



LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

Novena Convocatoria Interna Anual de



Proyectos *de Investigación*
y *Creación*
artística y *Cultural* 2021

LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES Y LA VICERRECTORÍA ACADÉMICA

A través de la DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES informan que se encuentra abierta la NOVENA CONVOCATORIA INTERNA ANUAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL 2021

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. **ALCANCE:** Dirigida a los investigadores y grupos de investigación de la Fundación Universitaria Los Libertadores, adscritos a los diferentes programas académicos de pregrado y posgrado, en sus diversas modalidades y lugares de desarrollo, que tengan propuestas de investigación en sus disciplinas y áreas del conocimiento, por una vigencia de 10 meses desde el momento de la aprobación del proyecto, en febrero y hasta diciembre de 2021.
2. **PRESENTACIÓN:** El desarrollo de proyectos de investigación propende por la excelencia académica, reflejada en la categorización de los grupos institucionales de investigación, en consonancia con el Eje de Investigación, del Plan Estratégico Libertador 2019-2025.
3. **OBJETIVO DE LA CONVOCATORIA:** Evaluar y seleccionar los proyectos de investigación que serán financiados por la Fundación Universitaria Los Libertadores, de acuerdo con su contribución a la solución de problemas y retos institucionales y del entorno, especialmente relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a través de la generación de productos de investigación reconocidos en las tipologías de: nuevo conocimiento; desarrollo tecnológico e innovación; apropiación social del conocimiento; formación de recursos humanos, y productos comerciales y/o sociales.
4. **REQUISITOS HABILITANTES:** Los requisitos mínimos que habilitan la participación de los investigadores y sus grupos de investigación en la Convocatoria 2021, son los siguientes:
 - 4.1. **Aval del Comité de Investigación de la Facultad:** Las propuestas deberán adjuntar copia del acta de comité de investigación de la unidad académica que la avala, con participación del director de línea de investigación.
 - 4.2. **Vinculación a los grupos de investigación:** El investigador principal y los coinvestigadores internos deberán estar vinculados a alguno de los grupos de investigación avalados institucionalmente y registrados en la plataforma Scienti de MINCIENCIAS.
 - 4.3. **Contratación del investigador principal:** El investigador principal deberá ser profesor de tiempo completo, con vinculación laboral activa en la Fundación Universitaria Los Libertadores.
 - 4.4. **CvLac actualizado:** El investigador principal y los coinvestigadores internos deberán tener su CvLac actualizado a la fecha de postulación a la Convocatoria 2021.
 - 4.5. **Cumplimiento de productos pactados en proyectos anteriores:** Los investigadores principales y coinvestigadores que presenten proyectos a la Convocatoria 2021 deben haber cumplido a cabalidad con los compromisos, obligaciones y entregables pactados en convocatorias internas anteriores; incluyendo los informes de avance 2020.
 - 4.6. **Desarrollo de productos:** Las propuestas deberán incluir el desarrollo de, al menos, un producto de las siguientes tipologías de Colciencias: 1) generación de nuevo conocimiento;

2) apropiación social de conocimiento; 3) formación de recurso humano para la CTel; cada producto otorgará puntos de manera independiente para la evaluación de la propuesta, así como las propuestas que incluyan uno o varios productos resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación.

4.7. Fomento a la formación en investigación: Las propuestas deberán vincular, al menos, un semillero de investigación.

4.8. Compromisos: Con la presentación de la propuesta los investigadores aceptan y se comprometen a reportar los avances del proyecto en caso de ser aprobado, en el Formato ID-FT-011 (anexo 5), con los soportes establecidos, en las fechas correspondientes, y hasta obtener el paz y salvo en el acta de cierre del proyecto, Formato ID-FT-012 (anexo 7).

5. CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA

5.1. VINCULACIÓN A LAS LÍNEAS INSTITUCIONALES DE INVESTIGACIÓN: Las propuestas presentadas deben estar enmarcadas en alguna de las Líneas Institucionales de Investigación.

a) **Innovación y emprendimiento:** La innovación se entiende como incorporación de conocimiento a procesos productivos y sociales; como determinante de la competitividad y el crecimiento, ya que permite obtener nuevos procesos, productos y servicios, que al realizarse en el mercado modifican la capacidad de competencia de los productores. Por tanto, el alcance de la línea es transversal a todas las áreas del conocimiento, y el énfasis de trabajo está fundamentado en seis pilares que propician y generan innovación en los diferentes grupos de investigación: 1) Innovación y Gestión de Innovación; 2) Desarrollo, fortalecimiento y consolidación de capacidades de I+D+i; 3) Gestión de conocimiento, transferencia tecnológica y propiedad intelectual; 4) Emprendimientos dinámicos y de base tecnológica, y 5) Innovación social y emprendimiento.

b) **Globalización y desarrollo sostenible:** Esta línea articula el saber de diferentes áreas (economía, administración de empresas, publicidad y mercadeo, derecho, contaduría, educación, comunicación e ingenierías, entre otros), con el fin de responder al doble reto que supone la investigación de los temas relacionados con la Globalización y con el Desarrollo Sostenible. Por una parte, identificar y analizar las implicaciones del proceso de globalización en distintos niveles (empresas, regiones, departamentos, territorios, bloques económicos, etc.), tanto a nivel socioeconómico como ambiental, mediante la articulación de diversas disciplinas. Por otra parte, generar conocimientos para que los actores (dirigentes de empresas, gobierno y Organizaciones No Gubernamentales) puedan comprender los problemas contemporáneos generados por la globalización en términos de sostenibilidad económica, social y medioambiental, y así generar recomendaciones que podrán ser implementadas en el desarrollo de sus actividades, asumiendo un tipo de desarrollo sostenible. El énfasis de trabajo de la línea está fundamentado en ejes de investigación que responden a los retos antes mencionados: 1) Economía y comercio internacional; 2) Competitividad y desarrollo empresarial; 3) Desarrollo Sostenible y educación ambiental; 4) Turismo, hotelería y gastronomía; 5) Contabilidad, gestión financiera y aseguramiento y control.

- c) **Desarrollo humano integrador en el contexto social colombiano:** El desarrollo humano es desarrollo de las capacidades necesarias para alcanzar una vida digna: físicas, emocionales, cognitivas, intelectuales y relacionales. Entre las garantías para este desarrollo está la creación de entornos seguros donde se desenvuelve la vida humana y la participación activa de los ciudadanos en la definición de sus propias metas y objetivos políticos, económicos y culturales, en consonancia con los derechos fundamentales. Comprende los proyectos de investigación y aplicación de soluciones frente a situaciones de deterioro de estas capacidades humanas, en los ámbitos jurídico, político, educativo, cultural y de salud física y mental.
- d) **Sistemas complejos y tecnologías de impacto social:** Los sistemas complejos se caracterizan por la interacción de un alto número de componentes, que generan la aparición de ciertas propiedades espontáneas. Dichas propiedades, denominadas emergentes, no pueden explicarse basándose únicamente en el comportamiento de cada una de las partes del sistema. Esta concepción de la complejidad sistémica nos permite abordar desde la línea de investigación, diferentes fenómenos críticos de sistemas tecnológicos, sociales, organizacionales y biológicos en un amplio rango de escenarios dinámicos. Mediante el estudio y el control de estos fenómenos, se busca dar solución a problemas que afecten a nuestra sociedad.
- e) **Evaluación, aprendizaje y docencia:** Esta línea de investigación contiene tres ejes fundamentales: evaluación, aprendizaje y currículo. Estos son esenciales en la propuesta formativa y su constante análisis es uno de los retos de los sistemas educativos contemporáneos. La línea busca circunscribirse al desarrollo histórico institucional, ya que prioriza la responsabilidad como parte integral de una propuesta formativa de calidad. Parte de esa responsabilidad está en la evaluación permanente, que debe ser asumida como parte integral del proceso educativo. Gracias a ésta, la Institución encuentra y entiende las posibilidades reales de mejorar el proyecto formativo. Esta línea de investigación concibe la educación como proceso complejo, inacabado e incierto que requiere del acompañamiento de la evaluación para identificar logros y oportunidades.
- f) **Hipermedia y creación:** Esta línea de investigación se fundamenta conceptualmente desde las perspectivas de lo hipermedia y de la investigación-creación. Para definir lo hipermedia, es necesario ir más allá de la definición clásica de “medio”, que lo define como el canal por el cual el emisor envía un mensaje al receptor. Para esta línea de investigación, se adopta la definición de “medio” como cualquier cosa con la que se pueda expresar ideas o con la que se puedan construir otras cosas. La palabra “hipermedia” hace uso del prefijo matemático “hiper” para indicar que se habla de múltiples dimensiones (cuatro o más). Así pues, lo “hiper-media”, hace referencia a que los usuarios pueden interactuar y crear con los medios en múltiples dimensiones, integrando texto, imagen, video, audio, mapas y cualquier otro medio que pueda emerger del uso de las computadoras. Lo hipermedia se configura como una herramienta de comunicación e interacción humana que alberga, potencia y estructura las actividades de las personas. Por otro lado, esta línea también se fundamenta en modelo de la investigación-creación el cual le otorga mayor visibilidad y valoración a los productos provenientes de los procesos de trabajo propios de las disciplinas creativas como las artes, la arquitectura o el diseño. Esta línea se interesa por promover exploraciones y desarrollos en torno a tecnologías emergentes y abiertas. La meta es que de estas

exploraciones surjan emprendimientos tecnológicos que puedan llegar a configurar ecosistemas de innovación en industrias creativas y culturales. Adicionalmente, se busca transmitir el gozo por adquirir nuevos conocimientos y que emerjan nuevos creadores e inventores que experimenten el placer por el descubrimiento.

5.2. RESPUESTA DE LAS PROPUESTAS A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO

SOSTENIBLE: Las propuestas presentadas deberán responder directamente a uno de los 17 ODS. Se entiende que, adicionalmente, puedan responder indirectamente a un segundo ODS. En ambos casos se deberán dejar consignado el/los ODS, en la casilla correspondiente del formato de la Propuesta (anexo 1).

5.3. PROPUESTA: El investigador principal deberá usar el formato *Propuesta de proyecto de investigación* (anexo 1) para presentar su propuesta con el detalle de aspectos técnicos, teóricos y presupuestales. La propuesta que sea presentada en formato diferente o en una versión modificada del anexo 1, no será tenida en cuenta en la convocatoria.

5.3.1. Presentación de la propuesta: El investigador principal hará una entrega única por vía digital, de su propuesta acompañada de los siguientes documentos, además de los requisitos habilitantes señalados en el numeral 4 de esta convocatoria.

- a) Versión digital firmada del formato *Cláusula para la presentación de propuestas a la convocatoria interna de proyectos de investigación y creación artística y cultural – 2021* (anexo 2).
- b) Versión digital PDF del CvLac de los investigadores actualizado a la fecha de la presentación de la propuesta.
- c) Versión digital PDF del GrupLAC en el que se encuentren los investigadores, actualizado a octubre de 2020.
- d) Versión digital firmada de carta de intención de participación del investigador externo, incluyendo el monto aproximado de cofinanciación en horas de investigación (anexo 3), cuando se trate de propuestas interinstitucionales.
- e) La versión digital firmada del formato de presentación de la propuesta, con los soportes solicitados, serán recibidos por la Dirección de Investigaciones, en las fechas establecidas por el cronograma, en el enlace que se creará para tal efecto.

5.3.2. Categorización de la propuesta: De acuerdo con la producción investigativa, el investigador principal deberá seleccionar una de las siguientes categorías, en el formato ID-FT-010 (anexo 1):

- a) **Proyecto de generación de nuevo conocimiento TOP** para los investigadores que cuenten con formación doctoral o con clasificación como asociado o *senior* en COLCIENCIAS, lo cual no obsta para que otros investigadores, *junior* o no clasificados puedan postularse. El número de horas de dedicación al desarrollo del proyecto será determinado por el impacto en calidad y cantidad de los productos propuestos, entre 13 y 18 horas semanales del plan de trabajo. Las propuestas presentadas en esta categoría deberán desarrollar como mínimo:

- Un (1) producto indexado en Scimago Q1 o Q2; o un libro resultado de investigación; o un producto patentable; u obras de creación artística y cultural (AAD A1 o AAD A – COLCIENCIAS).
 - Dos (2) productos de apropiación social de conocimiento.
 - Dos (2) productos de formación de recursos humanos.
 - Un (1) semillero de investigación en las condiciones establecidas para ello.
- b) **Proyecto de generación de nuevo conocimiento para los investigadores junior o no clasificados en COLCIENCIAS**, para los cuales, el número de horas de dedicación al desarrollo del proyecto será determinado por el impacto en calidad y cantidad de los productos propuestos, entre 10 y 15 horas semanales del plan de trabajo. Las propuestas presentadas en esta categoría deberán desarrollar como mínimo:
- Un (1) producto indexado en Scimago Q3 o Q4; o un producto indexado en Publindex A1 o A2; u obras de creación artística y cultural (AAD B COLCIENCIAS).
 - Dos (2) productos de apropiación social de conocimiento.
 - Dos (2) productos de formación de recursos humanos.
 - Un (1) semillero de investigación en las condiciones establecidas para ello.
- c) **Proyecto de generación de nuevo conocimiento para los investigadores no clasificados en COLCIENCIAS y sin experiencia investigativa**. El número de horas de dedicación al desarrollo del proyecto será determinado por el impacto en calidad y cantidad de los productos propuestos, entre 5 y 10 horas semanales del plan de trabajo. Las propuestas presentadas en esta categoría deberán desarrollar como mínimo:
- Un (1) producto indexado en Publindex B, C o D; u obras de creación artística y cultural (AAD C COLCIENCIAS).
 - Dos (2) productos de apropiación social de conocimiento.
 - Dos (2) productos de formación de recursos humanos.
 - Un (1) semillero de investigación en las condiciones establecidas para ello.

5.3.3. Integrantes de la propuesta: los investigadores integrantes de la propuesta se podrán vincular en alguno de los siguientes roles.

- a) **Investigador principal (IP):** Un docente de planta que asume la responsabilidad de elaborar y presentar la propuesta; liderar el proyecto; desarrollar actividades de planificación y gestión de los aspectos académicos, científicos, técnicos y administrativos del trabajo que realizan los miembros del equipo de investigación. Entre sus funciones se encuentran: formular, ejecutar y coordinar el desarrollo de los objetivos y logros de los resultados del proyecto; asignar, coordinar, solicitar los contratos, inversiones y gastos del proyecto; presentar los informes de investigación a que haya lugar y participar en la elaboración de los productos de investigación. En ningún caso, será evaluada una propuesta con más de un IP interno. En caso de propuestas interinstitucionales, deberá haber un IP por cada Institución académica.

- b) **Coinvestigador interno:** Un docente de planta, experto en un área temática del proyecto; cumple con las funciones asignadas por el investigador principal y lo reemplaza en caso de ausencia.
- c) **Investigador externo:** Un experto temático sin vinculación con la institución, que contribuye en las actividades científico-técnicas del proyecto y cumple con las funciones asignadas por el investigador principal. Se puede contratar bajo la modalidad de prestación de servicios u otras alternativas derivadas de convenios y acuerdos de cooperación nacional e internacional. Debe tener formación mínima en maestría o especialización.
- d) **Joven investigador:** Un egresado libertador, vinculado a un grupo de investigación institucional, contratado bajo la modalidad de prestación de servicios hasta por un periodo de seis (6) meses. Realiza las tareas que le asigna el investigador principal y elabora los productos según su nivel de formación.
- e) **Semillerista:** Un estudiante de la Fundación Universitaria los Libertadores, perteneciente a alguno de los semilleros institucionales. Cumple con las funciones investigativas que le asigne el investigador principal dentro del proyecto, de acuerdo con su nivel de formación y competencias investigativas.
- f) **Estudiante de opción de grado:** Un estudiante de la Fundación Universitaria los Libertadores, que opta por alguna de las diferentes opciones de grado vinculadas al proyecto de investigación y cumple los requisitos establecidos para ello. Realiza las funciones investigativas que le asigne el investigador principal dentro del proyecto, de acuerdo con su nivel de formación, competencias investigativas y con los objetivos de su opción de grado.

5.3.4. Evaluación y aprobación de la propuesta: Las propuestas serán evaluadas de acuerdo con los criterios establecidos y presentados en el formato ID-FT-008 *evaluación de la propuesta de proyecto de investigación* (ver anexo 4), y el formato de *evaluación para las propuestas de creación artística y cultural* (ver anexo 4a), en los cuales se registrarán los resultados.

- a) **Primera evaluación:** Realizada por el Comité de Investigación de la Facultad, con participación del Decano. El resultado se registra en acta que debe ser remitida a la Dirección de Investigaciones.
- b) **Segunda evaluación:** Realizada por el Comité Revisor conformados por la Dirección de Investigaciones y al menos un invitado interno, experto en el tema de las propuestas a evaluar.

5.3.5. Calificación de las propuestas: El puntaje final de las propuestas será equivalente al promedio entre los resultados de la primera y segunda evaluación, donde el máximo será de 100 puntos.

- Todas las propuestas serán evaluadas y enumeradas de acuerdo con el puntaje obtenido de 100 hacia atrás.

- El Consejo de Investigaciones conformará un listado de propuestas elegibles con aquellas que obtengan un puntaje superior a 75 puntos.
- La aprobación de las propuestas está a cargo del Consejo de Investigaciones, a partir del listado de elegibles.
- El Consejo de Investigaciones podrá emitir recomendaciones a las propuestas aprobadas según las expectativas del Direccionamiento Estratégico Institucional, con independencia del puntaje obtenido en las evaluaciones anteriores.
- El presupuesto asignado por la Fundación Universitaria Los Libertadores para la convocatoria 2021, será distribuido entre los elegibles, teniendo en cuenta para la asignación, entre otros aspectos incluidos en la propuesta: la cofinanciación en especie o efectivo; la generación de productos comerciales o sociales; las alianzas interinstitucionales, nacionales o internacionales con entidades públicas o privadas; los productos contribuyan estratégicamente al avance en la categorización del grupo de investigación; la vinculación de investigadores de la sede Cartagena; la interdisciplinariedad entre grupos de diferentes Facultades; el potencial para la generación de spin-off; y la continuidad a proyectos estratégicos cerrados en años pasados.

5.4. CRONOGRAMA: La convocatoria 2021 se desarrolla de acuerdo con el siguiente cronograma:

ACTIVIDAD	FECHA LÍMITE
Apertura de la convocatoria	Viernes 2 de octubre de 2020.
Acompañamiento de la Dirección de Investigaciones en la estructuración de la propuesta	5 de octubre al 26 de octubre de 2020
Entrega de las propuestas al Comité de Investigación de la Facultad	3 de noviembre
Evaluación de las propuestas por parte de los Comités de investigación de Facultad	3 al 13 de noviembre de 2020
Envío de las propuestas a la Dirección de Investigaciones	Lunes 17 de noviembre de 2020 (6:00 p.m.)
Revisión de requisitos habilitantes por parte de la Dirección de Investigaciones	Del 17 al 20 de noviembre de 2020
Publicación del listado de propuestas que cumplen requisitos habilitantes	Lunes 23 de noviembre de 2020
Reclamaciones	Martes 24 de noviembre de 2020
Listado final de propuestas que se evaluarán por parte del Comité Revisor	Miércoles 25 de noviembre de 2020
Envío de la propuesta al Comité Revisor	Miércoles 26 de noviembre de 2020
Evaluación de las propuestas por parte del Comité Revisor	Del 26 de noviembre al 3 de diciembre de 2020

Envío de evaluaciones a la Dirección de Investigaciones, por parte del Comité Revisor	Jueves 3 de diciembre de 2020
Publicación de listado de elegibles	Lunes 11 de diciembre de 2020
Consejo de Investigación	Miércoles 18 de enero 2021
Publicación de resultados finales y Cierre de la convocatoria	Lunes 25 de enero 2021
Firmas de acta de inicio en original ID-FT-002 (anexo 6)	Lunes 1 de febrero de 2021
Inicio del proyecto	Lunes 1 de febrero de 2021.

- **Apertura de la convocatoria:** Fecha en que se publican los términos de la Convocatoria Interna Anual de Investigación, para la comunidad Libertadora.
- **Acompañamiento de la Dirección de Investigaciones en la estructuración de la propuesta:** Periodo en que los investigadores reciben asesoría y acompañamiento de la DI, para elaborar la propuesta en su parte técnica y presupuestal y presentar la documentación requerida en la Convocatoria.
- **Entrega de las propuestas al Comité de Investigación de la Facultad:** Fecha límite para hacer llegar la documentación completa de la propuesta, a los Comité de Facultad, por parte de los investigadores principales.
- **Evaluación de las propuestas por parte de los Comités de Investigación de Facultad:** Periodo en que los Comités de Facultad revisan y avalan las propuestas presentadas por los profesores, incluyendo la documentación completa que requiere la Convocatoria (requisitos habilitantes).
- **Envío de las propuestas a la Dirección de Investigaciones:** Fecha y hora límites para que los Gestores de Investigación envíen las propuestas a la Dirección de Investigaciones, agrupadas en carpetas por grupo de investigación, junto con los formatos de evaluación y el Acta del Comité de Investigación de la Facultad avalando las propuestas.
- **Revisión de requisitos habilitantes por parte de la Dirección de Investigaciones:** Periodo en que la Dirección de Investigaciones revisa el cumplimiento de los requisitos habilitantes de cada propuesta y se generen las debidas correcciones por parte de los investigadores.
- **Publicación del listado de propuestas que cumplen requisitos habilitantes:** Fecha en que se publican las propuestas que cumplen los requisitos y que por tanto, serán puestas a consideración de los Comités de Revisión, para su respectiva evaluación.
- **Reclamaciones:** Fecha límite para que los investigadores formulen sus reclamaciones o resulevan las inconsistencias respecto al cumplimiento de requisitos habilitantes.
- **Listado de propuestas que se evaluarán por parte del Comité Revisor:** Fecha en que se publican las propuestas que serán puestas a consideración de los Comités de Revisión, para su respectiva evaluación.
- **Envío de la propuesta al Comité Revisor:** Fecha límite en que La Dirección de Investigaciones envía las propuestas al Comité Revisor para su respectiva evaluación técnica y presupuestal.
- **Evaluación de las propuestas por parte del Comité Revisor:** Periodo de evaluaciones de las propuestas, por parte del Comité Revisor.

- **Envío de evaluaciones a la Dirección de Investigaciones, por parte del Comité Revisor:** Fecha límite para que los Comités Revisores envíen sus conceptos sobre las propuestas a la Dirección de Investigaciones.
- **Publicación de listado de elegibles:** Fecha en que se publican las propuestas que serán puestas a consideración del Consejo de Investigación, para su respectiva evaluación.
- **Consejo de Investigación:** Fecha posible reunión del Consejo para emitir el concepto final sobre las propuestas puestas en consideración por la Dirección de Investigaciones.
- **Publicación de resultados finales y Cierre de la convocatoria:** Fecha de publicación de los conceptos emitidos por el Consejo de Investigación sobre las propuestas presentadas.
- **Firmas de acta de inicio en original ID-FT-002 (anexo 6):** Fecha de formalización del inicio de los proyectos de investigación.
- **Inicio del proyecto:** Fecha en que inicia la ejecución del proyecto, por parte del equipo de investigadores.

5.5. INFORMACIÓN: Para atender las dudas e inquietudes que se presenten durante el desarrollo de la Convocatoria 2021, se habilitará el correo electrónico convocatoria2021@libertadores.edu.co.