



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN -
COLCIENCIAS –

**CONVOCATORIA PARA LA CONFORMACIÓN DE UN LISTADO DE PROPUESTAS DE
PROYECTOS ELEGIBLES PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES
INSTITUCIONALES Y DE INVESTIGACIÓN DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN
SUPERIOR PÚBLICAS**

**ANEXO 5.
CONTENIDO DE LA PROPUESTA DEL PROYECTO
(MECANISMO DE PARTICIPACIÓN 2)**

La propuesta del proyecto se debe estructurar bajo los siguientes parámetros:

COMPONENTE TÉCNICO:

- **Título de la propuesta del proyecto.**
- **Nombre de la Institución de Educación Superior pública.**
- **Lugar de ejecución:** Indique la localización de la IES pública, y su sede (cuando aplique), donde se adelantarían las adecuaciones de infraestructura y equipamiento.
- **Duración:** Los proyectos tendrán un tiempo de ejecución de hasta 24 meses.
- **Coordinador o líder de la propuesta del proyecto:** El coordinador o líder de la propuesta del proyecto deberá ser una persona vinculada directamente a la IES que presenta la propuesta, y deberá contar con experiencia en el desarrollo de proyectos de investigación científica y tecnológica, y en el seguimiento presupuestal o administrativo de proyectos de CTel o investigación creación.
- **Conformación y trayectoria de los integrantes del equipo de la propuesta del proyecto:** El equipo del proyecto deberá estar conformado como mínimo por: **i)** el coordinador o líder del proyecto, **ii)** al menos un representante de la unidad administrativa o financiera de la IES que ejecutará los recursos, y **iii)** al menos un asesor técnico con capacidad de evaluar las soluciones disponibles en materia de tecnologías para investigación y de escoger las mejores opciones.



Notas:

- En este apartado se debe mencionar a cada miembro del equipo del proyecto y realizar una breve descripción de su trayectoria e idoneidad que sustenta su vinculación al equipo.
 - En el caso de que alguno de los miembros no cuente con CvLAC se deberá anexar su hoja de vida.
- **Descripción de la necesidad específica del fortalecimiento a través de la adecuación de infraestructura y equipamiento para el desarrollo de actividades de CTel o investigación creación y justificación de la propuesta:** Se debe describir la(s) necesidad(es) particular(es) del fortalecimiento a través de la adecuación de infraestructura y equipamiento que motiva la formulación del proyecto dentro del contexto de la IES.

Se deberá mencionar las alternativas identificadas que podrían dar solución a las necesidades fortalecimiento a través de la adecuación de infraestructura y equipamiento, y las consideraciones que justifican la elección de la alternativa específica relacionada con la propuesta del proyecto.

Asimismo, Se debe argumentar de manera clara cómo la ejecución del proyecto da respuesta a la(s) necesidad(es) actuales y futuras de fortalecimiento identificada(s) para la IES públicas y cómo se articula con las apuestas institucionales en el desarrollo de actividades de CTel e investigación creación. En relación con lo anterior, se debe: **i)** justificar cómo el apoyo fortalecerá las capacidades de investigación de la IES públicas, **ii)** justificar el beneficio de la ejecución del proyecto en términos de los programas de posgrado, grupos de investigación o semilleros de investigación de las IES públicas, y **iii)** argumentar y soportar de qué manera la propuesta trasciende e impacta futuras actividades de investigación y se garantiza el mantenimiento y operación de la nueva infraestructura y del equipamiento que sean adquiridos.

Notas:

- En la medida que se espera que los resultados de los proyectos estén relacionados con proyectos de adecuación de infraestructura y equipamiento para el desarrollo de actividades de CTel o investigación creación para ser ejecutados por IES públicas, es recomendable que en la propuesta del proyecto se haga referencia clara y expresa a los aspectos técnicos, como lo son los estudios y especificaciones técnicas relacionados con la solución presentada en el proyecto y que atenderá a las necesidades del departamento o de la región, y demás requisitos establecidos en el Decreto 1082 de 2015 y en el Acuerdo No 45 de 2017, y que apliquen.



- **Resumen ejecutivo:** Información mínima necesaria para comunicar de manera precisa los contenidos y alcances de la propuesta del proyecto. Dicho resumen debe articular los diversos componentes del proyecto (máximo 500 palabras).
- **Objetivos:**
 - **Objetivo general:** Enunciado que define de manera concreta el planteamiento de la necesidad de fortalecimiento y se inicia con un verbo en modo infinitivo, es medible, alcanzable y conlleva a una meta.
 - **Objetivos específicos:** Enunciados que dan cuenta de la secuencia lógica para alcanzar el objetivo general del proyecto. No debe confundirse con las actividades propuestas para dar alcance a los objetivos (ej. Solicitar cotizaciones a los proveedores); ni con el alcance de los resultados esperados (ej. Consolidar una cultura investigativa).
- **Plan de acción:** Corresponde a la definición lógica y sistemática de las actividades conducentes al cumplimiento de los objetivos, a la definición de los responsables de desarrollar, revisar, y aprobar cada actividad y a los entregables que verificarán el cumplimiento de lo planteado en el marco de este plan.
- **Resultados e impactos esperados del proyecto:** Se debe describir la contribución de los resultados del proyecto en cuanto al fortalecimiento de las capacidades de investigación institucional. De igual manera, se debe establecer de forma clara cómo se distribuirán los beneficios propios del fortalecimiento para los grupos de investigación o semilleros de investigación, por ejemplo, si se adquieren equipos e insumos, o se adecuan infraestructuras a las que puedan acceder los diferentes interesados se deberá definir cómo será el uso compartido de las mismas.

Por otra parte, se deben describir el impacto de la implementación del proyecto de fortalecimiento a un corto, mediano y largo plazo, sobre las capacidades de investigación, la calidad de la formación de estudiantes a nivel local, regional y nacional, y la posibilidad de contribuir al logro de resultados que respondan al desarrollo de la investigación y la educación superior a nivel local, departamental y regional.

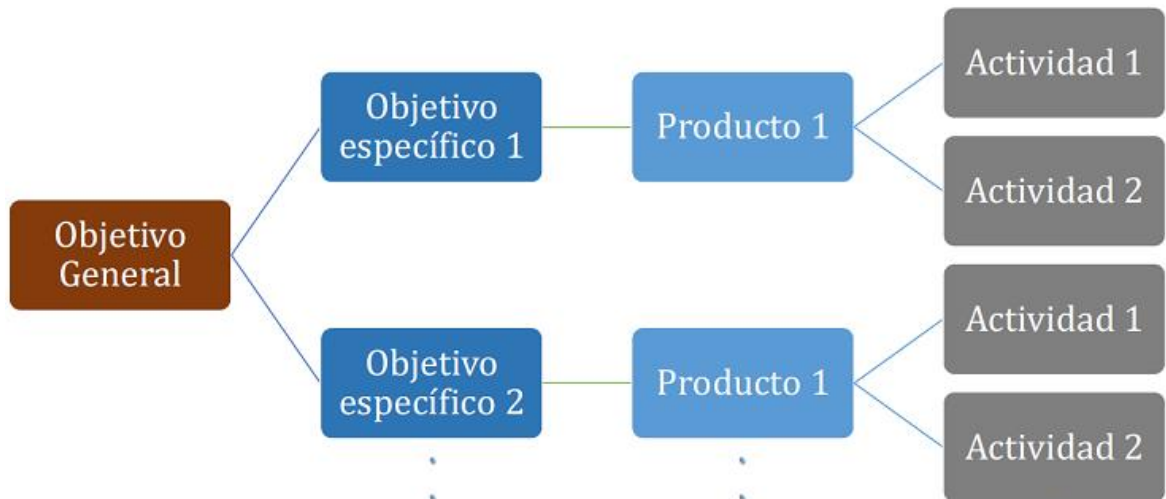
Nota: En el caso de que el fortalecimiento de las capacidades de investigación de la IES públicas impacte de forma específica entidades o poblaciones externas, deberán describirse de manera clara cuáles serán los beneficios esperados.

- **Productos esperados del proyecto:** Evidencian el logro en cuanto al fortalecimiento de capacidades científicas y apropiación social del conocimiento, incluir indicadores



verificables y medibles acordes con los objetivos y alcance del proyecto. Para lo anterior, deberá consultarse el Manual de Clasificación de la Inversión Pública y el Catálogo de Productos de la MGA, priorizando los productos del Sector 39 (Ciencia, Tecnología e Innovación según el Manual de Clasificación de la Inversión Pública).

- **Cronograma del proyecto:** Distribución de actividades a lo largo del tiempo de ejecución del proyecto. Se deberá asociar a cada actividad el o los objetivos (numerados) relacionados con estas.
- **Cadena de valor:** Establece una relación secuencial entre los objetivos específicos y los productos necesarios para materializarlos a través de un conjunto de actividades, que a su vez transforman los insumos para añadir valor a lo largo del proceso¹ (Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA)).



Estructura básica de la cadena de valor de un proyecto

- **Requisitos normativos (Cuando aplique):** Se debe especificar si el proyecto requiere o no de algún permiso, de acuerdo al alcance y componente metodológico de su propuesta y a la legislación y normativa vigente en cuanto a: **i)** Licencias ambientales, **ii)** Contrato de acceso a recursos genéticos y/o productos derivados con fines comerciales, industriales o de prospección biológica, **iii)** Recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, **iv)** Recolección de especímenes de especies

¹ Manual conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA). Departamento Nacional de Planeación. Página 45.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Tutoriales%20de%20funcionamiento/Manual%20conceptual.pdf>



silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, **v)** Colecciones biológicas, **vi)** Manipulación y movilización de los recursos biológicos en el territorio nacional, de la misma forma que la introducción de especies exóticas, **vii)** Consentimiento informado, **viii)** Consulta previa con las “Comunidades Indígenas y Afrodescendientes”, **ix)** Proyectos que involucren Organismos Vivos Modificados (OVM). En caso de que lo requiera, deberá indicar si ha iniciado el trámite. Si requiere el uso de animales de laboratorio: Resolución 08430 de 1993 del Ministerio de Salud y Ley 84 del 27 de diciembre de 1989, por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales. Además, describa la forma como se garantizarán los principios éticos en investigación y la protección que asumirán los investigadores para prevenir riesgos a ellos mismos como terceros si es el caso; y **x)** demás licencias y requisitos que apliquen según normatividad vigente.

- **Bibliografía:** Fuentes bibliográficas empleadas como insumo para el desarrollo de actividades de CTel e investigación creación en el marco del proyecto de fortalecimiento.

Nota: Se deberá aportar toda la información necesaria para la evaluación del proyecto con base en los criterios establecidos en el numeral 12 - “CRITERIOS DE EVALUACIÓN”, de los términos de referencia de la convocatoria.

COMPONENTE PRESUPUESTAL:

- **Adecuación de infraestructura:** Adecuación con destinación específica de laboratorios, ceparios, planta piloto, invernaderos, talleres, centros de experimentación y simulación, infraestructura TIC, y demás espacios especializados requeridos para la ejecución de actividades de CTel e investigación creación. No se considerará financiable dentro de este rubro las nuevas construcciones de infraestructura.
- **Equipos:** Aquellos definidos en el marco de la propuesta del proyecto de fortalecimiento y que tengan relación con el plan de acción presentado.
- **Software especializado:** Adquisición de licencias de software especializado, para el desarrollo de actividades de CTel o investigación creación, que hayan sido previamente definidas en el proyecto. Su necesidad y cantidad debe soportarse en justificaciones técnicas detalladas. No se considerará financiable dentro de este rubro software de uso cotidiano, como por ejemplo procesadores de texto, hojas electrónicas o sistemas operativos.
- **Personal requerido para la adecuación de infraestructura y el montaje, puesta en marcha y funcionamiento de los equipos adquiridos:** El componente de recursos humanos para el desarrollo de las actividades de adecuación locativa y puesta en marcha de equipos adquiridos en el marco del proyecto. Dentro de este rubro solo se



reconocerán los gastos definidos en el plan de actividades del proyecto y no se reconocerán gastos relacionados con personal científico y de apoyo a la investigación. Identifique los perfiles requeridos y las funciones que desempeñarán.

- **Materiales e insumos:** Adquisición de insumos, bienes fungibles y demás elementos necesarios para la adecuación de infraestructura y puesta en marcha de equipos establecidos en el proyecto. Dentro de este rubro también se podrán financiar materiales y reactivos para el desarrollo de actividades de investigación siempre y cuando se defina su carácter habilitante en el marco de la propuesta de fortalecimiento. Independientemente del tipo de material o insumo, éstos deben presentarse a manera de listado detallado agrupado por categorías sobre las cuales debe hacerse una justificación de su necesidad y cantidad.
- **Servicios técnicos:** Contrataciones que se hacen para la prestación de servicios especializados y cuya necesidad esté suficientemente justificada, por ejemplo: instalaciones de sistemas o equipos; verificación, calibración y calificación de equipos; asesorías especializadas requeridas en el marco del proyecto; etc.
- **Servicios de acreditación de infraestructura física para el desarrollo de actividades de CTel o investigación creación:** Dentro de este rubro se reconocen gastos relacionados con procesos de acreditación que involucren infraestructura física para el desarrollo de actividades de CTel o investigación creación, por ejemplo: adecuación relacionada con procesos de acreditación para laboratorios o pruebas, validación de métodos, etc.
- **Bibliografía especializada:** Adquisición de libros, revistas, artículos, suscripciones o acceso a bases de datos especializadas que se encuentren contempladas en el marco de la propuesta del proyecto.
- **Gastos de administración:** Incluye materiales y suministros de oficina y demás servicios generales necesarios.
- **Interventoría:** seguimiento técnico a la ejecución de contratos de distintas tipologías, realizado por una persona natural o jurídica contratada para ese fin por la Entidad Estatal, en los siguientes casos: i) cuando la ley ha establecido la obligación de contar con esta figura en determinados contratos, ii) cuando el seguimiento del contrato requiera del conocimiento especializado en la materia objeto del mismo, o iii) cuando la complejidad o la extensión del contrato lo justifique².

Nota: Atendiendo el objeto y el alcance de los proyectos a financiar con fundamento en los presentes términos de referencia, para la vigilancia de la correcta ejecución del

² Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado, P. 5.



proyecto de inversión y de acuerdo con su complejidad, será necesaria la designación de un supervisor y/o interventor en virtud del tipo de propuesta de proyecto. Cuando el ejecutor sea de naturaleza jurídica pública ejercerá la vigilancia en los términos legales vigentes y en atención al régimen que le sea aplicable. La Interventoría será ejercida por una persona natural o jurídica contratada para tal fin, en cumplimiento de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 1923 de 2018 y el artículo 2.2.4.1.1.10.5. del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el Decreto 1467 de 2018, la Supervisión y la Interventoría a su vez deberán realizarse en los términos establecidos en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011 y se podrá cumplir la función de vigilancia con el apoyo a la supervisión al que hace referencia el anterior artículo.

De acuerdo con lo anterior, una vez determinado el tipo de seguimiento que se utilizará para la adecuada ejecución del proyecto a partir de los lineamientos descritos en la ley 1474 de 2011. Se sugiere que el valor de este rubro no esté limitado a un porcentaje del valor total del proyecto, sino que esté determinado por una estimación a partir de los requerimientos de cualificación y disponibilidad de personal, alquiler de espacios físicos, gastos de viaje, duración, etc.

Tabla 1. Ejemplo de cómo establecer el presupuesto en el proyecto de investigación

-	A	B	C	D
2	Rubros	Financiado	Contrapartida	Total
3	EQUIPOS	\$180,000,000		\$180,000,000
4	SOFTWARE	\$15,000,000		\$15,000,000
6	PERSONAL ADICIONAL REQUERIDO PARA EL MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO DE LOS EQUIPOS ADQUIRIDOS Y PERSONAL PARA LA ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA	\$20,000,000		\$20,000,000
7	MATERIALES E INSUMOS	\$150,000,000		\$150,000,000
8	SERVICIOS TÉCNICOS	\$45,000,000	10,000,000	\$ 55,000,000
9	SERVICIOS DE ACREDITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO O INVESTIGACIÓN + CREACIÓN	\$45,000,000		\$ 45,000,000
10	BIBLIOGRAFÍA ESPECIALIZADA	\$15,000,000		\$15,000,000
11	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$30,000,000		\$ 30,000,000
12	INTERVENTORÍA	\$55,000,000		\$55,000,000
13	VALOR TOTAL DEL PROYECTO	\$550,000,000 =SUMA(B3:B12)	\$10,000,000 =SUMA(C3:C13)	\$ 560,000,000 =SUMA(B13:C13)

Rubros No Financiables

- Con cargo a los recursos de la presente convocatoria no se podrá financiar el pago de matrículas y horarios de estudiantes de pregrado, maestría y doctorado, los cuales ya cuenta con una fuente de financiación.
- No serán financiadas en el marco de este mecanismo de participación honorarios o bonificaciones especiales a personal de nómina de tiempo completo, de entidades públicas.



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

- No serán financiados con recursos del SGR rubros presupuestales como: construcciones de infraestructura nueva, imprevistos, seguros, adquisición de vehículos, mobiliario de oficina, membresías a sociedades científicas e impuestos.