



# POLÍTICA Y LINEAMIENTOS PARA LA INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A



**POLÍTICA Y  
LINEAMIENTOS PARA LA  
INVESTIGACIÓN EN LA  
UNIVERSIDAD DE  
CIENCIAS APLICADAS Y  
AMBIENTALES U.D.C.A**

**Consejo Académico  
8 de noviembre de 2012  
Acta No 398**

**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES**

1. DEFINICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN . . . . .	7
2. POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN . . . . .	8
2.1 Contexto . . . . .	8
2.2 Política . . . . .	9
2.3 Objetivos de la Política . . . . .	9
2.4 Estrategias de la Política de Investigación . . . . .	10
3. CARACTERIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN . . . . .	12
3.1 Pertinencia . . . . .	12
3.2 Transdisciplinariedad . . . . .	12
4. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN . . . . .	13
4.1 Grupo de Investigación . . . . .	13
4.1.1 Reconocimiento de los Grupos . . . . .	14
4.1.2 Tipos de Grupos . . . . .	15
4.2 Líneas de Investigación . . . . .	16
4.3 Centro de Investigación . . . . .	17
5. PERSONAL DE INVESTIGACIÓN . . . . .	18
5.1 Investigadores . . . . .	18
5.1 Auxiliares . . . . .	19
5.3 Asesores externos . . . . .	20
5.4 Personal de apoyo . . . . .	20
6. PROYECTOS . . . . .	20
6.1 Tipos de Proyectos . . . . .	21
6.2 Aprobación de Proyectos . . . . .	22
6.3 Comité de Ética en Investigación . . . . .	23
7. ARTICULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CON LA EXTENSIÓN . . . . .	23
8. ORGANIZACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN Y LA GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN . . . . .	24
9. FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN . . . . .	26
10. APOYOS A LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN	27

## 1. DEFINICIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación en la U.D.C.A responde a un trabajo intelectual, racional y crítico que, de manera rigurosa y sistemática, genera y aplica el conocimiento científico y tecnológico, en un horizonte de pertinencia cultural y social, en reconocimiento de su poder transformador y de las implicaciones ético-políticas que esta función conlleva.

En tanto que principio de la formación universitaria, la investigación concurre a la constitución de un sujeto crítico, reflexivo y autónomo, con capacidad para indagar, identificar, plantear y resolver problemas, desde el conocimiento.

Por medio de la difusión y de la proyección de la investigación, la U.D.C.A pretende aportar al avance del conocimiento, a la mejora de las condiciones de vida, al desarrollo social y a la sustentabilidad ambiental en lo local, en lo regional y en lo nacional.

La formación para la investigación se encamina a desarrollar en el estudiante los conocimientos teóricos y metodológicos, que fundamentan la práctica investigativa y la producción del conocimiento científico. Esta formación se basa en los paradigmas y en las tradiciones de investigación, inherentes a los campos de conocimiento de los programas académicos; se realiza en espacios académicos específicos, mediante estrategias y prácticas pedagógicas transversales a los planes de estudio, mediante actividades vinculadas a los grupos de investigación y con la presentación de trabajos de grado.

La formación para la investigación en las maestrías investigativas es inherente al plan de estudios, definido a partir de las líneas de investigación que lo sustentan. Pretende que el estudiante realice un proyecto de investigación que coadyuve a la generación de nuevo conocimiento y a la resolución de problemas definidos en las líneas, incrementando, respecto de la formación de pregrado, su capacidad teórica y metodológica para producir ciencia y tecnología.

Para la consolidación de la investigación en la comunidad académica, la U.D.C.A permanentemente amplía la capacidad investigativa y afianza las prácticas de generación, de aplicación y de divulgación del conocimiento, a partir de aprehensiones suficientes de los modos disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares de producción y de los contextos de aplicación. Por ello, en su conjunto, la investigación es una actividad organizada y regulada, que responde a unos propósitos determinados expresados en políticas y es objeto de la Planeación Institucional.

## **2. POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1 Contexto**

La presente política se plantea a partir de los resultados alcanzados en el desarrollo de la función sustantiva de la investigación a lo largo del período en que la U.D.C.A fue institución universitaria y de los años transcurridos desde su reconocimiento como Universidad (2004), en la constatación de un proceso que ha estado siempre jalonado por los criterios de alta calidad que, en ejercicio de la autonomía de la que

goza y asume con responsabilidad, guían la autoevaluación permanente, como medio de autorregulación y fijan, como derrotero, la acreditación institucional en un mediano plazo.

### **2.2 Política**

En el cumplimiento de su misión, la U.D.C.A se orienta a la realización de investigación científica y tecnológica, que con sus resultados contribuya al avance de la ciencia y a la generación del conocimiento necesario para mejorar las condiciones de vida material, social, cultural y ambiental de los colombianos, en el contexto de la globalización y de la sociedad del conocimiento contemporáneas.

Se pretende así, una investigación pertinente, procurando que los resultados permeen la sociedad y logren ser apropiados, por esta, mediante diferentes acciones de divulgación y de transferencia del conocimiento. Asimismo, la Universidad constituye la investigación en fundamento de la docencia, al integrar el conocimiento generado por esa actividad en la formación de los estudiantes; al sensibilizarlos respecto de las necesidades de conocimiento que tiene el país y la sociedad en general, para resolver los problemas que enfrenta y para alcanzar las aspiraciones que se fija; y al promover el desarrollo de la capacidad crítica, de indagación y de creación, propias de la razón investigativa, como cualidades del egresado de la U.D.C.A.

### **2.3 Objetivos de la Política**

- Fomentar la actividad investigativa en sus diferentes componentes, procesos y medios.

- Fortalecer las capacidades de investigación existentes en términos de recursos humanos, de infraestructura y de equipamiento.
- Incrementar, de manera permanente, el monto destinado en el presupuesto para el desarrollo de las actividades de investigación.
- Propender por la obtención de recursos externos para el desarrollo de las actividades de investigación.
- Propender por una excelente formación en investigación, según los niveles de pregrado y postgrado.
- Incrementar la calidad y la cantidad del conocimiento científico y tecnológico generado por los grupos de investigación
- Producir resultados de investigación pertinentes y relevantes a las necesidades de conocimiento, que coadyuven a la resolución de problemas apremiantes de la sociedad
- Difundir, divulgar y transferir eficientemente el conocimiento, en búsqueda de su apropiación e impacto social.
- Integrar las comunidades científicas nacionales e internacionales, particularmente las latinoamericanas, correspondientes a las ciencias, a las disciplinas y a los campos de conocimiento de los programas académicos de la U.D.C.A.
- Propender por la generación y la consolidación de escuelas de pensamiento que sustenten las maestrías y los futuros doctorados.
- Consolidar, continuamente, la cultura investigativa en los diferentes procesos académicos.

## 2.4 Estrategias de la Política de Investigación

- Fortalecimiento de los grupos, mediante la incorporación gradual de investigadores altamente calificados; aumento

- del número de docentes-investigadores, de jóvenes investigadores y de semilleros participantes; mejora continua de los laboratorios de investigación; acceso a bases de datos y a la producción científica y tecnológica, a nivel mundial.
- Vinculación de la investigación de los grupos con los programas nacionales de ciencia y tecnología, con las agendas regionales de ciencia, tecnología e innovación y con los demás programas nacionales e internacionales, en búsqueda de sinergias, que incrementen el impacto de los resultados.
- Movilización de recursos económicos y financieros a través de convocatorias, contratos de investigación, generación de productos de I+D, prestación de servicios de investigación.
- Fortalecimiento de las Maestrías existentes y propuesta de nuevas Maestrías, resultantes de los desarrollos de las líneas de investigación y logro de la consolidación suficiente para la propuesta de programas de Doctorado.
- Fomento a la publicación en revistas indexadas, a nivel nacional e internacional, a la producción de libros emanados del ejercicio de la investigación, a la creación e indexación de revistas científicas y de divulgación propias.
- Adscripción y participación activa en redes nacionales e internacionales de investigación, fomento a la investigación colaborativa con universidades extranjeras y con organizaciones de orden mundial, a la movilidad nacional e internacional de los investigadores.
- Fortalecimiento de las relaciones Universidad-Empresa-Estado, como mediaciones favorables a la transferencia y a la apropiación del conocimiento.
- Generación, cada vez que el desarrollo de la política así lo amerite, de nuevas condiciones normativas, contractuales,

administrativas y de infraestructura, que faciliten e incentiven las actividades de investigación en todos sus procesos.

### **3. CARACTERIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Pertinencia**

En el desarrollo de su función sustantiva, la U.D.C.A promueve la investigación, tanto desde la perspectiva de la formación en ciencias y tecnologías como desde la perspectiva del uso del conocimiento, en beneficio de la sociedad. Por ello, la pertinencia está dada, por una parte, por el reconocimiento de necesidades de formación de la masa crítica capaz de generar el conocimiento necesario al desarrollo y avance de la ciencia misma y de la sociedad y, por otra parte, por la realización de la investigación, que permite el uso del saber en la búsqueda de soluciones a los problemas sociales, alineando la investigación con las políticas y las agendas nacionales y regionales, en materia económica, social y cultural.

#### **3.2 Transdisciplinariedad**

Objetos de conocimiento de gran complejidad, en los que el estudio de los componentes aislados no permite entender la dinámica y los efectos de las interacciones, requieren ser abordados con metodologías y con teorías diferentes de las disciplinares, lo cual implica la generación de nuevos campos de conocimiento que no resultan de la sumatoria de los disciplinares. Por lo anterior, en la U.D.C.A la transdisciplinariedad se define como lo propio de aquella investigación que se ocupa de problemas que no pueden ser resueltos desde una única disciplina o desde la

interdisciplinariedad y que obligan a la construcción de un nuevo conocimiento común; entre esos problemas, es de especial interés para la Universidad, el estudio del ambiente, sin que ello excluya otros problemas de relevancia nacional y global.

### **4. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1 Grupo de Investigación**

El grupo de investigación es la unidad fundamental de la actividad investigativa, avalado en su constitución y reconocido en su desarrollo por la U.D.C.A y por el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SNCTel. Está conformado por docentes investigadores de planta, que componen su núcleo permanente, por investigadores externos, por investigadores en formación, por estudiantes y por otro personal de afiliación temporal, quienes responden a las necesidades de los proyectos.

El grupo se adscribe a un área del conocimiento, según han sido definidas por la U.D.C.A y a una facultad o un programa, según el caso; desarrolla, principalmente, una línea de investigación, aprobada por la Institución, mediante la formulación y la realización de proyectos; mantiene una actividad investigativa permanente y de calidad, demostrable en resultados y en productos; acompaña, apoya y ejecuta actividades de formación; publica, divulga y transfiere sus resultados, bajo las formas y los medios adecuados a las comunidades académicas nacionales e internacionales, al sector productivo, al sector público y a la sociedad en general; establece alianzas, afiliaciones, membrecías y otras formas de relación, que permiten su integración a las redes, a los medios y a los ámbitos propios

de su actividad y propende por la consecución de los diferentes tipos de recursos necesarios a su desarrollo y consolidación.

#### 4.1.1 Reconocimiento de los Grupos

El Consejo Académico, por recomendación del Comité de Investigación, otorga aval institucional y reconocimiento a aquellos grupos que se conforman, con el acuerdo de los comités académicos de facultad. El aval institucional se confiere a los grupos que han sido reconocidos como nuevos, en formación y consolidados, para todos los fines en los que la Universidad deba certificar su existencia, conforme a la normativa interna, a las leyes y normas que rigen a la educación superior y a los parámetros definidos por Colciencias.

Para que un grupo avalado por la Universidad sea registrado en el SNCTel deberá cumplir con los indicadores que Colciencias establece para su definición y tener la condición institucional de grupo en formación o grupo consolidado, según se define más adelante.

Los grupos de investigación deben formular planes de desarrollo trienales, generar procesos de evaluación, que permitan verificar su cumplimiento y establecer metas de producción anuales, con miras a garantizar su consolidación y el impacto de sus resultados.

La Universidad avala y reconoce grupos interinstitucionales cuando han suscrito un acuerdo de investigación colaborativa, en el que se definen los objetivos, los cronogramas, los productos, las responsabilidades de las partes, los asuntos económicos, financieros y la propiedad intelectual.

#### 4.1.2 Tipos de Grupos

Se reconocen grupos nuevos, en formación y consolidados, así:

- **Los grupos nuevos** son aquellos que responden a una iniciativa de, por lo menos, dos docentes-investigadores de planta, quienes adelantan grupos de estudio y presentan, por primera vez, un proyecto para evaluación y aprobación institucional. Son avalados por el Consejo de Área respectivo.
- **Los grupos en formación** son aquellos conformados por dos docentes-investigadores; tienen desde uno hasta tres años de existencia; han culminado un proyecto de investigación; publicado un artículo científico; cuentan con una actividad de apropiación social del conocimiento y una actividad de formación por año.
- **Los grupos consolidados** son aquellos que durante los últimos tres años han desarrollado dos proyectos de investigación aprobados institucionalmente; publicado artículos científicos cada año, uno, de los cuales, en una revista internacional; publicado un libro procedente del ejercicio de la investigación o capítulos de libros o generado productos tecnológicos. Uno de los proyectos debe haber sido elegido en una convocatoria externa nacional o internacional o haber obtenido un contrato de investigación, preferiblemente, para la obtención de un producto, resultado de actividades de I+D; haber realizado acciones de divulgación de los resultados de investigación. Estos grupos son miembros de redes de investigación y según su capacidad pueden: a) realizar simultáneamente varios proyectos o asociarse con otro grupo, para ejecución de proyectos; b) tener investigadores invitados provenientes de otras universidades, de entidades públicas o del sector productivo, nacionales o extranjeros y sus miembros pueden

hacer estancias postdoctorales o pasantías, para el desarrollo de proyectos en otras instituciones nacionales o extranjeras y, c) recibir estudiantes de Maestría, de Doctorado y jóvenes investigadores.

Para el reconocimiento de cada uno de estos tipos de grupos, la Vicerrectoría de Investigaciones abre convocatoria bianual, publica los indicadores y los puntajes correspondientes; junto con el Comité de Investigación evalúa a los grupos postulados y presenta ante el Consejo Académico los resultados, para que se otorgue el reconocimiento respectivo.

#### **4.2 Líneas de Investigación**

Por líneas de investigación, se entienden los ejes temáticos disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares que articulan proyectos, resultados y productos investigativos, en la búsqueda de soluciones a conjuntos de problemas de la ciencia y problemas sociales. Se fundamentan teórica y conceptualmente en el conocimiento existente sobre el tema principal; identifican el o los problemas a abordar, con base en el estado actual del conocimiento, en las agendas nacionales de investigación en el tema, y en las necesidades de formación de los planes de estudio a los que se vinculan. Las líneas se desarrollan mediante proyectos que se articulan entre sí a lo largo del tiempo.

La Universidad define un conjunto de líneas de investigación, que se enmarcan en los campos de conocimiento de sus programas académicos, cuyos ejes temáticos y problemáticos se corresponden con los avances de los grupos, según sus

intereses científicos y tecnológicos, en articulación, por una parte, con los programas académicos y, por otra, con los contextos de aplicación, en alineación con las políticas y con las agendas locales, regionales y nacionales. La definición y priorización de estas líneas obedece a una estrategia para la consolidación de la investigación, mediante la construcción y la sistematización del conocimiento, en búsqueda de la formación de escuelas de pensamiento, que contribuyen a la constitución de la base de conocimiento de las Maestrías y Doctorados y para la interdisciplinariedad necesaria a una articulación efectiva con el entorno.

En el cumplimiento de los propósitos misionales que constituyen la identidad de la Universidad, tiene especial interés que los proyectos de investigación, en la medida en que los conciernen, aborden la dimensión ambiental, desde la perspectiva del desarrollo sostenible.

#### **4.3 Centro de Investigación**

Es una unidad formalmente organizada dentro de la U.D.C.A., conformada por más de un grupo de investigación, que formula y desarrolla un programa de investigación, participa en la formación y en la capacitación de recurso humano para la investigación, transfiere el conocimiento, hace divulgación científica, gestiona los recursos necesarios al cumplimiento de su objetivo y adquiere reconocimiento nacional e internacional.

## 5. PERSONAL DE INVESTIGACIÓN

### 5.1 Investigadores

Son académicos vinculados de planta, con formación de Doctorado o de Maestría y con experiencia investigativa, representada en proyectos y en publicaciones. Dentro del grupo de investigación adquiere la función general de investigador, cumpliendo uno los siguientes roles: director de grupo de investigación y, simultáneamente, investigador principal o co-investigador de un proyecto.

Para asumir la **dirección de un grupo**, el investigador debe tener experiencia demostrada en la realización de proyectos de investigación científica y tecnológica, conocer las disposiciones nacionales e institucionales en materia de investigación en la Universidad y conocer los indicadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Asume, como funciones: la elaboración y el desarrollo de un plan estratégico trienal del grupo; la garantía de la obtención de resultados y elaboración de productos científicos, tecnológicos, de apropiación de conocimiento y de formación; la pertenencia a redes de investigadores; la realización de acciones de articulación con la docencia y la proyección social; la divulgación y la transferencia a los diferentes grupos sociales; la gestión para la consecución de recursos de diferente índole, requeridos por el grupo para su desarrollo y consolidación y, finalmente, la evaluación del impacto de sus resultados. Para ejercer las funciones de director de grupo de investigación, se planean los recursos necesarios.

El investigador que asume el rol de **investigador principal** formula y realiza proyectos de investigación científica, tecnológica

o de desarrollo experimental, gestiona y da cuenta de la buena utilización de los recursos asignados al proyecto, elabora informes de avance y finales, elabora productos de nuevo conocimiento, de apropiación del conocimiento y de formación pactados en el proyecto, propende porque los resultados alcancen el impacto esperado y vigila el cumplimiento de los principios y protocolos de la ética en investigación.

El investigador que asume el rol de **co-investigador** apoya la realización del proyecto en sus componentes teóricos, metodológicos y de resultados, es responsable de la obtención y tratamiento de los datos y participa en la obtención de resultados y en las actividades de apropiación del conocimiento y de formación. En todos los casos es co-autor de las publicaciones y demás productos resultantes de la investigación. El co-investigador puede también ser un investigador externo, miembro de un grupo con el que se desarrolle investigación colaborativa, un investigador de una universidad extranjera en pasantía de investigación o cualquier otra modalidad de la movilidad, un investigador especializado vinculado exclusivamente para la realización del proyecto.

### 5.2 Auxiliar de Investigación

Es un estudiante o joven profesional admitido como joven investigador en el programa homónimo de la U.D.C.A., —que incluye el programa de Colciencias—, responde a una relación de formación, apoya las revisiones bibliográficas, las labores de laboratorio o de campo, participa de la discusión y del análisis, formula y desarrolla una propuesta propia. Como resultado de esta actividad puede publicar artículos sólo o en co-autoría

con los investigadores, si ellos así lo consideran, haciendo reconocimiento expreso al origen de los datos y al trabajo de los investigadores, con quienes se forma.

### 5.3 Asesores externos

Es aquel que es vinculado a un proyecto que, para su realización, requiere un asesoramiento especial por parte de un investigador de reconocida trayectoria, o de un experto en un campo de la ciencia o la tecnología, su vinculación al proyecto, se hace mediante contrato, acuerdo colaborativo o pasantía, por un tiempo determinado por el proyecto y para un fin específico.

### 5.4 Personal de apoyo

Lo constituyen auxiliares de laboratorio o de campo, capacitados para mantener los laboratorios, los experimentos, las pruebas o los trabajos de campo, requeridos para el desarrollo de los ensayos, y otros aspectos de los proyectos.

## 6. PROYECTOS

El proyecto de investigación es entendido como el conjunto ordenado de actividades que tienden al cumplimiento de un objetivo de creación, adaptación o aplicación del conocimiento y es el medio para la realización de la investigación y la generación de sus resultados y sus productos. La U.D.C.A promueve la ejecución de proyectos de investigación básica, aplicada y de desarrollo experimental (I+D), buscando contribuir, efectivamente, a la solución de necesidades sociales. Sometidos a las evaluaciones pertinentes, los proyectos son aprobados

institucionalmente para recibir apoyos económicos internos y externos, contar con el tiempo de dedicación de los docentes-investigadores de planta, contar con los medios para divulgar los resultados, para el establecimiento de vínculos con los diferentes sectores sociales y, de manera sinérgica y en red, potenciar la transferencia del conocimiento o de los desarrollos.

### 6.1 Tipos de Proyectos

**Proyectos de investigación básica:** Tienen por finalidad generar nuevos conocimientos; sus diseños son generalmente experimentales y sus resultados son teorías, leyes o principios científicos; no se pretenden aplicaciones específicas del conocimiento generado y sus resultados se divulgan en revistas científicas indexadas o en congresos académicos.

**Proyectos de investigación aplicada:** Tienen por finalidad generar conocimiento para resolver problemas específicos y alcanzar objetivos prácticos, mediante la aplicación del conocimiento existente; sus resultados son una invención o un nuevo conocimiento relativo al objeto o al proceso específico investigado, se pueden publicar como artículos científicos o, cuando dan lugar a invenciones, se pueden patentar.

**Proyectos de desarrollo experimental:** Parten de los conocimientos existentes de la ciencia o de la práctica; tienen por objetivo la generación o el mejoramiento significativo de productos, de materiales, de dispositivos, de procesos, de sistemas o de servicios; sus resultados pueden ser prototipos, estudios piloto, diseños de procesos; se pueden publicar en

artículos científicos aunque, generalmente, son desarrollos para la empresa, mediante investigación contratada o para la generación de empresas de base tecnológica.

En concordancia con la política nacional de CTel, se busca adelantar proyectos de desarrollo experimental o articular los tres tipos de proyectos en uno, cuando sean posibles alianzas Universidad-Empresa-Estado, Universidad-Empresa, Universidad-Estado o cualquier otro tipo de alianza, que provea los recursos necesarios para que los resultados incluyan la creación del desarrollo (prototipo, proyecto piloto, diseño de proceso probado, de un producto, entre otros).

## 6.2 Aprobación de Proyectos

Los proyectos son presentados por los autores ante el Comité Académico de Facultad, donde se analiza la pertinencia académica y científica y se designa un investigador evaluador interno. Una vez aprobados por esta instancia, se cursan a la Vicerrectoría de Investigaciones, por conducto de la decanatura, que los somete a evaluación de pares, habiendo obtenido concepto favorable, los presenta al Comité de Investigación para su aval, según la pertinencia con los objetivos y con las problemáticas definidos por las líneas de investigación en que se inscriben; con los cronogramas y con los presupuestos, acordes con los propósitos del proyecto y las normas institucionales y con las acciones de divulgación y transferencia, impacto y productos. El Comité de Investigación, por vía de la Vicerrectoría de Investigaciones, deja a consideración de los miembros del Consejo Académico los proyectos avalados, para su aprobación final.

Los proyectos que se presentan a convocatorias externas o que son objeto de un contrato o un convenio, deben surtir el mismo proceso de evaluación y de aprobación en la Universidad, exceptuando la evaluación de los pares interno y externo. Cuando los tiempos de las convocatorias no sean suficientemente largos para alcanzar a obtener la aprobación del Consejo Académico, en sus sesiones ordinarias, se solicitará aprobación de la Rectoría, quien considerará la necesidad de solicitar una comisión de dicho Consejo.

## 6.3 Comité de Ética en Investigación

Es una instancia que evalúa y aprueba los aspectos éticos de los proyectos de investigación, en cumplimiento de las disposiciones mundiales, nacionales y locales que, al respecto, se han estipulado; por ello, sus sugerencias, sus observaciones, sus solicitudes de aclaración y de corrección son de obligatorio cumplimiento, para la aprobación de los proyectos en la U.D.C.A.

## 7. ARTICULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CON LA EXTENSIÓN

A partir de la consideración que la investigación que se realiza en la Universidad debe ser pertinente y apropiada por los sectores sociales en los que pretende influir, así como constituir el acervo del conocimiento que enriquece nuestra cultura y favorece el desarrollo social, además de las acciones propias de la divulgación y de la difusión de los resultados de investigación, la U.D.C.A genera las condiciones favorables para la articulación de la investigación con la Extensión para, de una parte, identificar las necesidades de la sociedad, en términos de los problemas

que busca resolver y, de otra, crear las acciones y los medios de transferencia del conocimiento, que permiten la apropiación de esas soluciones.

## 8. ORGANIZACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN Y LA GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El **Consejo Académico** es el cuerpo colegiado que tiene la capacidad decisoria en los asuntos académicos, según lo establece el Acuerdo 337 de 2011 y, por tanto, estudia, analiza y decide los procesos, los proyectos, los planes y las actividades de investigación.

La **Vicerrectoría de Investigaciones** es la unidad académica adscrita a la Rectoría, encargada de orientar y de liderar la implementación de la política general, aprobada por el Consejo Directivo; además, define y realiza estrategias, planes y programas conducentes a fomentar el desarrollo y la consolidación de la investigación; apoya la difusión y la divulgación de los resultados, a nivel nacional e internacional; favorece la inserción de los grupos en redes de conocimiento; establece la articulación de la investigación con la docencia y con la proyección social; promueve la formación y la capacitación de los docentes-investigadores y gestiona recursos internos y externos. Adicionalmente, es responsable de realizar y mantener actualizado el registro de información relativa a grupos, a investigadores y otro personal vinculado a los proyectos; de la ejecución de presupuestos de proyectos; de los productos del nuevo conocimiento; de I+D y de divulgación, de difusión y de formación de los grupos. Apoya a los investigadores en sus

gestiones para suscribir contratos, presentarse a convocatorias, inscribirse en redes, vincularse con las empresas y con el Estado.

El **Comité de Investigación** es un órgano colegiado que asesora al Vicerrector de Investigaciones en la planificación, en la evaluación, en el estímulo y en la divulgación de los procesos y de las actividades de investigación en la Universidad. Está integrado por el Vicerrector de Investigaciones, quien lo preside, por los decanos de todas las facultades y por un investigador de cada área del conocimiento.

Participa activamente de los siguientes procesos:

- Autoevaluación de la función sustantiva de la investigación en la Universidad, en su conjunto.
- Evaluación de la creación, del desarrollo y de la consolidación de los grupos de investigación.
- Evaluación de los proyectos y de las líneas institucionales de investigación.
- Evaluación de los diferentes procesos de formación en investigación, de semilleros y de jóvenes investigadores.

Los **Comités de Área del Conocimiento** (Acuerdo 337 de 2011), por su parte, son gestores de la función sustantiva de la investigación, tanto de la formación en investigación como de la investigación de los docentes-investigadores. Sus funciones son el debate académico sobre la frontera del conocimiento, la generación y la revisión de los estados de arte, la verificación de la pertinencia, actualización e impacto de las líneas de investigación y de los proyectos que las desarrollan, el seguimiento al impacto generado por los resultados de investigación divulgados y

transferidos a la sociedad en su conjunto o a sectores específicos y la articulación de las funciones sustantivas de la universidad.

## 9. FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN

La U.D.C.A., de sus ingresos, destina, anualmente, un presupuesto para el desarrollo de proyectos de investigación científica y tecnológica, para la divulgación y la transferencia de sus resultados, para el fomento de la formación investigativa de sus estudiantes, mediante los programas de semilleros y de jóvenes investigadores y para la formación de investigadores. Adjudica los recursos correspondientes, según lo aprobado por el Consejo Académico. También, se destinan recursos externos generados por la investigación, a través de convenios, de acuerdos, de contratos, de alianzas, de recursos provenientes de convocatorias y demás mecanismos de participación en fondos concursales, así como por la prestación de servicios de investigación.

La Universidad destina, anualmente, una partida presupuestal, para apoyar la participación en convocatorias nacionales e internacionales, la realización de investigación contratada, especialmente en I+D, la investigación en colaboración o en alianzas temporales, para el desarrollo de proyectos de gran envergadura, entre otros mecanismos, que permitan la realización normal de los proyectos propuestos.

En los planes de desarrollo de la Universidad, se contempla la generación de la infraestructura la dotación de laboratorios

necesarios para el desarrollo del conjunto de las actividades de investigación.

Con el propósito de consolidar la actividad investigativa, se adopta una política de incentivos y de reconocimientos, que comprende estímulos monetarios a la producción académica, por la vía del Programa de Desarrollo Profesorial y del Estatuto Profesorial y regalías por propiedad intelectual; apoyo monetario sobre excedentes generados por investigación contratada y por acreditación de los grupos de investigación. También auxilios expresados en apoyos en tiempo y en dinero, para la formación pos gradual y la capacitación y reconocimientos honoríficos, por excelencia en resultados de investigación.

## 10. APOYOS A LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

Además de los propósitos perseguidos por la formación en investigación, la U.D.C.A considera, como apoyo a la generación de la capacidad de indagación, de búsqueda y de creación, las estrategias pedagógicas basada en las prácticas investigativas, que propician el desarrollo del pensamiento hipotético, la problematización, la crítica y el uso del conocimiento en la solución de problemas.

Asimismo, la Universidad promueve la conformación de semilleros de investigación y apoya sus actividades, bajo la comprensión de que propician la formación investigativa, la autonomía en el aprendizaje y la capacidad de argumentación. Para ello, los investigadores, en la observancia de su deber formador, motivan a los estudiantes a investigar las

problemáticas que les conciernen y les permiten actualizarse, tanto en teorías como en metodologías y procedimientos. La Universidad está vinculada a redes y favorece la participación de los semilleros en las actividades que tales redes realizan, con el propósito de hacerlos visibles, de generar un impacto positivo en la comunidad académica a la que pertenecen, de mejorar la capacidad investigativa, proponiendo y realizando proyectos y compartiendo experiencias y resultados con otros grupos de semilleros, a nivel nacional e internacional.

El Programa de Jóvenes Investigadores U.D.C.A es considerado como una continuación de los semilleros en la acción formativa en investigación y un paso inicial para la conformación de las generaciones de relevo en investigación y en docencia de la U.D.C.A. Consiste en una estrategia pedagógica del aprender haciendo, que se desarrolla con la vinculación de los estudiantes a los grupos de investigación, para que se familiaricen con teorías, con metodologías y con prácticas, propias de la actividad científica y tecnológica, articulado, a su vez, al programa nacional de Jóvenes Investigadores, como medio para la creación de la masa de investigadores que requiere el país.