

## **Convocatoria para proyectos de Investigación Temática 2022: Ciencia e innovación en respuesta a los desafíos asociados al cambio climático**

### **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

*Estos términos de referencia contienen el procedimiento y los requisitos necesarios para presentarse a la convocatoria. Por favor, léalos detenida y completamente para asegurarse de que cumple con los criterios de elegibilidad para postularse, que cuenta con la información y documentación solicitada, y que puede cumplir los compromisos definidos.*

La Convocatoria Temática del CODI fue establecida en el Reglamento de Investigación de la Universidad de Antioquia como una forma de financiar proyectos de investigación sobre los temas y los problemas prioritarios para el desarrollo de la región y del país (Acuerdo Superior 204 de 2001, art. 28). Este mandato ha sido interpretado como parte del propósito por desarrollar investigación útil o necesaria para la sociedad, buscando los temas que respondan no propiamente a los intereses de los investigadores sino más bien atendiendo las demandas y necesidades del país y la región.

En la tradición que ha tenido esta convocatoria, el CODI ha buscado promover y respaldar institucional y financieramente proyectos de creación, investigación e innovación que aborden temas que demandan atención prioritaria y, cuyos resultados tengan incidencia en el desarrollo del país y los territorios.

Los humanos estamos enfrentando retos asociados con nuestra sobrevivencia; todos ellos producto del cambio en nuestros hábitats y generados por el crecimiento de nuestra población y de la demanda de recursos que esto conlleva. Los movimientos planetarios presentan oscilaciones naturales que modifican las condiciones naturales en nuestro planeta, particularmente, aquellas que influyen en el clima. El incremento de la producción de gases invernadero, en la pérdida de bosques y en la generación de CO<sub>2</sub>, producto de actividades humanas ha llevado a que las oscilaciones en los ciclos climáticos se hagan más intensas y frecuentes; con ello, cambios en la intensidad de la radiación solar, en la temperatura del aire, en la distribución de las lluvias y en la oferta de agua en el planeta Tierra. El cambio climático se ha convertido en uno de los principales temas abordados por la ciencia de manera interdisciplinar, múltiples agendas de investigación han dirigido sus esfuerzos para identificar sus causas y otras tantas, a promover acciones para prevenir y mitigar sus consecuencias utilizando recientemente *Soluciones basadas en la naturaleza*.

Colombia es el país más biodiverso del mundo por metro cuadrado y se encuentra entre los diez primeros en producción de agua y, por ello, enfrenta grandes retos en torno a las consecuencias del cambio climático y los efectos sobre el bienestar de la población humana y de los otros millones de especies que habitan en nuestro territorio. Son múltiples las noticias sobre situaciones de emergencia como la pérdida de bosques por incendios y la reducción de caudal en los ríos, periodos de lluvias y

### **VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN**



de sequías intensos (y extensos) así como movimientos masivos de suelo que entierran poblados enteros o bloquean la conectividad vial o, afectaciones en el cultivo de alimentos, entre muchos otros. Por ello, el Comité para el Desarrollo de la Investigación ha determinado necesario financiar ideas de nuestros profesores investigadores que estén dirigidas a la generación de productos de creación e investigación que aborden el análisis de la situación asociada con el cambio climático y planteen soluciones, en interacción con los diferentes actores de la sociedad.

### **EL COMITÉ PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN -CODI- CONVOCA**

A los investigadores de la Universidad de Antioquia a presentar propuestas de investigación a la Convocatoria Proyectos de Investigación Temática 2022: Ciencia e innovación en respuesta a los desafíos asociados al cambio climático.

#### **1. Generalidades**

##### **1.1 Objetivo:**

Apoyar proyectos de creación, investigación e innovación que tengan como objetivo abordar problemáticas regionales y nacionales generadas con el cambio climático y que aporten a la construcción de soluciones a los retos asociados.

##### **1.2 Requisitos mínimos:**

**1.2.1 Para el proyecto:** Tema pertinente con el objetivo de la convocatoria e incluir al menos un estudiante de pregrado de la UdeA matriculado.

##### **1.2.2. Para los investigadores:**

- a) El Investigador Principal (IP), deberá ser profesor de la Universidad de Antioquia (de tiempo completo o medio tiempo) regular, de cátedra, ocasional, o en período de prueba, conforme lo define el Estatuto Profesor. En los casos en los cuales el IP sea un profesor de cátedra, ocasional o en periodo de prueba, un profesor de planta de la Universidad de Antioquia debe hacerse responsable del proyecto. Esto con el objetivo de garantizar la exitosa terminación del proyecto en caso de liquidarse el contrato del investigador principal antes de la fecha de finalización del proyecto.

#### **VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN**



- b) En caso de que el proyecto sea favorecido y antes de firmar el acta de propiedad intelectual, todos los integrantes de la propuesta deberán estar a paz y salvo <sup>1</sup> con los compromisos asumidos en los proyectos registrados en el Sistema Universitario de Investigación, independiente del rol que tengan (IP, coinvestigador o asesor) dentro del proyecto.
- c) Tanto el investigador principal como los coinvestigadores de la UdeA deben entregar el aval del Consejo de su respectiva unidad académica para destinar horas de dedicación al proyecto en sus planes de trabajo; esto, en caso de que el proyecto sea aprobado.

Parágrafo 1: Los proyectos de investigación cuyos investigadores principales sean profesores de cátedra, deberán asegurar su contratación durante el tiempo total considerado para su ejecución. Para ello se deberá contemplar en el presupuesto, el recurso para contratar al profesor durante el receso entre períodos académicos. Adicionalmente, el docente de cátedra que se postule debe contar con disponibilidad de horas para suscribir contrato de cátedra para actividades de investigación. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 6 y 19 del Acuerdo Superior 253 de 2003 (ESTATUTO DEL PROFESOR DE CÁTEDRA Y OCASIONAL).

Parágrafo 2. La evaluación de la contratación de cátedra del IP, se hará de conformidad con lo establecido en el Capítulo V del Acuerdo Superior 253 de 2003 y, por tanto, de no obtenerse resultado positivo de la misma, deberá asumir como IP el docente vinculado que respaldó la propuesta. El mismo procedimiento se seguirá en el evento que el profesor de cátedra no suscriba el contrato de cátedra requerido para continuar la ejecución de una de las etapas del proyecto.

### 1.2.3. Para los estudiantes:

- a) Estar matriculado en un programa de la Universidad de Antioquia.
- b) Debe mantener matrícula vigente durante su vinculación al proyecto
- c) En el caso de que reciba el estímulo económico no podrá celebrar contratos laborales con la Universidad de Antioquia durante el tiempo que esté vinculado al proyecto, excepto contratos horas cátedra.
- d) El estudiante debe permanecer vinculado al proyecto durante un mínimo de seis meses calendario. No es requisito tener el estudiante para el inicio del proyecto, sin embargo, al finalizar el proyecto se debe certificar su vinculación.
- e) Si el estudiante es vinculado al proyecto mediante el programa Jóvenes Investigadores UdeA, su permanencia deberá seguir los lineamientos considerados en este programa.

---

<sup>1</sup>Paz y salvo significa que los grupos no pueden tener ningún compromiso (pe. proyecto, joven investigador) en estado "atrasado". Este estado aparece si, en la fecha prevista para la finalización de los proyectos, no se evidencia el cumplimiento de los compromisos asumidos y no se tiene la debida autorización para prórrogas o plazos de cumplimiento de compromisos.

#### **1.2.4 Para los Grupos de Creación, Investigación e Innovación:**

- a) Las propuestas deben estar avaladas por un grupo de investigación de la Universidad de Antioquia registrado en la Vicerrectoría de Investigación al momento de apertura de la convocatoria
- b) Un mismo grupo podrá presentar hasta dos (2) propuestas en esta convocatoria.
- c) Estar registrado dentro del Portafolio de Investigación de la Universidad de Antioquia.

#### **1.3 Preparación y presentación de propuestas:**

La propuesta de investigación deberá presentarse mediante el Sistema de Información para la Investigación Universitaria - SIU.

La propuesta debe contener como mínimo la siguiente información:

- Título del proyecto
- Nombre corto del proyecto (máximo cinco palabras)
- Línea (ó Agenda) de investigación en la que se desarrollará el proyecto
- Resumen (máximo 300 palabras).
- Planteamiento del problema
- Justificación de la necesidad de financiar el proyecto.
- Objetivos (general y específicos)
- Métodos
- Impactos y resultados esperados
- Consideraciones éticas<sup>2</sup> (si aplica)
- Idoneidad del equipo humano dentro del grupo (formación, experiencia, publicaciones) para desarrollar la temática del proyecto. Si es el caso, pertinencia del actor externo que participará del desarrollo del proyecto.
- Bibliografía
- Presupuesto (Hasta 60 millones)
- Cronograma (Hasta 18 meses)

Documentación a anexar en la plataforma, todos ellos deberán estar en formato PDF:

---

<sup>2</sup> Proyectos que en su diseño metodológico obtienen información a través de la interacción con seres humanos o animales. Esto incluye lo siguiente: realización de entrevistas individuales o grupales (independientemente del grupo poblacional), ingreso a comunidades o autorizaciones institucionales para el acceso a información (datos de archivos u observaciones etnográficas).



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Vicerrectoría de Investigación

- Propuesta completa con hasta 13.000 palabras, interlineado sencillo, tamaño de letra 12 puntos, márgenes según normas APA. Este documento se compartirá con los pares evaluadores; por tanto, no debe incluir información de los proponentes para garantizar el proceso de evaluación doble ciego.
- La carta de presentación de la propuesta (Formato Anexo 1).
- Carta de aval del Comité Técnico del Centro de Investigación, o quien haga sus veces, que administrará el proyecto. (Formato Anexo 2).
- Carta de aval de la dedicación horaria de los participantes al proyecto, otorgada por el respectivo Consejo de Facultad, Escuela, Instituto o Corporación.
- Carta de compromiso, en caso de aplicar, de otros co-financiadores, manifestando el alcance de sus compromisos y la intención de firmar el respectivo convenio específico o de cooperación antes de iniciar el proyecto, si fuere aprobado.
- Carta del profesor de planta de la Universidad, en la que indique que se hará cargo de terminar el proyecto en caso de que al IP se le termine el contrato, en los casos en que el IP es profesor de cátedra, ocasional o esté en periodo de prueba (Formato Anexo 3).
- En caso de que el grupo no aparezca registrado en el portafolio de investigación de la Universidad, pero su proceso se encuentre en trámite, el IP deberá adjuntar una carta de la Dirección de Relaciones Internacionales en la que se confirme esta situación.

## VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Recepción de correspondencia: Calle 70 No. 52 - 21 | Apartado Aéreo 1226 | Dirección: calle 67 No. 53 – 108. Bloque 16-210  
Conmutador: [57+4] 219 8332 | Teléfono [57+4] 2195190 | Correo electrónico: [viceinvestigacion@udea.edu.co](mailto:viceinvestigacion@udea.edu.co) | NIT 890980040-8 |  
<http://www.udea.edu.co/investigacion> • Medellín - Colombia

#### 1.4. Cronograma

<b>Etapas o actividades</b>	<b>Fecha límite</b>
Apertura	15 de septiembre de 2022
Cierre de la convocatoria o plazo máximo para envío de propuestas al Centro a través del SIIU	26 de octubre (4:00 p.m. hora legal colombiana señalada por el Instituto de Metrología de la SIC)
Período de ajustes (Centro-Investigadores)	Del 27 de octubre al 2 de noviembre
Publicación de lista de propuestas avaladas por los Centros de Investigación	3 de noviembre de 2022
Presentación de observaciones y/o reclamaciones ante el Centro de Investigación	Hasta el 8 de noviembre de 2022
Respuesta por parte de los Centros de Investigación a observaciones y/o reclamaciones	Hasta el 10 de noviembre de 2022
Publicación de lista definitiva de proyectos admitidos para continuar en la convocatoria	11 de noviembre de 2022
Evaluación	Hasta el 27 de febrero de 2023
Aprobación del CODI y publicación de resultados	28 de febrero de 2023
Fecha límite para el inicio de los proyectos	29 de mayo de 2023

Todas las publicaciones se realizarán en el Portal Universitario, sección: Investigación; Menú: Convocatorias y Fondos.

#### 2. Compromisos

Los compromisos mínimos que adquieren los investigadores en caso de que la propuesta resulte financiable son los siguientes:

1. **Producto de nuevo conocimiento.** Al menos una publicación en clasificación II según la tabla de aceptación de productos aprobada por el CODI.
2. **Producto de formación:** vincular, al menos un (1) estudiante de pregrado de la UdeA que participe en el proceso de investigación (Verificable con la constancia de matrícula y suscripción del estudiante al acta de registro y propiedad intelectual del proyecto).

#### VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Recepción de correspondencia: Calle 70 No. 52 - 21 | Apartado Aéreo 1226 | Dirección: calle 67 No. 53 – 108. Bloque 16-210  
 Conmutador: [57+4] 219 8332 | Teléfono [57+4] 2195190 | Correo electrónico: [viceinvestigacion@udea.edu.co](mailto:viceinvestigacion@udea.edu.co) | NIT 890980040-8 |  
<http://www.udea.edu.co/investigacion> • Medellín - Colombia



3. **Productos de apropiación social del conocimiento o de producción técnica y tecnológica:** elaborar al menos dos (2) productos según la tabla de aceptación de productos aprobada por el CODI

Parágrafo 1: Todos los compromisos incluidos en la propuesta se entenderán como obligatorios para los investigadores responsables. Su cumplimiento debe certificarse o comprobarse según la naturaleza de cada compromiso ante el comité técnico.

### 3. Aspectos financieros:

**3.1. Monto de la convocatoria:** OCHOCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$800.000.000) presupuesto del Comité para el Desarrollo de la Investigación-CODI.

**3.2 Cuantía por proyecto:** Hasta SESENTA millones de pesos (\$60.000.000).

**3.3 Duración:** Máximo 18 meses

### 3.4. Rubros financiables:

3.4.1. Personal: puede destinarse hasta el 70% para gastos de personal. Dentro de este porcentaje se debe incluir el pago del docente de cátedra para los casos en que aplique. Puede incluir el pago del estímulo económico mensual al estudiante de pregrado según lo establecido por el “Programa Jóvenes Investigadores Universidad de Antioquia”, el cual se tramita con la Vicerrectoría de Investigación.

3.4.2. Pasajes, inscripciones y viáticos: se podrán otorgar según la forma, la cuantía y los requisitos establecidos en la normatividad vigente en la Universidad de Antioquia.

3.4.4. Gastos relacionados con la ejecución del proyecto: por ejemplo, servicios técnicos, materiales, equipos, telecomunicaciones, mantenimiento y reparación de equipos, seguros de equipos, trabajo de campo, software, publicaciones (traducción, edición, corrección de estilo, revisión, etc.), infraestructura, bibliografía y todos aquellos necesarios para lograr los propósitos del proyecto de investigación.

3.4.5. Administración del proyecto: se destinará hasta un cinco por ciento (5%) del total de los rubros de recursos frescos.

### 3.5. Cambios de rubros:

El investigador principal podrá, en cualquier momento, realizar libremente cambios en los rubros del presupuesto, sujeto a las siguientes condiciones: a) Siempre que sean necesarios y justificados, según

#### VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN





su criterio, para cumplir con los fines de la investigación; b) Realizarlo dentro del tiempo de ejecución de la investigación; c) Informar oportunamente al Centro de Investigación que administra el proyecto; d) Mantener las limitaciones aquí establecidas relacionadas con el pago de personal.

### 3.6 Rubros NO financiados.

- Salarios de personal de la Universidad: profesores de planta, ocasionales o en período de prueba.
- Gastos personales.
- Adquisición de vehículos automotores.
- Pagos de pasivos, deudas o de dividendos.
- Recuperaciones de capital.
- Compra de acciones, derechos de empresas, bonos y otros valores mobiliarios.
- Pago de regalías, impuestos causados, aportes parafiscales.
- Hechos cumplidos.
- En general, está prohibido realizar gastos que no contribuyan a cumplir los fines de la convocatoria.

## 4. Evaluación

En la evaluación de las propuestas se tendrán en cuenta las siguientes fases:

### 4.1. Fase de revisión de requisitos de participación:

Será responsabilidad del Centro de Investigación que administrará el proyecto (o quien haga sus veces). En esta fase se verificará que la propuesta cumpla con todos los requisitos de participación establecidos en la convocatoria.

Dentro del plazo establecido en el cronograma (Período de ajustes), el Centro de Investigación que administrará el proyecto (o quien haga sus veces), revisará conjuntamente con los investigadores interesados, las propuestas que no cumplan requisitos y procurarán completarlos oportunamente para evitar propuestas no admitidas por asuntos de forma o trámite administrativo, antes de otorgar el aval del Comité Técnico (o quien haga sus veces) y de elaborar la lista de admitidos.

La Vicerrectoría de Investigación publicará en el Portal Universitario la lista de admitidos, conforme al cronograma. Dentro de este plazo, cualquier persona interesada podrá presentar al Comité Técnico recurso de reposición, objeciones u observaciones a la lista, las cuales deberá responder dentro del término establecido en la convocatoria.

### 4.2. Fase de evaluación

Será coordinada por la Vicerrectoría de Investigación en dos etapas:

#### 4.2.1. Evaluación por pares:

## VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN





Se designarán dos evaluadores por propuesta, uno de los cuales debe ser un investigador externo a la Universidad. Los coordinadores de las áreas apoyarán este proceso.

Se enviarán a tercer evaluador las propuestas que sean rechazadas por un evaluador y aprobadas por el otro, siempre y cuando la evaluación favorable este por encima de 80 puntos y la diferencia entre ambas sea más de 30 puntos.

Las propuestas de investigación, cuya evaluación en promedio sea igual o superior a 80 puntos sobre 100, pasarán a la fase de evaluación por jurados.

#### **4.2.2 Evaluación y selección por el jurado final**

Las propuestas admitidas a esta fase serán evaluadas por un jurado, compuesto por un número impar de investigadores designado por el CODI. Este jurado tiene la función esencial de evaluar y recomendar al CODI las propuestas que se deben incluir en la lista de financiables.

El jurado final tendrá en cuenta en su análisis y calificación, los siguientes criterios o directrices:

- a) Alineación con la temática de la convocatoria
- b) Antecedentes del grupo para ejecutar la propuesta (concordancia línea, trabajo previo en el tema)
- c) Calidad de la propuesta de investigación
- d) Pertinencia e impacto académico y social de la propuesta

El jurado dará un puntaje adicional a propuestas que:

- a) Tenga un abordaje interdisciplinar
- b) Cuenten con la participación activa de un actor de la sociedad (pe. Entidad del Estado, organizaciones comunitarias, empresas, entre otros) con aporte de recursos (en especie o frescos).

La evaluación por Jurados se hará bajo la metodología de panel de jurados en la cual se invitará a los investigadores de los proyectos que pasaron el proceso de evaluación por pares para que sustenten su proyecto ante el jurado.

La decisión del jurado final es inapelable e indiscutible.

El jurado final ordenará los proyectos en listados de financiables y elegibles, y la enviará al CODI por intermedio de la Vicerrectoría de Investigación.

De obtenerse o incorporarse más recursos al presupuesto inicialmente disponible, la Vicerrectoría de Investigación queda facultada para asignarlos a los proyectos clasificados como elegibles, respetando el orden de elegibilidad definido por el jurado final.

#### **VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN**



### 4.3 Evaluación del Comité de Ética:

Cuando fuere el caso<sup>3</sup>, la propuesta de investigación se someterá a consideración del respectivo Comité de Ética para obtener su aval, el cual podrá tramitarse luego del proceso de evaluación y publicación de resultados. Este documento será solicitado por el Centro de Investigación (o quien haga sus veces) a los proyectos aprobados al momento de dar inicio.

**4.4 Plazo para el inicio del proyecto:** Se podrá iniciar dentro de los tres meses siguientes a la fecha de publicación de resultados.

Parágrafo: Si pasado este tiempo, sin una justa causa y no se ha iniciado el proyecto, se perderá el derecho a la financiación.

## 5. Varios

5.1. Situaciones no previstas: las situaciones no previstas, así como la interpretación del contenido de esta Convocatoria, serán resueltas por el Comité para el Desarrollo de la Investigación -CODI-.

5.2. Medios Probatorios: la Universidad se reserva el derecho de verificar la información o documentación suministrada por los investigadores en los formatos, formularios y demás anexos de la propuesta, por cualquier medio probatorio válido y a su alcance.

5.3. Incumplimientos: el eventual incumplimiento de los compromisos o las obligaciones adquiridas por los grupos de investigación o sus integrantes será sancionado conforme lo establezcan las normas legales o estatutarias vigentes.

5.4. Secretaría operativa: la Vicerrectoría de Investigación cumple las funciones de Secretaría Operativa de la Convocatoria, pero no es instancia decisoria con respecto a las reclamaciones, objeciones o recursos que se presenten.

5.5. Información y apoyo administrativo: el Centro de Investigación o quien haga sus veces es la unidad administrativa encargada de brindar apoyo y asesoría a los investigadores en primera instancia.

Previo análisis interno con los representantes de la comunidad científica en el CODI, los términos de referencia fueron aprobados en la sesión No.860

---

<sup>3</sup> Proyectos que en su diseño metodológico obtiene información a través de la interacción con seres humanos o animales, incluyen lo siguiente: realización de entrevistas individuales o grupales (independientemente del grupo poblacional), ingreso a comunidades, y/o autorizaciones institucionales para el acceso a información (datos de archivos y/u observaciones etnográficas).



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**Vicerrectoría de Investigación**

Medellín, septiembre 14 de 2022

**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN**

Recepción de correspondencia: Calle 70 No. 52 - 21 | Apartado Aéreo 1226 | Dirección: calle 67 No. 53 – 108. Bloque 16-210  
Conmutador: [57+4] 219 8332 | Teléfono [57+4] 2195190 | Correo electrónico: [viceinvestigacion@udea.edu.co](mailto:viceinvestigacion@udea.edu.co) | NIT 890980040-8 |  
<http://www.udea.edu.co/investigacion> ▪ Medellín - Colombia