



LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

OCTAVA CONVOCATORIA INTERNA ANUAL
DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y
CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL 2020

Vicerrectoría Académica
Dirección de Investigaciones

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES Y LA VICERRECTORÍA ACADÉMICA

A través de la DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES informan que se encuentra abierta la
**OCTAVA CONVOCATORIA INTERNA ANUAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y
CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL 2020**

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 2020.
2. **PRESENTACIÓN:** El desarrollo de proyectos de investigación es la ruta mediante la cual, *la comunidad académica, como generadora de conocimiento, se compromete a buscar soluciones a los problemas de la sociedad, a través de la actividad científica, artística y cultural y la promoción de la innovación y el emprendimiento*, lo que fomenta la producción académica de los profesores, afianza la categorización de grupos e investigadores, y fortalece el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Libertador 2016-2020.
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, 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 2020, y que serán revisados por la Dirección de investigaciones, 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 COLCIENCIAS.
 - 4.3. **Contratación del investigador principal:** El investigador principal deberá ser un 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 2020.

- 4.5. Cumplimiento de productos pactados en proyectos anteriores:** Los investigadores principales y coinvestigadores que presenten proyectos a la Convocatoria 2020 deben haber cumplido a cabalidad con los compromisos, obligaciones y entregables pactados en convocatorias internas anteriores; incluyendo los informes de avance 2019.
- 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 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. ASOCIACIÓN 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 “híper” para indicar que se habla de múltiples dimensiones (cuatro o más). Así pues, lo “híper-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

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. PROPUESTA: El investigador principal deberá usar el formato ID-FT-010 *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.

5.2.1. 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 – 2020* (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 2019.
- 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.

5.2.2. 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.

5.2.3. 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) **Semilleristas:** 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.

5.2.4. 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 parte del Comité de investigación de la Facultad, con participación del Decano. El resultado se registra en acta que debe ser remitida en formato impreso a la Dirección de Investigaciones, antes del día 27 de noviembre a las 6:00 p.m., como fecha límite.
- b) **Segunda evaluación:** Realizada por los directores de cada línea institucional de investigación o quien haga sus veces según lo establezca la Dirección de Investigaciones, antes del día 13 de diciembre a las 6:00 p.m., como fecha límite.

5.2.5. 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 2020, 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.

5.3. CRONOGRAMA: La convocatoria 2020 se desarrolla de acuerdo con el siguiente cronograma:

ACTIVIDAD	FECHA LÍMITE
Apertura de la convocatoria	Lunes 21 de octubre de 2019.
Acompañamiento del director de la línea institucional en la estructuración de la propuesta	Desde el 22 de octubre hasta el 13 de noviembre de 2019
Recepción de las propuestas	Hasta las 6:00 p.m., del jueves 14 de noviembre de 2019
Revisión de requisitos habilitantes	Del 15 al 17 de noviembre de 2019
Publicación del listado de propuestas que cumplen requisitos habilitantes	Lunes 18 de noviembre de 2019
Reclamaciones	Martes 19 de noviembre de 2019
Listado de propuestas que pasan a la etapa de evaluación	Jueves 21 de noviembre de 2019
Evaluaciones por parte de los Comités de investigación de Facultad	Del 22 al 29 de noviembre de 2019
Evaluaciones por parte de los directores de línea institucional	Del 2 al 13 de diciembre de 2019
Publicación de listado de elegibles	Lunes 16 de diciembre de 2019
Consejo de Investigación	Miércoles 15 de enero 2020
Publicación de resultados finales y Cierre de la convocatoria	Lunes 20 de enero 2020
Firmas de acta de inicio en original ID-FT-002 (anexo 6)	Lunes 3 de febrero de 2020
Inicio del proyecto	Lunes 3 de febrero de 2020.

5.4. INFORMACIÓN: Para atender las dudas e inquietudes que se presenten Durante el desarrollo de la Convocatoria 2020, se habilitará el correo electrónico convocatoria2020@libertadores.edu.co y los teléfonos 254-47-50, ext. 4123 y 3523.