

**POLITÉCNICO COLOMBIANO**  
**JAIME ISAZA CADAVID**

**CONVOCATORIA**

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SEDE CENTRAL Y SEDES REGIONALES**

**POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID**

**MENOR CUANTIA 2019**

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid dentro de su plan de desarrollo, propende por fortalecer el eje estratégico de investigación, mediante la política de Ciencia, Tecnología e Innovación como pilares transversales, en la consolidación académica y social de nuestra Institución, el cual se desarrolla en el marco del proyecto denominado Fortalecimiento y Desarrollo de la Investigación.

Esta convocatoria se enmarca en el contexto del Acuerdo Consejo Directivo 06 del 09 de mayo de 2017 y se podrán presentar propuestas para el desarrollo de proyectos con base en los siguientes tipos:

<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Proyectos de investigación aplicada	Para efectos de dicha convocatoria la investigación aplicada busca fundamentalmente el desarrollo de conocimiento que permita dar soluciones concretas a problemáticas relacionadas con los objetos de conocimiento y de formación de los distintos programas, "Consisten en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; dirigidos fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico" <sup>1</sup> . Así mismo para el caso de las Ciencias Sociales, la investigación aplicada busca a través de las teorías científicas resolver problemas de conocimiento y realizar propuestas que permitan intervenir situaciones concretas, en el campo de lo social, educativo, empresarial, comunitario, entre otros. Las Ciencia Sociales buscan la vinculación permanente entre la teoría y la práctica, entre el "saber y el hacer". Padrón (2006) hace dos distinciones: a) La que incluye cualquier esfuerzo sistemático y socializado por resolver problemas o intervenir situaciones. La innovación técnica, artesanal e industrial como la propiamente científica. b) La que sólo considera los estudios que explotan teorías científicas previamente validadas, para la solución de problemas prácticos y el control de situaciones de la vida cotidiana.
Proyectos de investigación y desarrollo experimental	"El desarrollo experimental consiste en trabajos sistemáticos, fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, que se dirigen a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos, a establecer nuevos

<sup>1</sup> OECD (2002). *Frascati Manual* (en español). p.82. ISBN 92-64-19903-9. Consultado el 21 de enero de 2016, [http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002\\_sp.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002_sp.pdf)



# POLITÉCNICO COLOMBIANO

## JAIME ISAZA CADAVID

	procedimientos, sistemas y servicios, o a mejorar considerablemente los que ya existen". <sup>2</sup>
Proyectos I+D	"La investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones". <sup>3</sup>
Proyectos de Investigación en Innovación (I+D+I)	Proyectos propios de resultados exitosos de proyectos I+D, en este sentido, la Innovación contiene la I+D. Los proyectos viables desde innovación (Manual de Oslo p. 32 – 33) son del siguiente tipo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Innovaciones de Producto: implica cambios significativos de las características de los bienes y servicios enteramente nuevos y las mejoras significativas de los productos existentes.</li><li>• Innovaciones de Proceso: cambios significativos en los métodos de producción y de distribución.</li><li>• Innovaciones Organizativas: puesta en práctica de nuevos métodos de organización. Estos pueden ser cambios en las prácticas de la empresa, en la organización del lugar del trabajo o en las relaciones exteriores de la empresa.</li></ul>

### 1. OBJETIVO:

Fortalecer la generación, producción, gestión y aplicación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la Investigación Politécnica, así como la transferencia de este, a la docencia y la extensión, permitiendo el desarrollo científico tecnológico, cultural, social y económico de la región y el país.

### 2. DIRIGIDO A:

- Docentes: Deben pertenecer a alguno de los grupos de investigación institucional, con GrupLAC actualizado, que no presente situación de no conformidad con el Sistema de Gestión Calidad institucional. En las Regiones el docente de tiempo completo, debe tener carga académica asignada en uno de los Centros Regionales.
- Docentes Ocasionales y de Cátedra: Que sean miembros activos de alguno de los Grupos de Investigación Institucional, vinculados en el respectivo GrupLAC de la plataforma de Colciencias; el proyecto deberá contemplar dentro del rubro de prestación de servicios profesionales, su financiación, cumpliendo con los requisitos y las normas institucionales. En las Regiones, estos docentes deben tener carga académica asignada en uno de los Centros Regionales.

<sup>2</sup> OECD (2002). *Frascati Manual* (en español). p.83. ISBN 92-64-19903-9. Consultado el 21 de enero de 2016, [http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002\\_sp.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002_sp.pdf)

<sup>3</sup> OECD (2002). *Frascati Manual* (en español). p. 30. ISBN 92-64-19903-9. Consultado el 21 de enero de 2016, [http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002\\_sp.pdf](http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/ManuaFrascati-2002_sp.pdf)

# POLITÉCNICO COLOMBIANO

## JAIME ISAZA CADAVID

### Notas:

- Los docentes ocasionales y de cátedra, deberán firmar póliza de cumplimiento y calidad por el tiempo de ejecución y entrega de compromisos (cuando en el equipo de investigación tienen el rol de Investigador principal).
- El personal administrativo podrá participar en proyectos de investigación como coinvestigador; debe estar vinculado al GrupLAC de alguno de los Grupos de Investigación Institucional (según radicado 201210007178 del 26/07/2012, los *funcionarios de nivel administrativo pueden, por fuera del horario laboral, ejecutar actividades de investigación o se les puede encomendar dicha actividad investigativa, sólo en asuntos relacionados directamente con sus funciones*)
- Los estudiantes podrán tener el siguiente rol como participante en proyectos:
  - En formación: Estudiante de pregrado o posgrado, sin gastos pecuniarios.
  - Coinvestigador: Pertenecer a alguno de los Grupos de Investigación Institucional, a través de un Semillero registrado en el SCTel Institucional
- En caso de que el Estudiante Investigador se gradué o por razones personales decida desistir del proceso de investigación, el Docente Administrador del Presupuesto, deberá asumir la responsabilidad del cumplimiento del buen desarrollo del proyecto.
- El Docente Investigador o Administrador del Presupuesto de un Proyecto de Investigación en ejecución, deberá estar vinculado a un grupo de investigación de la Institución y permanecer en el mismo grupo, hasta la firma del Acta de Cierre de Compromisos Proyectos de Investigación FIN06, el cual podrá ser descargado en la plataforma Kawak.
- **Impedimentos:**
  - No se podrá financiar proyectos a docentes (investigadores o coinvestigadores) que se encuentren en comisión de estudios de tiempo completo, ni año sabático.
  - No se podrá financiar proyectos a los docentes (investigadores o coinvestigadores) que al momento de firmar acta de compromisos (de acuerdo con el cronograma de estos términos), tengan: aprobados y/o en ejecución dos proyectos de investigación financiados por convocatoria interna (sede central y/o regional), registrados en el sistema de Ciencia y Tecnología Institucional, en calidad de investigadores principales y/o coinvestigadores.
  - No podrán participar en la convocatoria los profesores (investigadores o coinvestigadores) con productos no conformes dentro del Sistema de Gestión de la Calidad Institucional al momento de aplicación a la convocatoria, como son:
    - Investigaciones aprobadas y no iniciadas.
    - Investigaciones finalizadas y sin entrega de compromisos.
    - Investigaciones no finalizadas.

# POLITÉCNICO COLOMBIANO

## JAIME ISAZA CADAVID

### 3. CUANTÍAS:

- **Cuantía Sede Central.** El presupuesto asignado por la Institución a través de la Dirección de Investigación y Posgrados para esta convocatoria en la Sede Central es de \$360.000.000 (Trescientos sesenta millones de pesos) y por Proyecto hasta \$40.000.000.
- **Cuantía Sedes Regionales.** El presupuesto asignado por la Institución a través de la Dirección de Investigación y Posgrados para esta convocatoria en las Sedes Regionales es de \$200.000.000 (Doscientos millones de pesos) y por Proyecto hasta \$40.000.000.

Los rubros que se pueden financiar con los recursos asignados por el Consejo de investigación son:

3.1. RUBROS FINANCIABLES	
RUBROS	DESCRIPCIÓN
Personal	<p>Para el personal se debe presentar formal y claramente, las actividades a realizar por cada investigador, coinvestigador y estudiante según el formato: Presentación de Proyectos de Investigación. FIN01. (Versión vigente).</p> <p><i>Nota:</i> Se entiende como personal los integrantes del Equipo investigador que actúen en el desarrollo de la investigación.</p> <p>Para el Rubro personal solo aplica la contratación de cátedra tipo 8 "asesor investigación".</p>
Viajes	<p>La presentación de resultados del proyecto en eventos de socializaciones (nacionales o internacionales), deberán ser presupuestados dentro del mismo, lo que incluirá: compra de tiquetes, pago de inscripción a evento y apoyo a los gastos de desplazamiento, <b>siempre y cuando se encuentre en la fase de finalización (70% o más de ejecución).</b></p> <p><i>Nota:</i> Otros gastos generados, vinculados a los eventos de socialización (viáticos y otros), deberán ser gestionados y financiados en otras dependencias de la Institución.</p> <p>El requerimiento de tiquetes para viajes nacionales o internacionales deberá hacerse con un tiempo mínimo de 15 días hábiles.</p>
Servicios Técnicos y/o Servicios Profesionales	<p>Es necesario aclarar que, los servicios técnicos contratados con una persona natural o entidad, no generan derechos de autor. Precisamente por ello, se distinguen de los gastos de personal, puesto que éstos, hacen relación a las retribuciones económicas otorgadas al equipo de investigadores que realiza el proyecto, investigadores que poseen derechos de autor.</p> <p><i>Nota:</i> Este rubro se financiará a través de contratación para prestación de servicios, las actividades de contratación deberán estar sujetas a la norma vigente.</p>

**POLITÉCNICO COLOMBIANO**  
**JAIME ISAZA CADAVID**

	Las justificaciones con las que se realizarán las contrataciones descritas en este rubro deberán estar registradas en el formato: Presentación de Proyectos de Investigación FIN01, (Versión vigente).
Equipos	Los equipos deberán estar detallados en el formato: Presentación de Proyectos de Investigación FIN01, vigente (Versión vigente). Si por algún motivo, durante la ejecución del proyecto, se requiere cambio de equipos, este se debe solicitar ante la Dirección de Investigación con su respectiva justificación. <i>Nota: Los equipos de cómputo deberán estar ajustados a las especificaciones técnicas que solicite la Coordinación de informática Corporativa y ser solicitados con su debida antelación previendo los tiempos asociados a los procedimientos internos para su compra.</i> <b>Nota aclaratoria:</b> Los bienes adquiridos a través de los proyectos, son institucionales y hacen parte del fortalecimiento de las capacidades del Grupo de Investigación y no obedece a necesidades particulares.
Otros rubros	Material fungible, trabajo de campo, software, publicaciones, material bibliográfico físico y virtual.

**3.2. RUBROS MÁXIMOS A FINANCIAR**

RUBROS	PORCENTAJE MÁXIMO
Pago personal	Hasta el 35% del flujo en efectivo
Pago personal en proyectos del área de ciencias sociales	Hasta el 50% del flujo en efectivo
Pago Personal de planta de la institución	0%
Servicios Técnicos	Hasta el 30% del flujo en efectivo
Equipos	Hasta el 100% del flujo en efectivo
Viajes	Hasta el 30% del flujo en efectivo
Salidas de Campo	Hasta el 20% del flujo en efectivo
Materiales e insumos	Hasta el 30% del flujo en efectivo

**Notas:**

- Cuando una propuesta de investigación, haya sido aprobada y se le haya asignado presupuesto para su ejecución, ésta deberá formalizarse de acuerdo con el cronograma para la firma del Acta de Compromiso Proyectos de Investigación FIN03, vigente (Versión vigente), si transcurridos 15 días hábiles, no se ha firmado dicha acta, el Consejo de Investigación reasignará los recursos al proyecto que se encuentre en la posición siguiente en el Banco de Proyectos de Investigación de acuerdo con el puntaje recibido en la evaluación de la convocatoria. Se exceptúan los proyectos con financiación externa.
- Cuando se haya dado inicio formalmente (firma de acta de compromisos) a un proyecto y pasado un mes, no se haya dado inicio a la ejecución presupuestal en

**POLITÉCNICO COLOMBIANO**  
**JAIME ISAZA CADAVID**

forma justificada teniendo en cuenta el cronograma propuesto, el Consejo de Investigación podrá dar por suspendido en forma definitiva el proyecto y reasignará los recursos al proyecto que se encuentre en la posición siguiente en el Banco de Proyectos de Investigación de acuerdo con el puntaje recibido en la evaluación de la convocatoria.

- Todo proyecto que no se ejecute en la vigencia fiscal de la respectiva convocatoria pasará a ser parte del banco de proyectos tecnológicos y podrá ser presentada en la convocatoria siguiente respetándole la evaluación de la convocatoria anterior.
- Cuando el desarrollo del proyecto requiera de la existencia de infraestructura y demás equipos de características especiales, que no dependan de la Dirección de Investigación y Posgrados, el investigador debe garantizar la disponibilidad de este requerimiento, en el momento de presentación de la propuesta (ej. Condiciones ambientales, eléctricas, seguridad, vertimientos, disponibilidad de granjas, laboratorio, invernaderos, etc.), certificada por la dependencia respectiva: (Dirección de Planeación y Bienes y Servicios).
- En el curso del desarrollo del proyecto, la dirección de investigación está autorizada para aprobar los cambios de rubro debidamente justificados, siempre y cuando éstos no superen el 10% del presupuesto total (flujo efectivo) aprobado por el Consejo de Investigación. Solicitudes por mayor valor deberán ser documentadas ante la Dirección de Investigación y Posgrados para la obtención de un visto bueno. En cualquier caso, relacionado con cambios de rubro, se deberán tener en cuenta las restricciones indicadas en el numeral anterior
- Cuando se requiera diligenciar el formato de Estudios Previos (FLG01 versión vigente), el docente, administrador del presupuesto, deberá ser el encargado del diligenciamiento de este formato, pero contará con el apoyo de la Dirección de Investigación y Posgrados.

**4. REQUISITOS DE CONVOCATORIA:**

Se podrá solicitar financiación para los tipos de proyectos de investigación anteriormente enunciados, si se cumplen los siguientes requisitos:

<b>REQUISITOS</b>	
<b>De la propuesta</b>	
4.1	La propuesta del proyecto se debe presentar en el formato FIN01: Presentación de Proyectos de Investigación, (versión vigente), completo y correctamente diligenciado.
4.2	Carta de aval del Consejo de Facultad respectivo, evidenciado la pertinencia del proyecto y los tiempos de dedicación de los docentes vinculados en el proyecto. El aval del Consejo deberá estar respaldado por los conceptos emitidos en el Grupo de Investigación.
4.3	Para el caso de participación de Personal Administrativo, éste deberá contar con el aval del Jefe Inmediato y del Grupo de Investigación.
4.4	Incluir mínimo un estudiante en formación de pregrado o posgrado con matrícula vigente (Certificado de la oficina de admisiones y registro).



**POLITÉCNICO COLOMBIANO**  
JAIME ISAZA CADAVID

4.5	Para el caso de propuestas que incluyan la participación de otros grupos de investigación o entidades externas a la Institución (IES, empresa privada, centro de investigación, entre otras), con flujo en efectivo y/o con aportes en especies, se deberá presentar una carta que asegure la disponibilidad presupuestal. Si el proyecto es aprobado, esta carta deberá ser actualizada cada 6 meses durante la ejecución del proyecto.
4.6	La propuesta del proyecto deberá ser digitada en la plataforma UNIVERSITAS XXI INVESTIGACIÓN, adjuntando: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Formato FIN01: Presentación de Proyectos de Investigación. (Versión vigente).</li> <li>o Carta de aval del Consejo de Facultad respectivo</li> <li>o Carta de contrapartida de las otras instituciones (si aplica).</li> <li>o Certificado de la oficina de admisiones y registro del estudiante en formación.</li> </ul>
<b>De compromisos de producción y estrategias de comunicación</b>	
Todos los proyectos de investigación deberán cumplir como mínimo con los siguientes productos ( <b>ver Anexo Tipología de Productos</b> ) y estrategias de comunicación:	
<b>Compromisos de Producción.</b>	
4.7	Una Publicación indexada.
4.8	Un Producto de Apropiación Social del conocimiento - ASC (EC_A ó EC_B)
<b>Estrategias de Comunicación</b>	
4.9	Entrega del Informe Final del Proyecto
4.10	Evento de Divulgación Interna de resultados
4.11	Propuesta de Impacto del Currículo

**5. CRONOGRAMA:**

Fecha de apertura: Diciembre 16 de 2019  
Fecha de cierre: Febrero 14 de 2020

Digitación de las de propuestas en la Plataforma Universitas XXI Investigación- portal del investigador	Hasta Febrero 14 de 2020	Docentes Investigadores
Verificación del cumplimiento de requisitos y de Originalidad (Sistema Anti plagio Turnitin).	Hasta Febrero 21 de 2020	Dirección de Investigación y Posgrados
Informe de resultados cumplimiento de requisitos. <b>Se notificará a través del Portal del Investigador.</b>	Hasta Febrero 21 de 2020	Dirección de Investigación y Posgrados
Realización de ajustes a las propuestas para el cumplimiento de requisitos a través del portal del investigador.	Hasta Febrero 28 de 2020	Docentes Investigadores



**POLITÉCNICO COLOMBIANO**  
JAIME ISAZA CADAVID

Publicación de resultados definitivos de cumplimiento de requisitos	Hasta Marzo 02 de 2020	Dirección de Investigación y Posgrados
Revisión de proyectos por el Consejo de Investigación para ser enviados a pares externos.	Hasta Marzo 06 de 2020	Dirección de Investigación y Posgrados
Proceso de evaluación por pares externos	Hasta Mayo 22 de 2020	Dirección de Investigación y Posgrados
Aprobación final por el Consejo de investigación (Asignación presupuestal de los proyectos financiables)	Hasta Mayo 29 de 2020	Consejo de Investigación
Notificación de las evaluaciones realizadas por parte de los pares ( <b>Portal del Investigador UXXI</b> )	Hasta Junio 01 de 2020	Dirección de Investigación y Posgrados
Publicación de resultados en medios institucionales y verificación por el Portal del Investigador	Hasta Junio 01 de 2020	Dirección de Investigación-Posgrados
Ajustes a las propuestas aprobadas con modificaciones	Hasta Junio 08 de 2020	Docentes Investigadores
Reunión Comité de Ética (Aval de la propuesta de investigación)	Hasta Junio 19 de 2020	Comité de ética Poli Investiga
Suscripción Acta de Compromiso (firmadas) enviada por el Portal del Investigador	Hasta Julio 21 de 2020	Dirección de Investigación-Posgrados

**6. PROCESO DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN:**

La evaluación de las propuestas se realizará con base en los siguientes aspectos:

- Evaluación de pares externos (70%). Cada proyecto será revisado por 2 evaluadores externos registrados en la base de datos de Colciencias. El informe de la evaluación se realizará en el formato FIN05: Evaluación de proyectos de investigación (Versión vigente), de acuerdo a los siguientes criterios:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Planteamiento del Problema	2,5
Marco Teórico	2,0
Objetivos	2,5
Metodología	1,0
Compromisos de Producción y Estrategia de Comunicación	1,0
Comunidad Impactada	1,0



POLITÉCNICO COLOMBIANO  
JAIME ISAZA CADAVID

La Dirección de Investigación, luego de recibir los resultados de las evaluaciones, promediará aritméticamente las notas asignadas por cada evaluador. **Para continuar en el proceso de evaluación, el proyecto deberá tener una nota mínima promedia de 7,0.**

**Nota:** Si un evaluador asigna una nota de 7,0 o más y el otro, una nota donde la diferencia sea mayor o igual de 4,0, se asignará un tercer evaluador y la nota de la evaluación externa, será la otorgada por el tercer evaluador.

Se financiarán los proyectos con las mejores notas, seleccionando de mayor a menor hasta agotar el presupuesto total de la cuantía de la convocatoria.

Los proyectos que cumplan con la nota para ser elegidos y no sean seleccionados por razones de presupuesto, constituirán un banco de proyectos elegibles, los cuales serán tenidos en cuenta para financiarlos en caso de acceder a recursos institucionales adicionales.

**Nota:** En la eventualidad en que el presupuesto destinado a las propuestas presentadas a regiones no se asigne, se procederá a financiar las solicitudes de los proyectos de la sede central con mejores resultados que no se les asignaron recursos (en estricto orden de evaluación).



VICENTE GARCIA QUINTERO  
Vicerrector de Docencia e Investigación  
Presidente del Consejo de Investigación



WILLIAM ALONSO GIRALDO ARISTIZÁBAL  
Director de Investigación y Posgrados.  
Secretario Consejo de Investigación

