



Fundación Tecnológica  
San Francisco de Asís

---

# SISTEMA DE INVESTIGACIONES

---

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA SAN  
FRANCISCO DE ASÍS

---

Bogotá, D.C., Agosto de 2011

---

# TABLA DE CONTENIDO

2

CAPÍTULO I. PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS .....	4
1. Misión .....	4
2. Visión .....	4
3. Principios que Orientan la Labor Investigativa .....	4
CAPÍTULO II. POLÍTICAS, ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS .....	6
4. Macro Política de Investigación .....	7
5. Estrategias .....	7
6. Objetivos .....	8
CAPÍTULO III. MARCO CONCEPTUAL .....	9
7. La Investigación .....	9
8. La Innovación .....	9
9. El Emprendimiento .....	9
10. La Investigación Formativa .....	10
CAPÍTULO IV. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	10
11. Comité Institucional de Investigación .....	10
11.1 Conformación y Funciones .....	11
12. Coordinación de Investigación en las Facultades .....	12
12.1 Funciones .....	12
13. Líneas de Investigación .....	13
14. Grupos de Investigación .....	13
14.1 Funciones de los Grupos de Investigación .....	14
15. Los Investigadores .....	14
15.1 Funciones de los Investigadores .....	14
15.2 Obligaciones de los Investigadores .....	15
15.3 Requisitos para ser Investigador .....	16
16. Semilleros de Investigación .....	17
CAPÍTULO V. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN .....	17
17. Proyecto de investigación .....	17
17.1 Elementos del Proyecto de Investigación .....	18
17.2 Duración de los Proyectos de Investigación .....	18
17.3 Informes de Investigación .....	19
17.4 Planes de Trabajo .....	20
18. Convocatoria para la Presentación de Proyectos .....	20
CAPÍTULO VI. DIVULGACIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO .....	20
19. Revistas Científicas .....	21
20. Libros de Investigación .....	23
21. Capítulos de Libros de Investigación .....	23
22. Normas Sociales, Ambientales, de Salud Pública, Basadas en Resultados de Investigación .....	23
23. Empresas de Origen Universitario o Empresarial Generadas en un Grupo de I + D .....	23
24. Trabajos de Grado .....	24
25. Extensión .....	24
26. Comité Editorial .....	24
26.1 Funciones del Comité Editorial .....	25
27. Comité Científico .....	26
27.1 Funciones del Comité Científico .....	26
28. Árbitros .....	26
28.1 Funciones de los Árbitros .....	27
CAPÍTULO VI. ESTÍMULOS Y RECONOCIMIENTOS A LA INVESTIGACIÓN .....	27

CAPÍTULO VII. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN A LOS INVESTIGADORES.....	27
29. Capacitación .....	27
CAPÍTULO VIII. FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	28
30. Financiación .....	28
BIBLIOGRAFÍA .....	30





### 1. Misión

La investigación en la Fundación Tecnológica San Francisco de Asís propende por el desarrollo, estímulo y fomento de una cultura de formación en investigación, innovación y emprendimiento en los docentes, investigadores y estudiantes, como parte del desarrollo científico y tecnológico, posicionando la Institución a nivel local, nacional e internacional.

### 2. Visión

Consolidar para el año 2017 el desarrollo de procesos innovadores con carácter científico en el marco de la política del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, evidenciando la relación entre Estado – Empresa – Universidad como eje del desarrollo de las comunidades con las que se relacione la Institución.

### 3. Principios que Orientan la Labor Investigativa

La Fundación Tecnológica San Francisco de Asís ha determinado los siguientes principios que regirán la labor investigativa dentro de la Institución.

- a. Innovación.** Los procesos de investigación se realizarán articulados con la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en donde a partir de la sinergia entre Estado – Empresa – Universidad, se logre identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento para apoyar la transformación productiva y social del país (CONPES 3582, 2009). Se propenderá por la consolidación de una cultura investigativa, analítica y crítica, que logre ampliar las fronteras del conocimiento y de su aplicación

en contextos reales. Así mismo, participar a partir de las convocatorias adelantadas por COLCIENCIAS dentro del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.



- b. *Emprendimiento.*** De igual forma se procurará articular las recomendaciones dadas por el CONPES de CTeI (CONPES 3582, 2009) a partir de las acciones presentadas allí, es decir: creación de incubadoras de empresas, elaboración de planes de negocios para la creación de empresas, realización de encuentros entre nuevos empresarios e inversionistas.
- c. *Interdisciplinariedad.*** La investigación tendrá como finalidad la construcción de puentes entre diferentes disciplinas, lo que se tendrá en cuenta en la búsqueda de materiales y fuentes de información, en la elaboración de textos, la problematización de la realidad y el diseño de los instrumentos necesarios para el desarrollo de todas las etapas de la investigación.
- d. *Formación Investigativa.*** La investigación se concibe como un proceso de enseñanza–aprendizaje que está orientado hacia la formación humana y académica de alto nivel, en la que la relación maestro–estudiante debe superar los esquemas y modelos de corte repetitivo y autoritario y en el que el docente está guiado por unos principios pedagógicos y didácticos que permiten hacer del trabajo de aula uno de los escenarios de construcción, apropiación y crítica del conocimiento científico y de sus métodos y técnicas a través de la aplicación del Modelo de Pedagogía Conceptual.
- e. *Pensamiento Crítico.*** La actividad de investigación se adelantará con un espíritu crítico y toda capacidad intelectual servirá para asumir con responsabilidad las actividades teóricas y prácticas encaminadas a cumplir los objetivos y funciones de la Investigación. Se fomentará una actitud reflexiva, propositiva y crítica, acerca de los diversos problemas y contextos

sociales, políticos, económicos y culturales propios del panorama nacional contemporáneo.



**f. Rigurosidad.** Las actividades se realizarán con respaldo y sustentación bibliográfica, con rigurosidad en la aplicación de la metodología de la investigación científica y de las normas técnicas para la elaboración de los productos de investigación.

**g. Libertad de Expresión.** Se garantiza el libre desarrollo de la conciencia y el pensamiento en los procesos de investigación, docencia y su proyección social, con el único límite del respeto a la moral y las buenas costumbres. Se dará espacio a las diversas expresiones científicas, filosóficas y culturales, y a las diferentes áreas del saber como fundamento de la producción científica integral.

## **CAPÍTULO II. POLÍTICAS, ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS**

La Institución dentro de su preocupación porque la comunidad se apropie de la importancia y necesidad de desarrollar procesos de innovación dentro de sus diferentes campos de acción, ha considerado proponer una Macro Política que oriente el proceso mismo de la investigación y se convierta en derrotero para alcanzar las metas de pertinencia, calidad, innovación, emprendimiento y desarrollo.

#### **4. Macro Política de Investigación**



Consolidación de una comunidad científica al interior de la Institución a través de procesos y metodologías de investigación, enriqueciendo la reflexión permanente y la interacción con comunidades académica del orden nacional e internacional, esto a través del diálogo con las diferentes disciplinas que fortalezcan el desarrollo de la investigación, la innovación y el emprendimiento e impacte a las comunidades con las que la Institución interactúe.

#### **5. Estrategias**

Para el cumplimiento de la Macro Política Institucional se proponen las siguientes estrategias, a saber:

- Articular el Sistema de Investigaciones de la Institución, al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI–, por medio de la investigación formativa y la formación en investigación, con el propósito de posicionar la innovación y el emprendimiento a través del desarrollo científico y tecnológico,
- Visibilizar los resultados investigativos por medio de publicaciones en revistas nacionales e internacionales y la asistencia a eventos académicos,
- Generar procesos donde la interdisciplinariedad enriquezca el desarrollo científico y tecnológico a partir de procesos de innovación y emprendimiento,
- Propender por la calidad investigativa fundamentada en la idoneidad de los investigadores, su formación y el impacto en el medio,
- Fortalecer la relación Estado – Empresa – Universidad,

- Consolidar grupos de investigación articulados al Sistema de Investigaciones que evidencien el desarrollo de las líneas de investigación,
- Fomentar la relación entre la teoría y la práctica como estrategia para el desarrollo de sus procesos de investigación,
- Propender por el respeto hacia los derechos de propiedad intelectual de la producción científica fruto de los procesos de innovación y emprendimiento adelantados al interior de la Institución por sus diferentes miembros,
- Garantizar el desarrollo de la investigación a partir de tres estrategias: i) recursos propios, ii) a través de convenios y alianzas interinstitucionales, iii) y a través del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación que administra COLCIENCIAS.

## 6. Objetivos

- Aportar al desarrollo de procesos de emprendimiento e innovación,
- Desarrollar proyectos de investigación interdisciplinaria e interinstitucional,
- Estructurar la acción investigativa en conjunto con los procesos de docencia y extensión de la Institución,
- Organizar y apoyar eventos de carácter académico, cultural y científico,
- Construir relaciones y convenios de cooperación para la investigación con redes e instituciones regionales, nacionales e internacionales,
- Construir relaciones institucionales con el sector externo, público y privado, por medio de asesorías y consultorías para el desarrollo científico, académico, cultural y social.



### **7. La Investigación**

Como esencia y columna vertebral de los diferentes procesos de desarrollo científico y tecnológico, la investigación permite la construcción no sólo de conocimiento y saberes específicos, sino que a su vez propende por la transformación interdisciplinaria que lleve a cabo un proceso de innovación, contribuyendo significativamente en el mejoramiento tanto de la calidad de vida como en la solución de problemas reales de la sociedad.

### **8. La Innovación**

Para el profesor Rafael Vesga, la innovación se define como el proceso deliberado que permite el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocios en las organizaciones y esta se da en tres niveles: el nivel macro del país y el entorno, el nivel intermedio de las empresas y el nivel básico de los individuos (Vesga, s.f.). El nivel de los individuos, según Vesga, es una actitud, por ello el desarrollo de las capacidades de innovación se potencia de manera que se logre en los estudiantes la generación de una fortaleza; para las empresas, siendo esta una cultura y capacidad se apalanca a través de incubadoras.

### **9. El Emprendimiento**

La Ley 1014 de 2006, de Fomento a la Cultura del Emprendimiento, ha definido el emprendimiento como una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor

que beneficia a la empresa, a la economía y a la sociedad, pero de igual forma orienta la formación para el emprendimiento, consciente que este es un elemento importante para gestar una nueva organización pero ante todo para lograr su desarrollo y permanencia en el tiempo, “La formación para el emprendimiento busca el desarrollo de la cultura del emprendimiento con acciones que buscan entre otros la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales dentro del sistema educativo formal y no formal y su articulación con el sector productivo (Ley 1014, 2006).

### **10. La Investigación Formativa**

Esta es concebida como un conjunto de procesos pedagógicos y acciones docentes que desarrollan competencias de investigación para solucionar problemas a través de indagaciones y procesos de sistematización de información e innovación. Busca la incorporación de la investigación como objetivo de los logros curriculares y articula la investigación como proceso y actividad académica con los planes de estudios.

## **CAPÍTULO IV. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **11. Comité Institucional de Investigación**

Será el órgano máximo que oriente los procesos de investigación al interior de la Institución, será el encargado de generar políticas en torno a la investigación y de dar directrices para su operacionalización.

## 11.1 Conformación y Funciones



Estará conformado por el Vicerrector de Investigaciones o quien haga sus veces, los Coordinadores de Investigación de las diferentes Facultades, un Director de uno de los Grupos de Investigación y un estudiante perteneciente a un Semillero de Investigación de la Institución.

Las funciones del Comité Institucional de Investigaciones son:

- a. Estudiar, trazar y adoptar las políticas pertinentes al desarrollo de las actividades concernientes a la investigación en la Institución.
- b. Avalar los grupos de investigación.
- c. Avalar las líneas de investigación.
- d. Presentar los requisitos y lineamientos generales de convocatorias internas y externas para la presentación de proyectos de investigación.
- e. Avalar los convenios con otras entidades del orden académico, empresarial y/o gremial, dirigidos a la realización conjunta de actividades de investigación, extensión y consultoría.
- f. Avalar la publicación de informes de investigación previamente aprobados.
- g. Generar las políticas para la realización de coloquios, conferencias, mesas redondas y seminarios con el propósito de contrastar, socializar, difundir y retroalimentar los resultados parciales o finales de los proyectos de investigación desarrollados en la Institución.
- h. Fomentar actividades dirigidas a impulsar la formación en investigación a todos aquellos miembros de la comunidad académica que tengan interés en ella.
- i. Presentar al Consejo Superior para su aprobación, los cambios de normatividad que se requieran para el desarrollo del Sistema de Investigación de la institución.
- j. Autorizar los planes estratégicos presentados por los grupos de investigación.

- k. Definir y promulgar los estímulos a los investigadores por sus calidades evidenciadas.

## **12. Coordinación de Investigación en las Facultades**

Es el ente que se encarga de dinamizar los procesos de investigación al interior de las Facultades y de los programas adscritos a estas.

### **12.1 Funciones**

Sus funciones están enmarcadas por:

- a. Aprobar los proyectos de investigación que se ejecutarán acorde con las convocatorias realizadas.
- b. Aprobar los informes parciales con el fin de evaluar la continuidad de los proyectos de investigación.
- c. Aprobar los informes finales de investigación.
- d. Recibir el concepto de los pares internos o externos sobre la evaluación de los proyectos de investigación presentados por los grupos, a través de los coordinadores de programa, para su aprobación definitiva.
- e. Gestionar políticas encaminadas a financiar total o parcialmente los costos de los trabajos investigativos. Esta gestión se puede efectuar ante entidades estatales o privadas o ante particulares.
- f. Coordinar con los grupos de investigación adscritos a su facultad el plan de trabajo semestral para presentar al Comité Institucional de Investigaciones.
- g. Reunirse, por lo menos dos veces cada mes, con los investigadores con el fin de evaluar los avances en los procesos de investigación.
- h. Coordinar con la Facultad respectiva los aspectos relacionados a la investigación en los programas de pregrado y posgrado.

- i. Liderar la conformación de Semilleros de Investigación de los programas adscritos a la Facultad.
- j. Organizar todo lo concerniente con las diferentes opciones de grado de los estudiantes de la Facultad (Trabajo de grado, Proyecto de Innovación, Proyecto de Emprendimiento).
- k. Presentar ante el Comité Institucional de Investigaciones un informe semestral de trabajos de grado de la Facultad.

### **13. Líneas de Investigación**

La línea constituye un campo de indagación amplio, pero delimitado, en el cual el equipo de investigación identifica una problemática científica, social, económica o jurídica que puede constituirse en asunto de investigación y que deberá conducir a resultados ya sea parciales o su totalidad en la medida que se abordan los diferentes tópicos derivados de la línea. La formulación de líneas se pueden ubicar en un campo unidisciplinario, interdisciplinario, multidisciplinario o transdisciplinario.

### **14. Grupos de Investigación**

Los Grupos de Investigación constituyen la unidad básica del proceso investigativo en la Institución y están conformados por docentes y estudiantes que desarrollan en equipo las respectivas líneas de investigación, ejecutan proyectos en cada área del conocimiento, pero que también actúan cooperativamente en actividades curriculares de los programas de la Facultad o en el tratamiento de problemáticas académicas.

Cada grupo estará liderado por un docente investigador vinculado a la Institución.

## 14.1 Funciones de los Grupos de Investigación

- a. Presentar anualmente un plan de trabajo para el avance y consolidación de sus objetivos como grupo de investigación.
- b. Formular y desarrollar proyectos y actividades de investigación.
- c. Proponer y fundamentar líneas de investigación.
- d. Cumplir oportunamente con el desarrollo de las actividades de investigación.
- e. Registrar ante la Coordinación de Investigaciones de la Facultad un informe semestral del grupo respecto del estado y los procesos de investigación.
- f. Socializar los resultados de los proyectos y demás actividades de investigación realizados generando espacios como encuentros, charlas, conferencias, seminarios, foros y otros eventos que busque el intercambio y la socialización de los resultados de los procesos de investigación.
- g. Promover el intercambio con grupos de investigación de otras facultades a fin de facilitar procesos de investigación inter y transdisciplinarios.
- h. Interactuar con grupos de investigación de otras instituciones con el fin de generar redes académicas y alianzas.

## 15. Los Investigadores

Son los docentes que poseen el interés, la formación y experiencia en procesos investigativos, que desarrollan un proyecto de investigación adscrito a un grupo de investigación debidamente aprobado y avalado por la Institución. Los investigadores estarán sujetos a las disposiciones del Estatuto Docente de la Institución.

### 15.1 Funciones de los Investigadores

- a. Formular con los docentes del grupo de investigación el fundamento y el plan estratégico del grupo de investigación y presentarlo ante la

Coordinación de Investigación de la respectiva Facultad para que surta el respectivo trámite de aprobación.

- b. Seleccionar los estudiantes que participarán en sus proyectos de investigación que se hayan inscrito en el grupo, de acuerdo con los parámetros establecidos en las convocatorias respectivas.
- c. Formular y desarrollar proyectos de investigación acorde con los lineamientos previstos por el Comité Institucional de Investigación.
- d. Presentar informes de avance trimestrales a la Coordinación de Investigaciones de la Facultad.
- e. Presentar y sustentar semestralmente un informe de avance y uno final al Comité Institucional de Investigaciones para su aprobación.
- f. Orientar y dirigir el trabajo de los estudiantes vinculados a proyectos de investigación.
- g. Para efectos del desarrollo de la investigación, los docentes de planta con contratación de Tiempo Completo y Medio Tiempo deberán dedicar por lo menos un cuarenta por ciento (40%) de su asignación laboral, para lo cual al inicio de cada semestre deberá presentar a la Coordinación de Investigación el plan de trabajo respectivo.
- h. Contribuir con actividades académicas en los programas de pregrado y posgrado de la Facultad a la cual estén adscritos, para tal fin deberá dedicar por lo menos un veinte por ciento (20%) de su carga laboral.
- i. Generar espacios de divulgación de sus avances o resultados de investigación, esto a través de publicaciones, ponencias o de cursos de Extensión.

## **15.2 Obligaciones de los Investigadores**

Los docentes investigadores de Tiempo Completo, deberán elaborar y presentar como mínimo los siguientes productos en el período de duración del proyecto, el

que será de un año académico prorrogable por un año más según el impacto a obtener:

- Primera Fase, un (1) producto de nuevo conocimiento
- Segunda Fase, un (1) producto de formación.
- Tercera Fase, un (1) producto de nuevo conocimiento; un (1) producto de divulgación; un (1) producto de formación.

Los docentes investigadores de Medio Tiempo, deberán elaborar y presentar como mínimo los siguientes productos en el período de duración del proyecto, el que será de un año académico prorrogable por un año más según el impacto a obtener:

- Primera Fase, un (1) producto de nuevo conocimiento
- Segunda Fase, un (1) producto de formación.
- Tercera Fase, un (1) producto de nuevo conocimiento; un (1) producto de divulgación.

Todos los productos deberán contemplar los indicadores propuestos por Colciencias, los que permitirán puntuar y escalonar al grupo para la categorización del mismo.

### **15.3 Requisitos para ser Investigador**

- a. Acreditar formación o título a nivel de doctorado o maestría.
- b. Acreditar experiencia en actividades de investigación.
- c. Acreditar publicaciones de productos de investigación.
- d. Tener aprobado por el Comité Institucional de Investigaciones un proyecto de investigación acorde con los criterios de las convocatorias respectivas.



- e. Los docentes que no cuenten con los requisitos del literal a. al c., pero tengan un interés por adelantar procesos de investigación, podrán ingresar como asistentes de investigación y tendrán las mismas obligaciones y beneficios que los investigadores en propiedad.



## **16. Semilleros de Investigación**

El principal objetivo de estos espacios está centrado en la desmitificación de la investigación como algo acartonado y de especialistas a niveles superiores de formación. Lo que se busca en este espacio es permitir la indagación y el cultivo por la curiosidad, elementos presentes permanentemente en los estudiantes.

Se busca generar un sentir por la investigación y un aprehendizaje a partir de procesos metódicos y rigurosos que conduzcan a los estudiantes a crear y participar en redes con semilleros de otras Instituciones y participen de manera activa en estas redes y especialmente en la Red Colombiana de Semilleros de Investigación –RedCOLSI– como una oportunidad de afianzar la construcción de personas pensantes y críticas en una sociedad del conocimiento.

## **CAPÍTULO V. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

### **17. Proyecto de investigación**

Se define como la propuesta de investigación que busca abordar un problema de investigación con el objeto de producir aportes al estado actual del conocimiento científico en una disciplina o de manera interdisciplinaria.

Los proyectos serán presentados por los investigadores a la Coordinación de Investigación de la Facultad respectiva y serán evaluados por pares internos para ser avalados por la Facultad.



### **17.1 Elementos del Proyecto de Investigación**

Las propuestas de investigación deberán ajustarse al formato adoptado por el Comité Institucional de Investigaciones, que será el mismo implementado por COLCIENCIAS para presentación de proyectos de investigación, además se deberán tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Deberá especificar la línea de investigación a la cual se inscribe y argumentarlo.
2. Describir los productos a obtener dentro del proceso y cada una de las Fases.
3. Presupuesto del proyecto y especificar las fuentes de financiación.

### **17.2 Duración de los Proyectos de Investigación**

La duración de los proyectos de investigación estará sujeta al cronograma propuesto por el grupo y aprobado por la Coordinación de Investigaciones de la Facultad. Este no podrá exceder el año académico y máximo los dos (2) años para los casos que así se ameriten por su impacto y complejidad.

El desarrollo del proyecto de investigación, independientemente de la duración contempla tres Fases:

- Primera Fase: definición del marco de referencia, metodología a implementar y definición de instrumentos para la recolección de la

información. Además del diseño de los productos identificados en el numeral 15.2.

- Segunda Fase: trabajo in situ para la recolección de la información. Además del diseño de los productos identificados en el numeral 15.2.
- Tercera Fase: análisis de la información y estructuración del documento final. Además del diseño de los productos identificados en el numeral 15.2.

### **17.3 Informes de Investigación**

Durante la ejecución de los proyectos de investigación, se reportarán los siguientes informes:

- a. Informes de avance. Son instrumentos de apoyo al seguimiento de los proyectos avalados y financiados por la Institución. Proporcionan el estado de avance y las dificultades de la investigación y de los productos esperados. Los informes de avance se presentarán trimestralmente a partir de la fecha de instalación del proyecto, debiendo sustentarse el informe de avance que culmina con el semestre académico correspondiente ante la Coordinación de Investigaciones de la Facultad.
- b. Informe final. Constituye el instrumento para la evaluación final de los proyectos de investigación. Se presentará al finalizar el proyecto de investigación reportando especialmente los resultados obtenidos, los aportes realizados y las conclusiones.

Los informes se presentarán conforme a los formatos adoptados por el Comité Institucional de Investigaciones.

#### **17.4 Planes de Trabajo**

Cada Grupo de Investigación deberá estructurar un plan de trabajo donde se dé cuenta de las metas, las estrategias y las actividades que son necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

#### **18.Convocatoria para la Presentación de Proyectos**

El Comité Institucional de Investigaciones realizará una convocatoria interna o externa anual para la presentación y financiación de proyectos de investigación.

Acorde con los requerimientos del Centro de Investigaciones se podrá realizar más de una convocatoria anual para la presentación de proyectos de investigación en las áreas de desarrollo de la Institución.

### **CAPÍTULO VI. DIVULGACIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO**

Para la divulgación de los productos de investigación que se desarrollen al interior de la Institución, se han definido los propuestos por COLCIENCIAS y que permitirán la circulación de la investigación, innovación y desarrollo dentro de la comunidad académica para posibilitar el debate y la reflexión en torno a temas de actualidad e impacto local, nacional e internacional.

## 19. Revistas Científicas

La revista se ha convertido en el principal medio de divulgación en tanto permite acercar los nuevos adelantos a la comunidad académica, para ello se deberá estructurar a partir de los artículos que han sido validados por COLCIENCIAS y ayudan a posicionar la revista dentro del sector al cual se le apunta. Los artículos estarán constituidos de la siguiente manera:

**1) Artículo de investigación científica y tecnológica.** Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.

**2) Artículo de reflexión.** Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

**3) Artículo de revisión.** Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

**4) Artículo corto.** Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren de una pronta difusión.

**5) Reporte de caso.** Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias

técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

**6) Revisión de tema.** Documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.

**7) Cartas al editor.** Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista, que a juicio del Comité Editorial constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

**8) Editorial.** Documento escrito por el Editor, un miembro del Comité Editorial o un Investigador invitado sobre orientaciones en el dominio temático de la revista.

**9) Traducción.** Traducciones de textos clásicos o de actualidad o transcripciones de documentos históricos o de interés particular en el dominio de publicación de la revista.

**10) Documento de reflexión no derivado de investigación.** Hace referencia a un tipo de escrito a través del cual el autor se refiere a un tema específico haciendo uso de sus propios conocimientos, su experiencia y su punto de vista respecto del asunto tratado.

**11) Reseña bibliográfica.** Comentario crítico y analítico a partir del cual un lector analiza, expone y difunde el contenido de documentos escritos (libros, revistas, artículos, entre otros)

**12) Otros.** Documentos que den cuenta de resultados como póster, programas radiales, entre otros.

## **20. Libros de Investigación**

Documento que reporta los resultados finales de una investigación.

## **21. Capítulos de Libros de Investigación**

Son capítulos de libro publicados en libros de investigación que son firmados individualmente.

## **22. Normas Sociales, Ambientales, de Salud Pública, Basadas en Resultados de Investigación**

Son aquellas normas que han sido adoptadas por una comunidad específica y que fueron generadas como resultado de la actividad investigativa.

## **23. Empresas de Origen Universitario o Empresarial Generadas en un Grupo de I + D (Spin Off)**

Se entiende por *spin – off* una nueva empresa de base tecnológica cuyo origen es académico o empresarial.

## **24. Productos o procesos tecnológicos patentados o registrados**

Son aquellos resultados que han sido patentados o registrados nacional o internacionalmente en las entidades que para tal fin están establecidas. A esta categoría pertenecen entre otros: productos tecnológicos, diseños industriales, esquemas de trazado de circuito integrado, nuevas variedades (vegetales o animales), nuevas razas, software de desarrollo en informática, software aplicado especializado, procesos analíticos, procesos instrumentales, procesos industriales, procesos pedagógicos, procesos terapéuticos.

## 25. Productos de Formación

Se consideran productos de formación aquellos que son resultado de las actividades de participación de los docentes investigadores en la formación directa de nuevos investigadores. A esta categoría pertenecen:

- a) Tesis de doctorado dirigidas o realizadas al interior del grupo
- b) Tesis de maestría dirigidas o realizadas al interior del grupo
- c) Trabajos de grado dirigidos o realizados al interior del grupo
- d) Apoyo a la creación de programa doctoral
- e) Apoyo a la creación de programa de maestría
- f) Apoyo a la creación de curso en programa doctoral
- g) Apoyo a la creación de curso en programa de maestría

## 26. Extensión

Se entienden como aquellos relacionados con las actividades de divulgación y extensión de investigación tendientes a la apropiación social del conocimiento.

Entre ellos encontramos:

- a) Servicios técnicos
- b) Consultorías
- c) Cursos de extensión: diplomados, cursos cortos
- d) Productos de divulgación: cartillas, ponencias en eventos, posters
- e) Literatura de circulación restringida: reportes internos
- f) Textos

## 27. Comité Editorial

Es el encargado de orientar y dar lineamientos institucionales de los procesos de divulgación de la investigación. Atiende a las exigencias de la sociedad de la información y el conocimiento apoyando la sistematización de la investigación y la publicación de sus resultados a través de revistas científicas, libros, series,



colecciones, entre otros. El número mínimo de integrantes será de cinco (5) académicos.

Este Comité se conformará por personas de reconocida trayectoria en las áreas temáticas que aborde la publicación que se desee crear. Serán profesionales vinculados con la Institución y externos a nivel nacional e internacional. La conformación del Comité Editorial se acogerá a los lineamientos establecidos en las categorías del Índice Bibliográfico Nacional Publindex IBN (COLCIENCIAS, 2010).

### **27.1 Funciones del Comité Editorial**

- a. Supervisar y evaluar el desarrollo de los procesos de publicación de libros, series, revistas, colecciones y ediciones en general.
- b. Promover la conformación de pares externos nacionales e internacionales de los productos de divulgación de la Institución.
- c. Promocionar la publicación en los medios internos y externos de los resultados del quehacer investigativo de la Institución.
- d. Difundir los resultados de las investigaciones e innovaciones educativas a través de documentos y publicaciones.
- e. Coordinar con la biblioteca los servicios de un adecuado Sistema de Gestión de la Información y del Conocimiento.
- f. Asesorar a los distintos estamentos para la publicación de trabajos de grado aprobados, así como los resultados de la investigación.
- g. Proponer al Editor, en los casos que se requiera, los lectores o árbitros para los productos de divulgación.
- h. Establecer de manera conjunta con el Editor la política editorial.
- i. Definir con el Editor los criterios editoriales.
- j. Servir de apoyo a la coordinación de los productos de divulgación.

## **28. Comité Científico**

Es el encargado de la evaluación de la calidad de los productos de investigación que se van a publicar en medios internos o externos.

Este Comité se conformará por un mínimo de cinco (5) personas de reconocida trayectoria en las áreas temáticas que aborden las revistas científicas, libros, series, colecciones, entre otros. Serán profesionales vinculados a la Institución y externos de reconocida trayectoria académica. La conformación del Comité Científico se acogerá a las especificaciones del IBN (COLCIENCIAS, 2010).

### **28.1 Funciones del Comité Científico**

- a. Apoyar al Comité Editorial y al Editor en la formulación de la política editorial.
- b. Asesorar al Comité Editorial y al Editor en la definición de los parámetros de calidad científica de los productos de divulgación.
- c. Promover la difusión de los productos de divulgación en los medios académicos nacionales e internacionales.
- d. Participar como árbitros de los trabajos recibidos para su publicación o sugerir a otros expertos como pares académicos.

## **29. Árbitros**

Estarán conformados por personas idóneas en las temáticas de la revista, vinculadas o no a la Institución y deberán cumplir con las condiciones establecidas en el IBN (COLCIENCIAS, 2010).

### **29.1 Funciones de los Árbitros**

- a. Leer los productos de divulgación que se le han encomendado de manera crítica y con sentido académico.
- b. Remitir el concepto de manera clara y entendible para los autores.
- c. Estar disponible para responder una contrargumentación o aclaración a los comentarios dados.

## **CAPÍTULO VI. ESTÍMULOS Y RECONOCIMIENTOS A LA INVESTIGACIÓN**

Los estímulos y reconocimientos se otorgarán a los docentes y estudiantes por su participación en los procesos y desarrollo de la investigación al interior de la Institución y su divulgación. El Comité Institucional de Investigación de acuerdo a la evaluación y recomendaciones dadas por pares internos y externos, podrá generar estímulos individuales o colectivos y se hará en acto público, además determinará el tipo de estímulo a otorgar.

## **CAPÍTULO VII. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN A LOS INVESTIGADORES**

### **30. Capacitación**

El Comité Institucional de Investigaciones promoverá y realizará actividades de capacitación a los docentes investigadores y en formación así como a los

estudiantes que pertenezcan a los semilleros y quienes deseen adquirir competencias investigativas.

Será el encargado de diseñar un Plan de Formación y Capacitación permanente en los que se contemplen temáticas relacionadas con:

- ✚ Sistema Nacional de Investigación en Colombia
- ✚ Competencias en Investigación
- ✚ Gestión de Recursos
- ✚ Estadística Aplicada a la Investigación
- ✚ Formas de Socialización de los Proyectos de Investigación

## **CAPÍTULO VIII. FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **31. Financiación**

Los recursos para llevar a cabo los diferentes Proyectos de Investigación provendrán de las siguientes fuentes:

- Partidas presupuestales autorizadas por el Comité Institucional de Investigación.
- Recursos de cooperación aportados por entidades públicas o privadas.
- Donaciones recibidas para tal fin.
- Recursos conseguidos por medio de la presentación de proyectos a convocatorias ante Colciencias y otras entidades que financian la investigación en Colombia.

Dentro del presupuesto de investigación debe contemplarse la participación en actividades complementarias como congresos, seminarios (se tendrá prioridad a las participaciones como ponentes), cursos de actualización, así como tener acceso a publicaciones sobre el tema de interés. Este apoyo también sirve como incentivo ante la cesión de derechos patrimoniales.

El director de cada grupo de investigación deberá rendir cuenta del presupuesto que la Institución le asigne para el desarrollo de cada proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

COLCIENCIAS. (febrero de 2010). *Publindex*. Recuperado el 29 de julio de 2011, de <http://201.234.78.173:8084/publindex/docs/informacionCompleta.pdf>

CONPES 3582. (27 de Abril de 2009). Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá, D.C.: Departamento Nacional de Planeación.

Ley 1014. (26 de enero de 2006). De fomento a la cultura del emprendimiento. Bogotá, D.C.: Senado de la República.

Vesga, R. (s.f.). *Emprendimiento e Innovación en Colombia*. Recuperado el 28 de julio de 2011, de <http://cec.uniandes.edu.co/pdf/rav.pdf>