



## VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

**Con el Acuerdo Superior 451 del 24 de abril de 2018 la Universidad estableció una Política Institucional de Acceso Abierto a la producción académica y puso a disposición pública la producción científica, social y de conocimiento de nuestra Alma Mater.**

**Así se refrenda el compromiso universitario con la responsabilidad social; se aprovecha los desarrollos de la Internet, desde la vocación como entidad pública y actor fundamental para la democratización del conocimiento en contribución con una sociedad más justa, solidaria e inclusiva.**

**La Política de Acceso Abierto hace parte del esfuerzo institucional para la consolidación de un sistema universitario de ciencia tecnología e investigación, integrado con la generación del conocimiento y la innovación.**

**Lo que sigue demanda entre otras condiciones un cambio cultural institucional en la formación; mejor gestión del conocimiento y modernización en la administración de la ciencia.**

La labor científica de la Universidad de Antioquia está enfocada a mejorar la vida material, intelectual y cultural de los antioqueños y los colombianos.

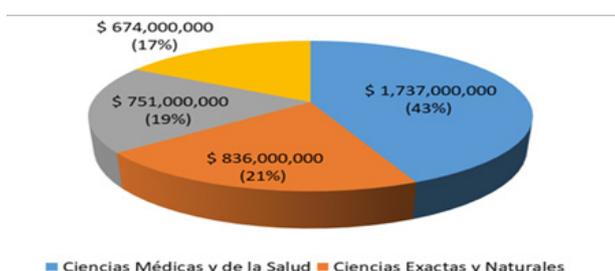
En 2018 los proyectos gestionados demandaron **261.687 millones de pesos**, de los cuales \$133.501 millones se fundearon con recursos de la Universidad. Las investigaciones vincularon a 755 docentes, 553 estudiantes de posgrado y 1.074 estudiantes de pregrado. A estos estudiantes se suman 185 nuevos jóvenes investigadores y otros 1.200 estudiantes vinculados a semilleros de investigación.

Las investigaciones que lidera la Universidad relacionan avances ecológicos, ambientales, productivos, de salud pública y mental, conflictos urbanos y violencia, reconciliación y paz, caracterizaciones sociológicas de comunidades, económicas y desarrollo, vulnerabilidad de comunidades, literatura y lingüística, entre otros. Para las estrategias de fomento a la investigación, a través de la Vicerrectoría de Investigación se invirtieron recursos por valor de \$13.119 millones que fueron direccionados a través de:



## CONVOCATORIA PARA APOYAR LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN: ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD 2018-2019

Se beneficiaron 63 grupos (24 de salud, 12 de Ciencias Exactas y Naturales, 18 de Humanidades y Ciencias Sociales y 9 de Ingenierías). Los recursos aplicados sumaron \$3.998 millones. (Gráfico 1. Resultados Estrategia de Sostenibilidad 2018-2019).

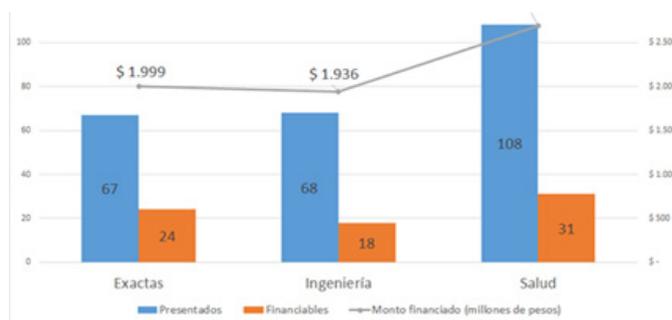


Fuente: Vicerrectoría de Investigación

## CONVOCATORIAS PARA FINANCIAR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: CONVOCATORIAS PROGRAMÁTICAS: SALUD, INGENIERÍAS, CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES. RESULTADO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Los 73 proyectos financiados (23, de Ciencias Exactas y Naturales; 31 de Salud y 18 de Ingeniería) contaron con recursos estimados en 6.624 millones de pesos otorgados en las

convocatorias programáticas del Comité para el Desarrollo de la Investigación, CODI. Los proyectos financiados contemplan la formación de 36 estudiantes de doctorado, 34 de maestría y tres de pregrado. (Gráfico 2. Resultados globales Convocatorias Programáticas)



Fuente: Vicerrectoría de Investigación

## CONVOCATORIA JÓVENES INVESTIGADORES

El fortalecimiento de una base de investigadores se cumplió con la vinculación de 185 jóvenes en proyectos de investigación, 31 más que en el año 2017 y, una inversión de \$867 millones. Esta convocatoria facilita la vinculación de estudiantes de pregrado en las dinámicas del trabajo investigativo y permite a los grupos formar a investigadores para la sostenibilidad y el fortalecimiento de sus capacidades científicas.

## FONDOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

La Universidad apoyó actividades de los investigadores por un valor total de 1.630 millones de pesos en 12 modalidades de fondos.



## 3. FINANCIACIÓN DE COLCIENCIAS PARA LA INVESTIGACIÓN

La consecución de recursos externos para los proyectos de investigación universitaria fue importante en 2018. Se destacan los logros obtenidos en Colciencias, entidad que aprobó un 30% de las propuestas presentadas. Así, 88 propuestas de investigación recibirán recursos frescos por valor de \$26.222 millones. En el siguiente cuadro se detallan las convocatorias en las cuales participó la Universidad: (Ver Tabla 1)

## 4. INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- **Firma del Convenio DFG (Fundación Alemana de Investigación Científica)**

Apoyo a investigaciones e iniciativas de capacitación y desarrollos científicos colaborativos, intercambios, entre otros aspectos.

- **Ampliación de convenio con Purdue University**

Tras considerar el éxito del trabajo de investigación conjunta en las áreas de ingenierías y Ciencias Naturales se acordó ampliar el convenio a todas las áreas de conocimiento.

- **Primer Encuentro de Investigadores Universidad de Quebec - Colombia**

Los investigadores de las Universidades que hacen parte del G8 y sus homólogos de la Universidad de Quebec, se comprometieron a mejorar la calidad de la educación superior en Colombia y potenciar la investigación conjunta.

- **Acercamiento con China**

El embajador plenipotenciario de China, Li Nianping, acordó estudiar nuevas iniciativas para fortalecer las relaciones académicas e investigativas, así como los logros obtenidos de los convenios vigentes con el Instituto Central Confucio, el Instituto de Física Teórica y proyectar más alianzas de la Academia China de Ciencias y las universidades de Pekín, Shenzhen, el Sureste y Jilin, con la UdeA.

## 5. PROGRAMAS ESTRATÉGICOS PARA EL PAÍS

Durante el 2018 la Universidad accedió a la financiación de dos proyectos estratégicos para el desarrollo del país:

- **El desarrollo y establecimiento del Centro de desarrollo agrobiotecnológico de innovación e integración territorial, el Carmen de Viboral, Antioquia** para el fortalecimiento de laboratorios territoriales, parcelas experimentales y demostrativas, así como el mejoramiento de semillas y cultivos para beneficio de 1.430 productores.

La creación del centro demanda una inversión de \$37 mil millones, de los cuales \$20 mil millones corren por cuenta del Sistema General de Regalías. El modelo se replicará en otras regiones del departamento.

- **Séneca**

La aprobación por parte de Colciencias de la financiación de la propuesta Diversificación, integración y eficiencia energética de fuentes sostenibles de energía para Colombia - SENECA, permite contar con por \$17.978 millones para la sostenibilidad energética para los sectores industriales y de transporte colombiano. Se trata de optimizar los recursos renovables regionales y atender otros desafíos relacionados con la diversificación y la eficiencia energética.

Tabla 1

CONVOCATORIAS COLCIENCIAS 2018	TOTAL PROPUESTAS PRESENTADAS	N° PROPUESTAS FINANCIADAS	% SELECCIÓN	Valor Financiado (\$)
776 Jóvenes Investigadores	3	3	100%	68.028.000
812 Jóvenes Investigadores	23	6	26%	101.248.962
806 Movilidad	3	2	67%	133.048.950
999 Invitación Uso de los recursos naturales	1	1	100%	140.000.000
791 Paz Sostenible (2017)	3	2	67%	868.609.094
826 Brechas Tecnológicas II Versión	11	3	27%	991.152.196
825 Formación Virtual II Versión	6	2	33%	1.394.761.600
805 Brechas Tecnológicas (Gov. Antioquia)	16	3	19%	1.486.728.293
811 Estancias Posdoctorales	20	20	100%	1.800.000.000
808 Retos de País	64	10	16%	2.524.990.763
804 Formación Virtual (Gov. Antioquia)	10	5	50%	3.289.011.186
777 Salud (2017)	90	13	14%	4.953.344.545
807 Salud	56	17	30%	6.251.557.662
Invitación Talento Joven e Impacto regional	1	1	100%	2.220.000.000

## 6. COMUNICACIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

- Revista Experimenta**  
 10 ediciones de periodicidad semestral, con distribución gratuita de 4.000 ejemplares dirigida a instituciones educativas de Antioquia.
- Explora la UdeA**  
 La versión 2018 de Explora la UdeA, congregó en nuestros laboratorios y centros de estudio a 700 participantes de 18 instituciones educativas de Medellín.

## 7. GESTIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

- Creación Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación**  
 La Universidad participó activamente para la creación de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. La institución aportó información, criterios y propuestas con presentaciones en audiencias públicas ante la Comisión Sexta de la Cámara de Representantes en las que la Alma Máter y en otros escenarios aclaró su posición ante el proyecto.
- Convocatoria UdeA-Unidades**  
 Como parte de la construcción de redes de investigación interinstitucionales, se abrió una nueva convocatoria para trabajos de investigación

**Proyectos 1116**

**% proyectos financiados por entidades internacionales 9%**

**Recursos Externos \$ 128.186.545.606**

**Recursos Internacionales \$ 11.803.281.463**

**Recursos UdeA \$ 133.501.067.130**

**Valor Total de Proyectos \$ 261.687.612.736**

**Estudiantes de posgrado vinculados a investigación 1074**

**Estudiantes de pregrado vinculados a investigación 553**

**Profesores vinculados a investigación 755**

aplicada e innovación social para la paz. Como resultado, 12 propuestas están vigentes para su evaluación.

• **Campamento de Semilleros**

Del 22 al 24 de agosto se llevó a cabo el Segundo Campamento de Semilleros con la participación de 140 estudiantes de pregrado de cuatro subregiones, 21 unidades académicas y 84 semilleros (98% de los semilleros de la Universidad). Trece profesores de la Universidad se vincularon en calidad de asesores y evaluadores y 10 proyectos de investigación presentados por estudiantes fueron aprobados y recibieron apoyos por valor total \$25.000.000. También se destinaron o\$15 millones más para otros seis proyectos que deben mejorar su estructuración.

**LINKS:**

Presentación posición UdeA ante Comisión Sexta de la Cámara, Proyecto de Ley 111C de creación del MinCTI, Salón Elíptico del Congreso de la República, mayo 3, 2018

<http://www.camara.gov.co/respaldan-proyecto-que-busca-crear-el-ministerio-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion>

**DISTINCIONES**

• **Newton Prize en América Latina**

Al trabajo investigativo de la profesora Lina María Agudelo, vinculada a la Escuela de Microbiología, y compartido con su coinvestigador, el profesor Claudio Avignone Rossa, de la Universidad de Surrey. El trabajo propone el uso de electricidad para la producción de café, para descontaminar o reducir la materia orgánica de los residuos generados en el proceso de beneficio del grano y; se eligió entre los 4 escogidos de 140 proyectos presentados.

• **Medellín Investiga**

Cinco investigadores, cuatro estudiantes y un docente recibieron reconocimientos en los Premios Medellín Investiga debido a los aportes realizados a la construcción de sociedad desde la ciencia.

