientes criterios de evaluación:

Criterios de Evaluación		Puntaje	
1. Calidad de la Propuesta de Proyecto	1.1. Problema o necesidad para resolver con el proyecto identificada y detallada.	10	40
	1.2. Coherencia y articulación en la estructura del proyecto, concordancia entre el presupuesto, las actividades y los resultados o productos esperados de la propuesta de proyecto. Se evalúa la experiencia (académica o empresarial) específica del equipo de	10	

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

Código: M801PR01F01

Versión: 00

Vigente desde 2020-01-09





	trabajo en relación con el proyecto a ejecutar.		
	1.3 Novedad de la tecnología, nivel de innovación y desarrollo tecnológico: El proyecto demuestra claramente la necesidad y el valor agregado del proceso, producto o servicio que se espera lograr.	15	
	1.4 Antecedentes y estado del arte actualizado	5	
2. Pertinencia de la Propuesta de Proyecto	2.1 El desarrollo del proyecto, traerá como resultado una innovación o la materialización del conocimiento en un prototipo funcional para un nuevo o significativamente mejorado proceso, producto o servicio, para la entidad ejecutora y/o empresas beneficiarias y para el sector, el país o a nivel internacional.	10	20
	2.2. En la propuesta, existe un mercado claramente identificado con clientes potenciales y requerimientos del prototipo (productos, servicios o procesos) definido que será desarrollado y validado en el proyecto.	10	
3. Resultados e impactos del proyecto	3.1. Se evidencia de manera clara cuales son los entregables e indicadores que permitirán el cumplimiento de los objetivos, los cuales contribuyen a resolver la problemática o necesidad identificada.	10	40
	3.2. El proyecto permitirá mejorar la competitividad y la productividad de la(s) empresa (s) u organizaciones del sector productivo y el sector al que pertenece(n) con el desarrollo, innovación y/o sofisticación del bien o servicio resultado del proyecto de manera verificable, acorde con el sector, tamaño de la empresa y/o nivel de desarrollo de la misma.	15	
	3.3 El proyecto presenta una propuesta de sostenibilidad viable acorde con las actividades, entregables y resultados del proyecto.	5	
	3.4 El proyecto presenta una propuesta de reactivación económica para la entidad ejecutora y/o empresas beneficiarias, impactos en la economía nacional y/o regional, y esta es coherente con las actividades, entregables y resultados del proyecto.	10	
TOTAL		100	100

Notas:

Av. Calle 26 # 57- 41 / 83 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia

Código: M801PR01F01

Versión: 00

Vigente desde 2020-01-09





1. Para que un proyecto sea declarado elegible deberá obtener una calificación igual o superior a ochenta (80) puntos. El puntaje máximo obtenido por un proyecto será de cien (100) puntos.
2. Se otorgarán dos (2) puntos adicionales²⁹ a los proyectos que estén enmarcados en las líneas temáticas mencionados en el numeral 4. LÍNEAS TEMÁTICAS (dicha elección deberá estar soportada en la justificación del proyecto). Lo anterior, siempre y cuando el proyecto haya alcanzado la puntuación mínima para conformar el banco de elegibles, es decir ochenta (80) puntos.
3. Se otorgarán dos (2) puntos adicionales a los proyectos que contribuyan a la solución de problemáticas asociadas con los enfoques de género, étnico y cultural, y situación de discapacidad (dicha elección deberá estar soportada en la justificación del proyecto). Lo anterior, siempre y cuando el proyecto haya alcanzado la puntuación mínima para conformar el banco de elegibles, es decir ochenta (80) puntos.
4. Se otorgarán dos (2) puntos adicionales a los proyectos que presenten el proyecto en alianza con un Grupo de Investigación del SENA o un TECNOPARQUE SENA. Lo anterior, siempre y cuando el proyecto haya alcanzado la puntuación mínima para conformar el banco de elegibles, es decir ochenta (80) puntos.

14. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Los proyectos inscritos dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria y que cumplan con los requisitos, que no incurran en condiciones inhabilitantes, serán evaluados por dos (2) pares evaluadores externos seleccionados por MINCIENCIAS y teniendo en cuenta los criterios de evaluación descritos **el numeral 13 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**.

La calificación final se obtiene calculando el promedio de las dos (2) calificaciones de los pares evaluadores asignados a cada proyecto. Los proyectos cuya diferencia entre las evaluaciones por pares sea igual o mayor a treinta (30) puntos, siempre y cuando una de las dos sea igual o superior a ochenta (80) puntos, contará con la evaluación de un tercer par evaluador, la cual será promediada con las dos anteriores.

De acuerdo con el CRONOGRAMA de la convocatoria, se concederá un término para solicitar aclaraciones y/o modificaciones a la publicación preliminar del banco de elegibles, una vez éstas sean resueltas, se procederá a la publicación del banco definitivo de proyectos elegibles.

En caso de empate, se tendrán en cuenta los siguientes criterios en el orden presentado:

1. El proyecto que hayan obtenido mayor puntaje en el criterio: Calidad de la propuesta de proyecto.
2. En caso de que el empate persista, se seguirá con el proyecto que hayan obtenido mayor puntaje en el criterio: Resultados e impactos del proyecto
3. En caso de que el empate persista, se seguirá con el proyecto que hayan obtenido mayor puntaje en el criterio: Pertinencia de la propuesta de proyecto.

²⁹ La sumatoria de la calificación obtenida con los puntos adicionales, no podrá superar el puntaje máximo de 100 puntos.





4. En caso de que el empate persista, se seguirá con el proyecto, cuyo Representante Legal, que presente la propuesta sea mujer. (Requisito que será verificado con la carta de Aval del proyecto y/o Certificado de Existencia y Representación Legal de la empresa (persona jurídica) u organización del sector productivo)
5. En caso de que el empate persista, se seguirá con el primer proyecto radicado en el SIGP.

Toda información proporcionada es de carácter confidencial y no será utilizada para ningún fin diferente a la realización de la evaluación. Los expertos evaluadores estarán cobijados por cláusulas de confidencialidad y de no conflicto de interés.

15. BANCO DE ELEGIBLES

Las propuestas con puntaje igual o superior a ochenta (80) puntos en la evaluación ingresarán al banco de elegibles y se asignarán los recursos de acuerdo con la sección “*REGLAS DE ADJUDICACIÓN*”, detalladas dentro de este mismo numeral.

Los resultados de la convocatoria se publicarán en la página web de MINCIENCIAS (<http://www.minciencias.gov.co>) en las fechas establecidas en el Cronograma.

La vigencia del banco de elegibles es de dos (2) años a partir de su publicación definitiva. La inclusión de un proyecto en el banco de elegibles, no implica obligatoriedad ni compromiso alguno de MINCIENCIAS o del SENA de asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyos económicos para quienes hayan presentado los proyectos correspondientes.

REGLAS DE ADJUDICACIÓN:

1. En primer lugar, del listado de elegibles publicado por MINCIENCIAS, se aprobará el proyecto que haya obtenido el puntaje más alto para cada uno de los departamentos³⁰ que componen cada una de las regiones descritas en numeral 9. ENFOQUE REGIONAL DE LA CONVOCATORIA. En la eventualidad de que, en alguna Región, la sumatoria del valor de cofinanciación del conjunto de proyectos que obtuvieron el mayor puntaje en cada departamento, supere el monto total de cofinanciación de la Región, se aprobarán los proyectos en orden descendente de puntuación, hasta agotar presupuesto.
2. A continuación, del listado de elegibles, se aprobará el proyecto con el segundo mejor puntaje para cada uno de los departamentos que componen la región. En la eventualidad de que, en alguna Región, la sumatoria del valor de cofinanciación del conjunto de proyectos que obtuvieron el segundo mejor puntaje en cada departamento, supere el monto total de cofinanciación de la Región, se aprobarán los proyectos en orden descendente de puntuación, hasta agotar presupuesto.
3. Posteriormente, del listado de elegibles, se aprobará el proyecto con el tercer mejor puntaje para cada uno de los departamentos que componen la región. En la eventualidad de que, en alguna Región, la sumatoria del valor de cofinanciación del conjunto de proyectos que obtuvieron el tercer mejor puntaje en cada departamento, supere el monto total de cofinanciación de la Región, se aprobarán los proyectos en orden descendente de puntuación, hasta agotar presupuesto.

³⁰ Se aclara que se tendrá en cuenta el lugar de ejecución de los proyectos





4. Finalmente, una vez surtidas las tres rondas anteriores, se aprobarán los demás proyectos en estricto orden descendente de puntuación, hasta agotar los recursos de cada una de las regiones.
5. Luego de aplicar los criterios antes mencionados, en caso de presentarse saldos en una o varias regiones, se conformará una bolsa de recursos nacional y se aprobarán proyectos del banco de elegibles en orden descendente.

Notas:

1. Los recursos se asignarán en orden descendente de puntuación, de conformidad con los criterios de la sección “*REGLAS DE ADJUDICACIÓN*” y hasta agotar el presupuesto indicado en el numeral 8. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN.
2. En caso de contar con más recursos para apoyar un número mayor de beneficiarios durante la vigencia del banco de elegibles, estos se asignarán a los beneficiarios conforme al orden que tengan en el mismo, y de conformidad con los criterios de la sección “*REGLAS DE ADJUDICACIÓN*”.
3. Surtida la publicación definitiva del banco de elegibles, MINCIENCIAS informará mediante comunicación escrita y/o electrónica a los beneficiarios que hayan sido seleccionados para ser financiados, indicando las instrucciones y condiciones para suscribir el contrato. A partir de la fecha de comunicación, se contarán quince (15) días hábiles como plazo máximo para que el beneficiario remita a MINCIENCIAS la totalidad de la documentación, incluido el Plan de Transferencia al SENA. Vencido el término, en caso de que el beneficiario no remita la documentación, se entenderá que desiste de su interés por contratar con MINCIENCIAS y se procederá a cofinanciar el siguiente proyecto del banco definitivo de elegibles, de conformidad con los criterios de la sección “*REGLAS DE ADJUDICACIÓN*”.
4. Cada proyecto que resulte financiable deberá entregar un Plan de transferencia de conocimiento al SENA concertado con un Centro de Formación SENA y documento de aval del Dinamizador Sennova de dicho Centro. Por lo tanto, la contratación con la entidad ejecutora del proyecto que resulte financiable estará precedida por la suscripción de este documento, como lo indica la Nota No. 3 del presente numeral, una vez MINCIENCIAS informe mediante comunicación escrita y/o electrónica a los beneficiarios que hayan sido seleccionados para ser financiados, se contarán quince (15) días hábiles como plazo máximo para que el beneficiario concerte y suscriba el Plan de Transferencia con el respectivo Centro de Formación SENA y envíe al Ministerio. Vencido el término, en caso que las Entidades Ejecutoras no remitan la respectiva documentación al Ministerio o no lleguen a suscribir el Plan de transferencia de conocimiento al SENA concertado con un Centro de Formación, se entenderá que la entidad renuncia a ser beneficiario de la presente convocatoria sin que por ello recaiga responsabilidad alguna por parte de MINCIENCIAS o el SENA, y se procederá a cofinanciar el siguiente proyecto del banco definitivo de elegibles, de conformidad con los criterios de la sección “*REGLAS DE ADJUDICACIÓN*”.
5. Una vez remitida la minuta del contrato al beneficiario, éste contará con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para devolverla firmada a MINCIENCIAS. Vencido el término anterior, si el beneficiario no remite el contrato firmado, se entenderá que desiste de su interés por contratar y se procederá a cofinanciar el siguiente proyecto del banco definitivo de elegibles, de conformidad con los criterios de la sección “*REGLAS DE ADJUDICACIÓN*”.





6. El beneficiario deberá acogerse a los procedimientos, formatos y al sistema de información definidos por MINCIENCIAS para realizar el seguimiento, evaluación y liquidación a los proyectos, programas, contratos o convenios suscritos en el marco de la presente convocatoria.
7. La publicación del banco de elegibles se realizará en el orden que se establece en el numeral 9. ENFOQUE REGIONAL DE LA CONVOCATORIA para las regiones y los departamentos que componen cada región; y siguiendo las reglas de adjudicación descritas en este acápite.

16. ACLARACIONES

Una vez publicados los resultados preliminares del banco de elegibles, los interesados podrán presentar solicitudes de aclaraciones y comentarios durante los tres (3) días hábiles siguientes a la publicación. Por fuera de este término se considera que las reclamaciones son extemporáneas.

Las peticiones y reclamaciones se deben presentar **exclusivamente** a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.minciencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>, con el asunto “CONVOCATORIA FOMENTO A LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LAS EMPRESAS– SENAINNOVA 2021”.

17. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA LIMITE
Apertura de la convocatoria	13 de abril de 2021
Cierre de la convocatoria	15 de junio de 2021 hasta las 5:00 pm hora colombiana
Periodo de revisión de requisitos	16 de junio al 30 de junio de 2021
Período de subsanación de requisitos	01 al 06 de julio de 2021 hasta las 5:00 pm hora colombiana
Publicación del banco preliminar de proyectos elegibles	31 de agosto de 2021
Período de solicitud de aclaraciones del banco preliminar de proyectos elegibles	01 al 03 de septiembre de 2021 hasta las 4:00 pm hora colombiana
Respuesta a solicitud de aclaraciones	Del 04 al 10 de septiembre de 2021
Publicación del banco definitivo de proyectos elegibles	24 de septiembre de 2021

Notas:

1. En el periodo de revisión de requisitos, MINCIENCIAS verificará que los documentos adjuntos presentan la información requerida de forma consistente; MINCIENCIAS reportará en el SIGP las inconsistencias en la información de modo tal que el proponente pueda ajustarla a través del aplicativo durante el período establecido en el Cronograma. La etapa denominada período de revisión de requisitos, no eximen de responsabilidad a los interesados en esta convocatoria de la consulta permanente de la información a fin de entregar la propuesta o proyecto completa.





2. Los beneficios otorgados por MINCIENCIAS para facilitar la presentación de las propuestas de proyectos no desplazan la responsabilidad de los aspirantes de consultar y adjuntar correctamente los documentos necesarios para ser habilitados, evaluados o seleccionados en esta convocatoria.
3. La hora de cierre de la convocatoria corresponde a la hora legal de Colombia.

18. MODIFICACIONES

MINCIENCIAS podrá modificar el contenido de los términos de referencia, así como su cronograma, por las causas establecidas en el Instructivo Trámite de Adendas a Convocatorias de CTel (documento disponible en la página web de MINCIENCIAS, Micrositio Calidad), esto es por fuerza mayor o caso fortuito, por causas imprevisibles no atribuibles a MINCIENCIAS y por necesidad de la Entidad acordes con el interés general, garantizando que con la modificación no se vulnerará la expectativa prevista de los posibles participantes.

19. PROPIEDAD INTELECTUAL

De acuerdo con la Resolución 0361 de 2020³¹ del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en el evento en que se llegaren a generar derechos de propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan o se pudieran obtener en el marco del desarrollo de la presente convocatoria, la titularidad sobre los mismos se registrará por lo establecido en el artículo 169 de la Ley 1955 de 2019 que determina: *“En los casos de proyectos de investigación y desarrollo de ciencia, tecnología e innovación y tecnologías de la información y de las comunicaciones, adelantados con recursos públicos, el Estado como titular de los derechos de propiedad intelectual derivados de estos proyectos podrá ceder dichos derechos a través de la entidad financiadora, y autorizará su transferencia, comercialización y explotación a quien adelante y ejecute el proyecto, sin que ello le constituya daño patrimonial. Las condiciones de esta cesión serán fijadas en el respectivo contrato o convenio. En todo caso, el Estado, a través de la entidad financiadora, se reserva el derecho de obtener una licencia no exclusiva y gratuita de estos derechos de propiedad intelectual por motivos de interés público. Así mismo, en caso de presentarse motivos de seguridad y defensa nacional, el titular de los derechos de propiedad intelectual deberá ceder a título gratuito y sin limitación alguna al Estado, los derechos de propiedad intelectual que le correspondan. Los derechos de propiedad intelectual a ceder, así como sus condiciones de uso, serán fijados en el respectivo contrato o convenio.*

PARÁGRAFO. *Cuando en el respectivo contrato o convenio se defina que el titular de derechos de propiedad intelectual es quien adelante y ejecute el proyecto, y este realice la explotación de dichos derechos, obteniendo ganancias económicas, deberá garantizar al Estado, a través de la entidad financiadora, un porcentaje de las ganancias netas obtenidas en la explotación de la propiedad intelectual de la cual es titular, porcentaje que deberá ser acordado por mutuo acuerdo con el Estado, a través de la entidad financiadora. El Estado a través de la entidad financiadora, deberá invertir los dineros obtenidos, en programas y proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación y de tecnologías de la información y las comunicaciones”.*

Atendiendo al contenido del artículo mencionado, para la presente convocatoria las partes de la postulación definirán entre ellas la titularidad de los derechos de propiedad intelectual que se generen en la ejecución de los proyectos financiados con recursos del presupuesto nacional. Así mismo, no se dará aplicación al parágrafo del artículo 169 transcrito. En virtud de lo anterior, la titularidad de los derechos de propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan o se pudieran obtener

³¹ Enlace de consulta de la resolución: <https://minciencias.gov.co/normatividad/resolucion-0361-2020>





en el marco del desarrollo de la presente convocatoria recaerá en cabeza de quien adelante o ejecute el proyecto; adicionalmente, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el SENA no darán aplicación al contenido del párrafo del artículo 169 mencionado.

De cualquier forma, MINCIENCIAS y el SENA, así como las partes de la postulación, respetarán los derechos morales de las personas naturales que participen en los proyectos derivados de la presente convocatoria.

PARÁGRAFO 1. Sin perjuicio de lo anterior, MINCIENCIAS y EL SENA se reserva el derecho de obtener una licencia no exclusiva y gratuita sobre los derechos de propiedad intelectual obtenidos en desarrollo de la presente convocatoria por motivos de interés nacional, comprometiéndose a respetar los derechos morales a que hubiere lugar.

PARÁGRAFO 2. En caso de presentarse motivos de seguridad y defensa nacional, el titular (o titulares) de los derechos de propiedad intelectual deberá(n) ceder a título gratuito y sin limitación alguna al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, los derechos de propiedad intelectual que le correspondan.

PARÁGRAFO 3. En cualquier evento o medio de divulgación utilizado para difundir los resultados del proyecto se deberá dar el respectivo crédito a MINCIENCIAS, incluyendo la imagen institucional de acuerdo con el manual de imagen corporativa alojado en <http://www.minciencias.gov.co>, pestaña Ciudadano, y al SENA.

20. VEEDURÍAS CIUDADANAS

Las veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con la Ley 850 de 2003, podrán desarrollar su actividad durante la presente convocatoria, conforme a lo estipulado en dicha normativa.

21. ANEXOS

- Anexo 1: Carta unificada de aval y compromiso institucional
- Anexo 2: Contenido Científico-Técnico del proyecto
- Anexo 3: Rubros financiables con recursos de cofinanciación
- Anexo 4: Formato plan de transferencia SENA
- Anexo 5: Certificación tamaño empresa ejecutora
- Anexo 6: Hoja de Vida Investigador Principal o Gerente del Proyecto

22. ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y VERACIDAD

Con la inscripción, los interesados aceptan las características, requisitos y condiciones de la presente convocatoria, así como lo dispuesto en los presentes términos de referencia para el desarrollo de la misma y la entrega del recurso. Una vez presentado el proyecto no será posible alegar desconocimiento de lo escrito en estos términos de referencia ni de sus anexos. El momento para referirse a lo establecido en los términos de referencia de la convocatoria y sus anexos es durante la etapa de reclamaciones y antes de publicación del banco preliminar.

De igual forma declaran que la información suministrada es veraz y corresponde a la realidad. En caso de encontrarse alguna incoherencia y/o inconsistencia en la información o documentación suministrada, MINCIENCIAS podrá en cualquier





momento rechazar la propuesta o si es del caso declarar la pérdida del beneficio, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

23. MAYOR INFORMACIÓN

EL MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - MINCIENCIAS -

Av. Calle 26 N° 57- 83 / 41 Torre 8 Piso 2, Bogotá D.C.

<http://www.minciencias.gov.co>

Atención al Usuario

Teléfono: (+57 - 1) 6258480 Extensión 2081

Línea gratuita nacional: 018000 914446

Horario: lunes a jueves de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. y viernes de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. (jornada continua).

En caso de inquietudes o comentarios sobre la presente convocatoria, favor diligenciar el formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.minciencias.gov.co/ciudadano/canal-pgrds>, con el asunto "CONVOCATORIA FOMENTO A LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LAS EMPRESAS- SENAINNOVA 2021".

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

Toda la información relacionada con los términos de referencia de la convocatoria también podrá ser consultada en el portal institucional de Servicio Nacional de Aprendizaje <https://www.sena.edu.co/es-co/Empresarios/Paginas/default.aspx>


NELSON DAVID GUTIÉRREZ OLAYA

Director de la Dirección de Inteligencia de Recursos
de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTel) *8*

Vo.Bo. Julián Humberto Ferro Arellana / Director de Transferencia y Uso del Conocimiento
Revisó: Sandra Liliana Martínez León/ Gestora CTel Dirección de Transferencia y Uso del Conocimiento
Elaboró: Emiro Tovar / Contratista Dirección de Transferencia y Uso del Conocimiento *3*

