



CONVOCATORIA INTERNA PARA LA FINANCIACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2024

1. PRESENTACIÓN

La Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento DIIE, tiene entre sus propósitos, fomentar y fortalecer el desarrollo de nuevo conocimiento a través de la implementación de proyectos de investigación con alto estándar de calidad académico, científico, e impacto social amplio.

En este contexto, presenta anualmente diferentes convocatorias para la financiación de proyectos de investigación, en el marco de trabajo de los diversos grupos adscritos y avalados por la Universidad Tecnológica de Bolívar, creados para este fin.

2. OBJETIVO

La Convocatoria para la **articulación de la investigación**, y a su vez del **fortalecimiento de la investigación** de la Universidad Tecnológica de Bolívar – 2024 busca financiar proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico presentados por los investigadores y sus grupos de investigación, adscritos y avalados por la institución; con el fin de fortalecer la cohesión entre los distintos grupos; los cuales, mediante sus experiencias, conocimientos y trabajo colaborativo harán frente a problemas reales desde sus distintas áreas del conocimiento.

3. DIRIGIDA A

A todos los investigadores vinculados a grupos de investigación activos y avalados por la Universidad Tecnológica de Bolívar, registrados en el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación ScienTI – MinCiencias, que estén a paz y salvo con los compromisos derivados de la convocatoria 2023, y demás compromisos con la Dirección de Investigaciones, con relación a los diversos aspectos gestados al interior de la misma y cada una de sus coordinaciones.

Nota: No podrán participar aquellos investigadores que hayan recibido algún tipo de beneficio con proyectos activos en la convocatoria interinstitucional de la Red Mutis.



4. PRESUPUESTO

La Universidad Tecnológica de Bolívar, ha dispuesto de un presupuesto de **\$10.000.000** por cada propuesta que cumpla en su totalidad con los criterios de selección, una vez que sea sometida a evaluación.

5. DURACIÓN

Los proyectos aprobados en el marco de esta Convocatoria Interna este 2024, tendrán una duración de seis (6) meses, a partir de la expedición del acta de inicio del proyecto. *Ver cronograma de la convocatoria.*

6. ÁREAS TEMÁTICAS

Las propuestas de proyectos presentadas por los investigadores deben estar encaminadas en las áreas del conocimiento declaradas en los grupos de investigación avalados por la Universidad Tecnológica de Bolívar al cuál pertenecen, y/o línea de trabajo individual que fortalezca los aspectos investigativos del grupo.

7. RUBROS FINANCIABLES

- **Personal:** Este rubro está destinado al pago de asistentes de investigación quienes deberán ser estudiantes de la institución vinculados a semilleros de investigación de la UTB y/o estudiantes de maestría de investigación o doctorados de la UTB, en el año 2024. El rubro personal no deberá ser mayor al 50% del total financiado para el proyecto.

Nota: Este rubro no financia honorarios de investigadores internos o externos a la UTB, así como tampoco contempla la contratación de personal de planta o personal externo a la UTB.

- **Equipos:** Este rubro contempla la compra y/o construcción de equipos necesarios para la ejecución efectiva del proyecto de investigación beneficiado. Estos equipos harán parte de los activos fijos de la Universidad Tecnológica de Bolívar. La responsabilidad por el cuidado e integridad de este será del investigador líder del proyecto. Su adquisición deberá ser justificada previamente, incluyendo un posterior uso luego de la terminación del proyecto.

- **Materiales, suministros e insumos:** Incluye la compra de materiales, elementos de laboratorios e insumos necesarios para la ejecución efectiva de la investigación.

- **Software:** Este rubro estará destinado para la adquisición o renovación de licencias de software especializados que la universidad no posea y estén destinados para el desarrollo



del proyecto. No se incluyen en este rubro la compra de sistemas operativos y/o paquetes de programas con los que cuente la universidad. Del mismo modo se recomienda la implementación y revisión de herramientas de software libre antes de la adquisición de uno comercial. Este deberá ser justificado detalladamente, incluyendo una utilización posterior a la terminación del proyecto.

- **Servicios técnicos y tecnológicos:** Corresponde a servicios que se contratan con una entidad externa para el desarrollo de actividades puntuales que incluyen: ensayos, análisis de laboratorios, pruebas, simulaciones, desarrollo de software, digitación de textos, realización de encuestas, que no puedan desarrollarse en la universidad.

Nota: Este rubro no financia la contratación de personas naturales, y no podrá superar el 50% del valor de la financiación del proyecto.

- **Salidas de campo:** Podrán ser financiados con este rubro las actividades asociadas con el gasto de transporte para trabajos de muestreo, trabajos de archivo, y todas las relacionadas con las labores de campo de la investigación.

Nota: Este rubro no financia la contratación de personas naturales para servicio de transporte del personal, y no podrá superar el 50% del valor de la financiación del proyecto.

- **Material bibliográfico:** Financia la compra o suscripción de material bibliográfico en todos sus formatos (libros, revistas, material audiovisual) asociado al objeto del proyecto. Incluye la suscripción a bases de datos de información relacionada con la temática de la investigación y asignación de ISBN o DOI para productos de resultado de investigación.

- **Difusión de resultados:** Incluye el diseño, elaboración e impresión de cartillas, documentos de trabajos u otra forma de publicación relacionada con el proyecto.

Nota: Este rubro no financia pagos de APC a revistas y/o editoriales para publicación de los resultados de la investigación.

8. RUBROS NO FINANCIABLES

- Pago de honorarios de los docentes investigadores (No se admite el pago de honorarios a personal con vinculación actual o externos a la UTB).
- Capital de trabajo para la producción corriente.
- Compra de lotes, construcciones, adecuación de infraestructura física, mobiliarios de oficina.



- 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 e impuestos causados en el desarrollo del proyecto a excepción de 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, los cuales podrán ser causados en los recursos de contrapartida.
- Matriculas e inscripciones para formación del capital humano (cursos cortos, seminarios, diplomados, pregrados, especialización, maestría, doctorado y otros). De igual forma, aquellas capacitaciones para el manejo de equipos especializados existentes o adquiridos en el proyecto.
- Gastos de legalización del contrato o gastos asociados.
- Diagnósticos, así como estudios sectoriales, locales, regionales, nacionales o de tecnologías.
- Participación en eventos de divulgación científica como congresos, foros, etc. Publicaciones en revistas o congresos, traducción de artículos y afines.
- Membresías a sociedades o suscripción a revistas científicas.

Notas

1. El presupuesto debe ejecutarse en su totalidad antes del cierre financiero del año en que inicia el proyecto (diciembre del 2024).
2. Los cambios en el presupuesto original del proyecto solo podrán ser ejecutados previa solicitud y aprobación de la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento. El director del proyecto podrá solicitar cambios de rubros en los casos que necesite una asignación mayor en determinado rubro. El rubro origen no debe presentar modificaciones. El tiempo máximo para las solicitudes de ajuste presupuestal será de dos (2) mes antes del cierre del proyecto.

9. CRONOGRAMA

Los proyectos se ejecutarán en un tiempo de seis (6) meses. Para el efecto, se debe entregar un cronograma detallado de las actividades que serán realizadas durante el período de ejecución. Este se encuentra incluido en el ANEXO D.



El informe de avances de los proyectos deberá ser presentado a la mitad del cronograma, y el informe final en un tiempo máximo de cinco (5) días después de haber terminado el proyecto de investigación según cronograma.

Actividad	Desde	Hasta
Fecha de apertura	15 de abril de 2024	
Fecha límite de recepción de proyectos en la Dirección de Investigación, con requisitos completamente diligenciados.	15 de abril de 2024	30 de abril de 2024
Evaluación de documentación por parte de la Dirección de Investigación	02 de mayo de 2024	06 de mayo de 2024
Periodo de evaluación de los proyectos por pares externos	06 de mayo de 2024	20 de mayo de 2024
Fecha límite de envío de proyectos avalados con correcciones	26 de mayo de 2024	
Resultados de la evaluación	29 de mayo de 2024	
Firmas de actas de inicio	30 de mayo de 2024	31 de mayo de 2024
1er informe de avances	28 agosto 2024	4 septiembre de 2024
2do informe final	16 diciembre 2024	20 diciembre 2024
Cierre presupuestal UTB	15 de noviembre 2024	

10. PRORROGAS

La solicitud de prórroga tendrá un tiempo máximo de un (1) mes a partir de la finalización del proyecto, y deberá ser solicitada con al menos 15 días de antelación a la fecha de cierre del proyecto de manera formal, por parte del investigador principal ante la Dirección de Investigaciones.



11. REQUISITOS Y CONDICIONES

De los investigadores:

- Tener el CvLac, ORCID, Google Scholar y perfil en Scopus actualizados por parte de todos los profesores de tiempo completo vinculados al proyecto (se debe adjuntar el enlace electrónico de cada uno de los perfiles). Tener actualizado el (los) GrupLac de(l) (los) grupos de investigación que presenta(n) el proyecto, con fecha no inferior a 01 de abril de 2024.
- A la fecha del cierre de inscripciones de la convocatoria, todos los integrantes de la propuesta pertenecientes a la Universidad Tecnológica de Bolívar deben estar a paz y salvo con los compromisos adquiridos con la Institución y la Dirección de Investigaciones, en proyectos anteriores, en cualquier rol que hayan desempeñado.
- El investigador principal deberá tener una contratación de tiempo completo con la Universidad Tecnológica de Bolívar y estar vinculado a un grupo de investigación de la facultad que avala el proyecto. Este, solo podrá figurar como tal en una (1) única puesta.
- Los participantes del proyecto deberán estar y adscritos al grupo de investigación (investigadores y coinvestigadores). Los estudiantes de pregrado-semilleros, jóvenes investigadores, estudiantes de maestría o doctorado deberán ser estudiantes activos de la institución en el año lectivo de la convocatoria.

De los grupos de investigación:

- Los proyectos deberán ser presentados con el aval del grupo(s) de investigación adscritos y avalados por la Universidad Tecnológica de Bolívar, firmados por su respectivo director.
- Todos los grupos de investigación deberán tener actualizado su GrupLAC, en el sistema ScienTI de MinCiencias.
- El grupo de investigación debe propender por la vinculación de estudiantes de pregrado-semilleros de investigación, jóvenes investigadores y estudiantes de maestría en investigación y doctorado al desarrollo del proyecto, identificando funciones y/o roles que dichos integrantes desempeñarán dentro del proyecto.



De la propuesta:

- La propuesta debe enviarse según el cronograma establecido, a través del formulario dispuesto en el sitio web de la convocatoria, adjuntando los diversos formatos (correctamente diligenciados). La información enviada por otros medios (correo electrónico, impresos, entre otros) NO será tomada en cuenta para el proceso. Adicionalmente, en ningún caso la propuesta podrá exceder una cantidad total de 8 (ocho) páginas (sin modificar el tipo de letra y formato establecido), en caso de incumplimiento la propuesta no será tomada en cuenta para su evaluación.
- Todo proyecto que necesite realizar actividades de experimentación con animales, especímenes biológicos o intervención con humanos deberá adjuntar la carta de solicitud para su evaluación de viabilidad en el Comité de Ética. En ninguna circunstancia, un proyecto podrá iniciar su ejecución sin que en la Dirección de Investigación repose el aval de este comité.
- En caso de que sea adjudicado y se necesite permiso de acceso y/o colecta de recursos genéticos, verificar el Manual de Solicitud de Acceso a Recursos Genéticos, el investigador principal debe solicitar el proceso, con el ANEXO H, a la Dirección de Investigación. Se deben contemplar los tiempos para los trámites con la entidad (estos se pueden tardar entre 30 y 40 días aproximadamente) dentro del cronograma de actividades, con el fin de que no se realicen acciones de acceso antes de tener el aval por parte de la entidad.

12. PAUTAS BÁSICAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

- Se recibirán proyectos, tanto en la modalidad de cofinanciación como de financiación completa por parte de la Universidad Tecnológica de Bolívar.
- El investigador principal debe ser profesor de planta de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Un (1) coinvestigador puede ser un profesor de cátedra.
- Las propuestas deben estar enmarcadas en las líneas de investigación de los grupos proponentes.
- Los proyectos deben incluir como al menos un producto de las tipologías establecidas por MinCiencias (generación de nuevo conocimiento, actividades de investigación, desarrollo e innovación, apropiación social del conocimiento, actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para CTel).



13. PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

GENERALES

Por parte de los Investigadores:

1. Ingresar a la página web de la Universidad Tecnológica de Bolívar, en el apartado de Investigaciones – Convocatorias Internas.
<https://www.utb.edu.co/investigacion/convocatorias/>
2. Diligenciar el formulario digital que se encuentra en esta sección.
3. Presentar el ANEXO A, que corresponde a la carta de presentación, aceptación de compromisos y aval del director del grupo de investigación.
4. Presentar el ANEXO B, de acuerdo de propiedad intelectual para la cesión de derechos.
5. Presentar el ANEXO C, de formato de registro de proyectos.
6. Presentar el ANEXO D, del formato de presupuesto y flujo de caja.
7. Presentar el ANEXO F, de aval de contrapartida por parte de la decanatura.
8. Presentar el ANEXO G, de registro de participantes en el proyecto.
9. Presentar el ANEXO H, de solicitud de acceso a recursos genéticos (en caso de que aplique).
10. Presentar los ANEXOS Generales, son toda la documentación adicional descrita en el proceso de participación, en caso de que aplique, según la formulación de la propuesta.

Por parte de la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento:

1. Verificar el cumplimiento de los requisitos y, paz y salvo de los investigadores relacionados a la propuesta.
2. Enviar a evaluación por pares académicos, las propuestas recibidas que cumplan a cabalidad con los requisitos pautados.
3. Publicar o socializar los resultados de la convocatoria.



Nota:

1. Una vez publicados los resultados definitivos, la DIIE establecerá la citación para firmar Acta de inicio y compromiso. En caso de que el líder de la propuesta no se presente, se entenderá que desiste del beneficio otorgado. En este caso, se procede a seleccionar la siguiente propuesta, en orden de resultados obtenidos acorde al puntaje de su evaluación.

ESPECÍFICOS

1. Se deben diligenciar todos los campos solicitados en el formulario de postulación.
2. Para adjuntar los documentos se deben tener en cuenta las siguientes condiciones:
 - a. Anexo A, debe estar firmada por las tres (3) instancias especificadas en dicho documento, y debe además contar con el VoBo del decano de la facultad de la que procede cada Investigador. El formato del documento debe ser PDF.
 - b. En el caso de alianzas con entidades externas y contrapartida en efectivo se debe anexar carta de aval firmada por el representante legal en donde se especifique el valor en efectivo a aportar. Para los casos en que las alianzas sean sin contrapartida en efectivo, se debe anexar carta de cooperación firmada por el líder del grupo de investigación o representante legal de la entidad (en caso de que no sea grupo de investigación).
 - c. Los documentos adicionales deben ser cargados también en el enlace de inscripción, en formato PDF.
3. En caso de vincular estudiantes al proyecto, se debe adjuntar en formato PDF recibo de pago de su matrícula correspondiente al año 2024 o certificado de matrícula vigente. En caso de no contar con ninguna de las anteriores, debe hacer envío de una copia en PDF de su carné estudiantil con el código visible para verificación de vigencia.
4. Una vez enviada la propuesta con sus anexos, **no se podrá realizar ningún cambio en los datos suministrados.**

14. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN

- 1 La Dirección de Investigación seleccionará las propuestas que cumplan con todos los criterios de la presente convocatoria, teniendo en cuenta además la viabilidad presupuestal. Durante este proceso se excluirán los proyectos que no cumplan con los requisitos exigidos en la convocatoria.
- 2 La Dirección de Investigación enviará a pares externos las propuestas para su evaluación. Aquellas que obtengan un puntaje promedio mayor igual a 85 (entre 100) entrarán al banco de proyectos elegibles de la convocatoria.



- 3 A los líderes de los proyectos se les enviarán las observaciones de los pares para respectivo ajuste de la propuesta.
- 4 El investigador líder del proyecto deberá remitir a la Dirección de Investigación los proyectos ajustados en el tiempo estipulado (ver cronograma de la convocatoria).
- 5 En la Dirección de Investigación se constatarán los ajustes realizados en los proyectos y se procederá posteriormente previa aprobación final de la propuesta a la entrega del acta de inicio a los investigadores para sus respectivas firmas.

15. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROYECTOS

Los proyectos serán sometidos a un proceso de revisión por parte de la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente convocatoria. Durante este proceso se excluirán todos aquellos proyectos que no cumplan con los requisitos exigidos en la convocatoria.

Este proceso contará con el acompañamiento de funcionarios de Control Interno de la Universidad Tecnológica de Bolívar, en aras de garantizar el cumplimiento y transparencia en esta fase. Los proyectos que superen el cumplimiento de requisitos y la fase de subsanación serán evaluados por cinco (5) pares evaluadores externos seleccionados por la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento.

TABLA DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterio	Descripción	Puntaje máximo
Título	Este deberá ser coherente, preciso, pertinente, llamativo e informar con facilidad sobre el tema que se investigará.	2
Resumen	Contiene el problema que se investigará; los objetivos; la descripción concisa de los materiales; los métodos que se utilizarán; la manera de presentar los resultados y su respectivo análisis. El resumen no debe sobrepasar las 300 palabras.	4
Planteamiento del problema, antecedentes e hipótesis (pregunta de investigación)	El problema debe estar definido claramente; los antecedentes serán redactados acordes con la búsqueda de la información existente sobre el problema que se investigará; y la hipótesis debe ser coherente con el problema y los objetivos planteados.	15
Justificación	Debe presentarse de manera clara y pertinente desde los puntos de vista académico, científico, tecnológico, social, económico y legal.	5



Estado del arte de la investigación, el desarrollo tecnológico o la innovación	El marco teórico deberá ser actualizado y coherente e incluirá todos los aspectos temáticos necesarios para el completo entendimiento del proyecto	10
Objetivos del proyecto generales y específicos	Deben estar relacionados con el problema planteado; deben ser viables, claros, concretos y factibles de alcanzarse con la metodología propuesta.	10
Marco metodológico	La metodología debe ser clara, pertinente, consistente y confiable; incluirá el tipo de diseño metodológico al cual se adapta el proyecto, así como las técnicas y procedimientos que serán utilizados para responder la pregunta de investigación.	10
Alianzas externas	Las alianzas estratégicas que contribuyan al logro de los objetivos, alcance de resultados y productos esperados, y que generen interinstitucionalidad, interdisciplinariedad, participación y compromiso a nivel legal, administrativo, financiero o de propiedad intelectual, con el fin de alcanzar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.	6
Resultados esperados	Los resultados deberán ser alcanzables y acordes con los objetivos planteados.	5
Calidad de la propuesta	Se tendrá en cuenta la calidad y lo novedoso del proyecto de investigación en el área temática específica.	10
Impacto y pertinencia	Se evaluará la pertinencia del proyecto en el contexto de las problemáticas en el país y la región, además de las posibilidades de generar nuevos proyectos de investigación, contribuyendo con la consolidación de las líneas de investigación en el interior de los grupos.	10
Presupuesto	Los rubros especificados deben ser los adecuados para cumplir con los objetivos del proyecto, así como el número de investigadores y el tiempo de dedicación al desarrollo del proyecto.	5
Cronograma	La secuencia de las actividades debe estar acorde con las fases de desarrollo del proyecto y con su ejecución presupuestal. Igualmente, su duración debe garantizar el cumplimiento de los objetivos	3
Resultados en proyectos previos	Se evaluarán los resultados de los proyectos internos realizados por el investigador principal (se evaluará por parte de la Dirección de Investigación)	5

Los proyectos que obtengan un puntaje con menos de 85 puntos no serán aprobados. La selección de los proyectos que se financiarán se realizará de acuerdo con el puntaje obtenido, desde los de mayor puntaje a los de menor puntaje hasta completar el cupo.



En caso de empate, se tendrá en cuenta la mayor calificación obtenida en el criterio “Calidad de la Propuesta”. En caso de que el empate persista, se tendrá en cuenta la mayor calificación obtenida en el criterio “Impacto y pertinencia”. En caso de que el empate persista, se tendrán en cuenta los siguientes criterios adicionales:

TABLA CRITERIOS DE DESEMPATE – 3RA INSTANCIA

Criterio	Descripción	Puntaje máximo
Trayectoria	Trayectoria del investigador principal (según resultados de convocatoria 894 de 2021 de MinCiencias)	5
	1. Senior o emérito: 5 puntos 2. Asociado: 3 Puntos 3. Junior: 1 punto	
Impacto	Impacto del investigador principal (índice H)	5
	1. Mayor a 15: 5 puntos 2. Entre 10 y 15: 3 puntos 3. Entre 5 y 10: 1 punto	

16. COMPROMISOS

- Cada proyecto deberá incluir la participación de estudiantes de programas ofrecidos por la universidad.
- Mínimo un (1) artículo sometido en revista especializada en base de datos WOS o Scopus, con vinculación de un estudiante de semillero. El plazo máximo para el cumplimiento de este compromiso es de seis (6) meses contados a partir de la finalización del proyecto. Se dará por cumplido este compromiso con un archivo que soporte el envío (*submission*) del artículo a la revista o con la certificación de aceptación de este. En ningún caso se recibirán productos con fechas de publicación anteriores a la fecha de inicio del proyecto. La DIIE verificará que los productos no estén publicados en revistas catalogadas como depredadoras o que se encuentren en revisión por malas prácticas editoriales.
- Entregar un informe de avance parcial (técnico y financiero) a la mitad de la ejecución del proyecto, y un informe final (técnico y financiero) al finalizar la duración de la investigación. Se utilizará el ANEXO E. Formato de presentación de informes, para ambos casos.
- Desarrollar el proyecto en el tiempo previsto.
- Ningún formato podrá ser modificado de su estructura original dispuesta en las plataformas dónde repose la convocatoria.



17. INICIO DEL PROYECTO

Una vez sean anunciados las propuestas aprobadas en la convocatoria, los investigadores principales de cada proyecto contarán con dos (2) días hábiles a partir de este evento para firmar y formalizar el acta de inicio en la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento. Caso contrario se entenderá que el investigador principal retira la propuesta de la convocatoria.

18. INFORMES FINALES

A la culminación de la duración del proyecto, se evaluará el informe final y el cumplimiento de los compromisos obligatorios y opcionales que haya lugar y, en caso de validar dicho cumplimiento, se elaborará y entregará el acta de finalización de proyecto. El informe final debe contener los siguientes entregables:

- Informe técnico final del proyecto en formato digital.
- Al menos un (1) artículo sometido en revista especializada en la base de datos Scopus/WoS. En el artículo o certificación debe aparecer el nombre de los profesores y estudiantes, y el nombre de la Universidad Tecnológica de Bolívar.

19. PROPIEDAD INTELECTUAL

En el evento en que se genere derechos de propiedad intelectual sobre los resultados que se obtengan en el marco del desarrollo de la presente convocatoria, la titularidad sobre los mismos se registrará por lo establecido en el Anexo B. *“Intención de acuerdo de propiedad intelectual”*. Este documento se diligenciará una vez el proyecto haya sido aprobado para ejecución.

JAIRO F. USECHE VIVERO

Director de Investigación, Innovación y Emprendimiento

Universidad Tecnológica de Bolívar