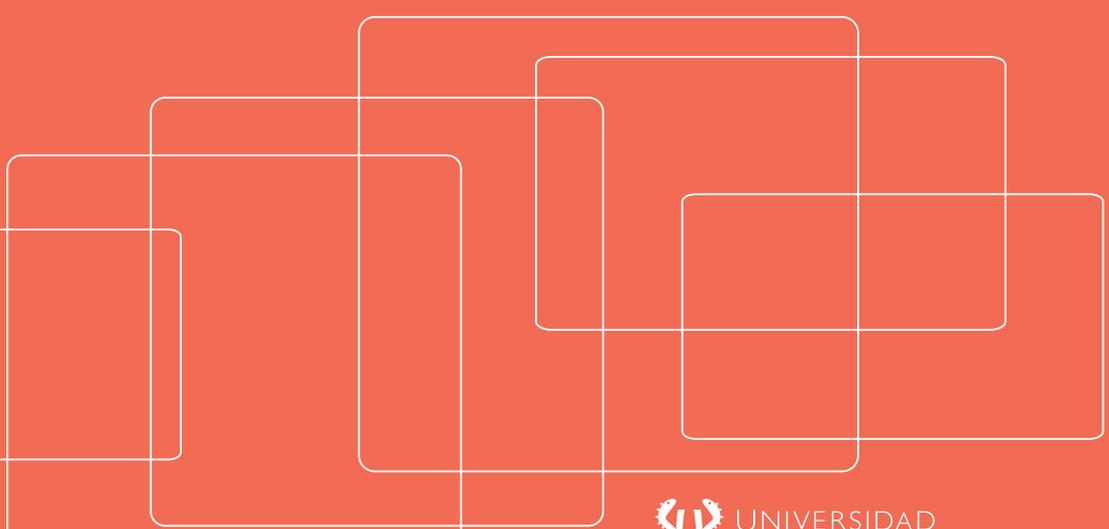


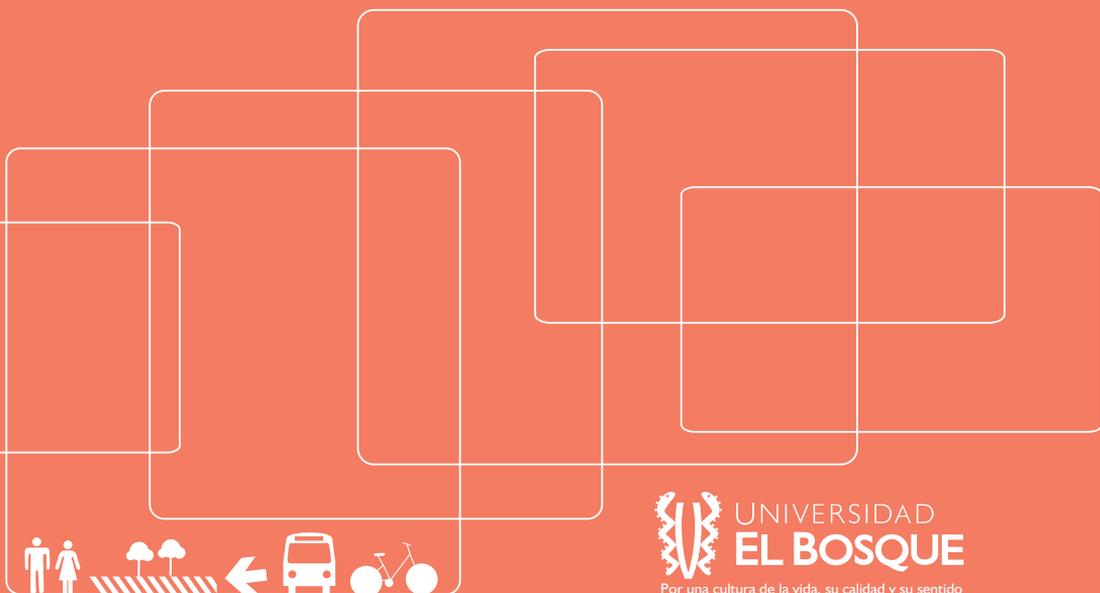


# **Política** de Formación para la **Investigación,** **Creación, Desarrollo** **e Innovación**





# **Política** de Formación para la **Investigación,** **Creación, Desarrollo** **e Innovación**





Por una cultura de la vida, su calidad y su sentido

© Universidad El Bosque  
© Editorial Universidad El Bosque  
Abril de 2015

Dr. Rafael Sánchez París  
*Rector*

Dra. María Clara Rangel Galvis  
*Vicerrectora Académica*

Dr. Francisco José Falla Carrasco  
*Vicerrector Administrativo*

Dr. Miguel Otero Cadena  
*Vicerrector de Investigaciones*

Dr. Luis Arturo Rodríguez Buitrago  
*Secretario General*

### **Comité editorial**

Rafael Sánchez París  
María Clara Rangel Galvis  
Francisco José Falla Carrasco  
Miguel Otero Cadena  
Juan Pablo Salcedo Obregón  
Hugo Cárdenas López  
Mario Opazo Gutiérrez  
Jaime Alberto Ruiz Carrizosa  
Rodrigo Ospina Duque  
Ángela María Orozco Gómez  
Martha Tamayo Muñoz  
Carlos Hernando Escobar Uribe  
Lucía Nieto Huertas

Gustavo Adolfo Zuluaga Hoyos  
*Corrector de estilo*

**Concepto, diseño, y cubierta**  
Centro de Diseño y Comunicación  
Facultad de Diseño,  
Imagen y Comunicación  
Universidad El Bosque

© Todos los derechos reservados.

Esta publicación no puede ser reproducida ni total ni parcialmente, ni entregada o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sin el permiso previo del autor.

## MIEMBROS TITULARES DE EL CLAUSTRO

Dr. José Luis Roa Benavides  
*Presidente*

Dr. Carlos Eduardo Rangel Galvis  
*Vicepresidente*

Dra. Luz Helena Gutiérrez Marín  
*Secretaria*

Gerardo Aristizábal Aristizábal

Otto Bautista Gamboa

Erix Emilio Bozón

Christine Balling de Laserna

Guillermo Cadena Mantilla

Cecilia Córdoba de Vargas

Carlos Escobar Varón

Jaime Escobar Triana

Tiana Cian Leal

Luis Fernán Isaza Henao

Carlos Augusto Leal Urrea

José Armando López López

Guillermo Marín Arias

Hernando Matiz Mejía

Gustavo Maya Arango

Miguel Ernesto Otero Cadena

David Quintero Argüello

Carlos Eduardo Rangel Galvis

Lydda Ángela Rico Calderón

Adriana Rico Restrepo

Ximena Romero Infante

Juan Carlos Sánchez París

## MIEMBROS CONSEJO DIRECTIVO 2015-2016

Dr. Carlos Leal Contreras  
*Presidente*

Dr. Mauricio Maya Grillo  
*Vicepresidente*

Dra. Luz Helena Gutiérrez Marín  
*Secretaria*

### Principales

Dr. Jose Luis Roa Benavides

Dr. Carlos Alberto Leal Contreras

Dr. Mauricio Maya Grillo

Dr. Juan Guillermo Marín Moreno

Dr. Camilo Alberto Escobar Jiménez

Ing. Jaime Alberto Romero Infante

Dra. Luz Helena Gutiérrez Marín

Docente Mariana Vásquez Cortés

Est. Diana Patricia Hernández

### Suplentes

Dr. Carlos Eduardo Rangel Galvis

Dr. Otto Bautista Gamboa

Dr. Carlos Escobar Varón

Dr. Erix Emilio Bozón Martínez

Dr. Álvaro Franco Zuluaga

Dra. Ana Guerra de Bautista

Dr. Hernando Matíz Mejía

Docente Marcelo Díaz Grynberg

Est. Daniel Lopera Téllez

# MIEMBROS CONSEJO ACADÉMICO 2015 - 2016

Dr. Rafael Sánchez París

*Rector*

Dra. María Clara Rangel Galvis

*Vicerrectora Académica*

Dr. Luis Arturo Rodríguez Buitrago

*Secretario General*

## **Decanos**

Dr. Hugo Cárdenas López

*Escuela Colombiana de Medicina*

Dr. Jaime Alberto Ruiz Carrizosa

*Facultad de Odontología*

Dr. Julio Ponce de León Díaz

*Facultad de Psicología*

Ing. Mario Omar Opazo Gutiérrez

*Facultad de Ingeniería*

Dr. Gerardo Aristizábal Aristizábal

*Facultad de Ciencias*

Dra. Rita Cecilia Plata de Silva

*Facultad de Enfermería*

D.I. Juan Pablo Salcedo Obregón

*Facultad de Diseño, Imagen  
y Comunicación*

Dr. Rodrigo Ospina Duque

*Facultad de Educación*

Dr. Rafael Sarmiento Lotero

*Facultad de Ciencias Económicas  
y Administrativas*

Dr. Carlos Hernando Escobar Uribe

*Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas*

D.I. Juan Pablo Salcedo Obregón

*Decano Facultad de Artes*

## **Directores de División**

Dr. Miguel Ruíz Rubiano

*División de Evaluación y Planeación*

Dra. María del Rosario Bozón González

*División de Educación Continuada*

Dr. Juan Carlos Sánchez París

*División de Posgrados y Formación Avanzada*

Dra. Gloria Herrera Sánchez

*División de Educación Virtual y a Distancia*

## **Representantes**

Carmen Lucia Vargas Mayo

*Representante Docentes*

Andrés Calderón González

*Representante Estudiantes*

## **Invitados permanentes**

Dr. Francisco José Falla Carrasco

*Vicerrector Administrativo*

Dr. Miguel Otero Cadena

*Vicerrector de Investigaciones*

Dr. Carlos Leal Contreras

*Presidente del Consejo Directivo*

Dr. José Luis Roa Benavides

*Presidente del Claustro*

Dr. Jaime Escobar Triana

*Director del Departamento de Bioética*

Dra. Ana Isabel Mendieta Pineda

*Directora del Departamento de Humanidades*

Dr. Germán Augusto Neuta Garzon

*Rector Colegio Bilingüe*

Dr.a Martha Inés López Trujillo

*Directora Curso Básico de Nivelación*

Dra. Rosalía Castro Jiménez

*Directora Oficina de Desarrollo*

Dra. Ximena Marín Moreno

*Directora Bienestar Universitario*

# MIEMBROS DEL CONSEJO ADMINISTRATIVO 2015

Dr. Rafael Sánchez París

*Rector*

Dr. José Luis Roa Benavides

*Presidente de El Claustro*

Dr. Carlos Leal Contreras

*Presidente del Consejo Directivo*

Dra. María Clara Rangel Galvis

*Vicerrectora Académica*

Dr. Francisco Jose Falla Carrasco

*Vicerrector Administrativo*

*Secretario del Consejo*

Ing. Carolina Rico Restrepo

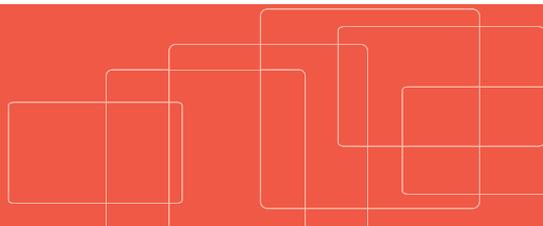
*Delegado del Consejo Directivo*

Ing. Jaime Alberto Romero Infante

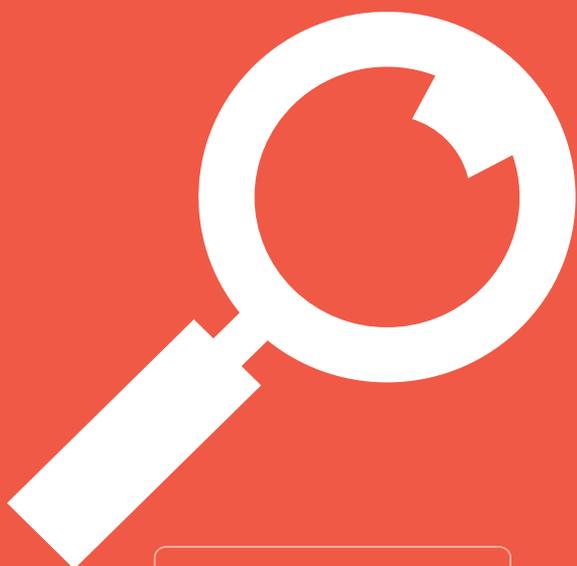
*Delegado del Consejo Directivo*



# Contenido



<b>Introducción</b>	<b>8</b>
<b>Marco general de la política</b>	<b>12</b>
Referentes conceptuales	<b>13</b>
Referentes nacionales	<b>19</b>
Referentes institucionales	<b>20</b>
<b>Objetivos de la política</b>	<b>24</b>
Objetivo General	<b>25</b>
Objetivos Específicos	<b>25</b>
<b>Principios</b>	<b>28</b>
<b>Alcance</b>	<b>32</b>
<b>Lineamientos</b>	<b>34</b>
El marco de la política	<b>35</b>
Lineamientos de política en Formación para la Investigación	<b>36</b>
Lineamientos de política en Investigación Formativa	<b>40</b>
<b>Análisis, seguimiento, monitoreo y evaluación a la implementación de la política</b>	<b>42</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>46</b>
<b>Anexos</b>	<b>50</b>
Anexo 1	<b>51</b>
Anexo 2	<b>61</b>



# Introducción



La investigación es uno de los objetivos misionales en las universidades. Y constituye un elemento de especial importancia en el proceso de formación profesional, en la generación de nuevo conocimiento y en la conexión con la sociedad mediante su transferencia. La materialización de la misión investigativa de la Universidad se hace a través del desarrollo tanto de la formación para la investigación como de la investigación formativa, así como de la investigación científica en sentido estricto, de acuerdo con una estrategia que conlleve un crecimiento coherente, responsable, sostenido y planeado a través de prácticas eficientes e innovadoras y de esfuerzos pertinentes y estructurados.

La investigación debe cumplir una función fundamental en la educación. En lo que respecta a la formación para la investigación, las universidades están obligadas a desarrollar habilidades para la investigación en sus estudiantes y a incorporar estrategias de enseñanza-aprendizaje en el currículo con el fin de fortalecer dicha formación. De hecho, el Consejo Nacional de Acreditación considera los procesos de formación en investigación “como una primera e ineludible manifestación de la existencia de una cultura de la investigación en las instituciones de educación superior” (Restrepo, 2006, p.1), convirtiendo así en un imperativo la formación de estudiantes que lleven a cabo actividades de investigación en todas las áreas del conocimiento y que sean capaces de aportar a la comprensión y solución de los problemas del entorno (cada vez más complejos).

De acuerdo con el *Plan de Desarrollo Institucional 2011-2016*, la Universidad El Bosque, en su orientación estratégica, se consolida como universidad de formación, multidisciplinaria, con un foco articulador del desarrollo de su oferta formativa, investigativa, de transferencia y servicio en la salud y la calidad de vida. Dada la importancia

de la investigación en la Universidad, y de acuerdo con los retos institucionales, la Vicerrectoría de Investigaciones emprendió un análisis en profundidad de las acciones en formación para la investigación que ha venido realizando la Universidad desde su oferta formativa de pregrado y posgrado -especializaciones, maestrías y doctorados-. Es así como, a partir de diciembre de 2013, se inició un proceso de levantamiento de información que ha permitido dar cuenta del estado actual de la formación para la investigación, e identificar las especificidades y énfasis de los contenidos curriculares, sus resultados o productos, y los elementos de investigación formativa implícitos en dichos procesos de formación. Conocida la situación de los procesos de formación en investigación, estos elementos se convirtieron en insumo para definir la presente *Política de formación para la investigación, creación, desarrollo e innovación*, que ha de garantizar las condiciones adecuadas para que los estudiantes cuenten con un espacio académico que posibilite el desarrollo y fortalecimiento de competencias investigativas a partir de la estructuración de una actitud crítica.





# Marco general de la política



La historia de la Universidad y su evolución han permitido que las estrategias, objetivos y alcance de las actividades de formación para la investigación fueran determinadas por las autoridades académico-administrativas de cada programa o unidad académica. Lo que ha dificultado la continuidad en la aplicación de criterios y procedimientos y el seguimiento y adecuada evaluación de los resultados. Es necesario entonces plantear unos criterios generales suficientemente comprensivos que, a la vez que definan el camino por seguir, faciliten el desarrollo y fortalecimiento de la formación para la investigación, tanto en los distintos programas de pregrado y posgrado, como en la especificidad que en la aproximación a la investigación define el carácter de las propias áreas disciplinares.

Para la definición de la *Política institucional de formación para la investigación, creación, desarrollo e innovación* se consideran tres tipos de referentes: los *referentes conceptuales*, en los que se define qué se va a entender en la Universidad por formación para la investigación, formación para la investigación extracurricular, investigación-creación e investigación formativa; los *referentes nacionales*, que consideran la normativa, los desarrollos institucionales y las políticas gubernamentales establecidas en la materia; y los *referentes institucionales* que, en la Universidad, se orientan hacia una investigación de alto impacto focalizada en la orientación estratégica institucional que privilegia la salud y la calidad de vida.

## **Referentes conceptuales**

Se acogen las siguientes definiciones, compartidas por la comunidad académica, como ejes integradores del desarrollo e impulso de la formación para la investigación y de la investigación formativa en la Universidad:

## La formación en investigación o para la investigación

De acuerdo con el Consejo Nacional de Acreditación se trata de familiarizar al estudiante con la investigación, con su naturaleza como búsqueda, con sus fases y funcionamiento. La función es la de aprender (formarse en) la lógica y actividades propias de la investigación (Restrepo, et al., 2006). Procesos que han de conducir al desarrollo de la cultura investigativa y de un pensamiento crítico y autónomo que permita a los estudiantes y los profesores acceder a los nuevos desarrollos del conocimiento.

En la formación para la investigación “se forma” al estudiante en metodologías de investigación, pues se asume que una sólida formación científico-epistemológica es inseparable del desarrollo de competencias metodológicas (Facultad de Enfermería, Universidad El Bosque, 2013)

Se trata del “conjunto de actividades y de ambientes de trabajo dirigidos al desarrollo de habilidades para la búsqueda, análisis y sistematización del conocimiento, en profesores y estudiantes, así como a la apropiación de técnicas, métodos y protocolos propios de la actividad investigativa” (Jiménez, 2006, pp.37); de esta manera se asegura el desempeño exitoso de actividades productivas asociadas a la investigación, al desarrollo y a la innovación (Guerrero, 2007). Para Parra (2004, pp. 69), “la lógica de los procesos de investigación, así como de las herramientas conceptuales, metodologías y técnicas para desarrollarla, pueden enseñarse”.

La estructura de contenidos para la enseñanza de la investigación a los estudiantes tendría como fin último darles las herramientas necesarias para el desarrollo de sus trabajos o proyectos de grado que han de hacerse cargo más de objetos prácticos, que de generación de nuevo conocimiento, en este aspecto es importante considerar que en las ciencias sociales y las humanidades la formación en investigación puede estar encaminada a generar nuevo conocimiento, a apropiarlo, o incluso a aplicarlo en contextos específicos. Aunque se ha demostrado que esta estrategia aislada del proceso formativo ha resultado poco efectiva, ya que la capacidad de investigar se adquiere haciendo investigación y el desarrollo de esta capacidad ha de ser producto de esfuerzos organizados, lógicos y eficaces.

Siguiendo a Miyahira (2009, pp. 121):

*la formación para la investigación y la investigación formativa se deben desarrollar en interacción continua. Y es que con la aplica-*

*ción de las estrategias de investigación formativa se desarrollan en los estudiantes las capacidades de interpretación, análisis y síntesis de la información; y, además, se estimula la formulación de problemas, el pensamiento crítico y otras capacidades como la observación, la descripción y la comparación, todas directamente relacionadas con la formación para la investigación.*

En el desarrollo de su trabajo o proyecto de grado es importante que el estudiante cuente con un asesor que lo acompañe desde el principio, siendo un espacio de formación para la investigación ha de conllevar experiencias de investigación formativa, Restrepo (2002, pp. 11) considera que

*los trabajos de grado son una oportunidad clara para hacer investigación formativa, cuando el estudiante cuenta con la fortuna de un asesor exigente y riguroso que cumple en verdad con la función de asesorar la investigación a través de comentarios sesudos, cuando obliga a rehacer partes, a refinar la conceptualización y las argumentaciones, cuando orienta la comparación...*

## **La formación para la investigación extracurricular**

La formación para la investigación extracurricular en la Universidad hace referencia a los procesos llevados a cabo dentro de los semilleros de investigación. Así como con la investigación formativa curricular y la formación para la investigación se espera posibilitar un contacto inicial del estudiante con la investigación, las actividades contempladas dentro de estos espacios de formación no exigen un reconocimiento de la novedad de los conocimientos producidos.

Al otorgársele un carácter extracurricular a los semilleros, se abren espacios adicionales a los establecidos desde los currículos de la Universidad en los cuales docentes y estudiantes (apoyados por la Institución y de manera voluntaria) conforman grupos para trabajar en temas de interés común. Por esto, Jaimes (sf, pp. 151) asume la formación para la investigación a través de los semilleros de investigación “como un proceso fundamental para la formación de estudiantes... son una estrategia extracurricular, son grupos que están conformados por estudiantes como investigadores principales y docentes en calidad de asesores o tutores”.

Dado que son los estudiantes quienes se convierten en el eje central del semillero y participan de manera activa en la propuesta y el desarrollo de actividades, el docente se convierte en un orientador que apoya los procesos y promueve el rol protagónico de los integrantes. De esta manera, se estimula una relación docente-estudiante más flexible

y colaborativa, que contribuye a la apropiación de conocimientos por parte de los estudiantes, a dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como el trabajo en grupo y el fortalecimiento de habilidades escriturales y sociales.

Es preciso resaltar que los semilleros no solo se centran en el desarrollo de proyectos, sino que también realizan diversas actividades que optimizan las habilidades investigativas, por lo que el objetivo principal no es producir nuevo conocimiento, sino promover el gusto por la investigación en sus integrantes. En este orden de ideas, Molineros argumenta que en los semilleros se "...busca formar en la investigación a través de actividades propias de la investigación, pero no necesariamente entretejidas en proyectos que pretendan lograr resultados científicos". En consecuencia, los semilleros de investigación se conciben como espacios académicos orientados a fortalecer la formación para la investigación de manera autónoma y colaborativa, y las habilidades de los futuros investigadores de la Universidad.

## **La investigación-creación y los procesos propios de producción en artes y diseño<sup>1</sup>**

El campo de la cultura, de las artes y el diseño exige una atención especial en aras de comprender sus distintas dimensiones, dada la diversidad y pluralidad de sus manifestaciones. El carácter de las actividades prácticas que se llevan a cabo en las artes visuales o escénicas, el diseño o la música, definen especificidades que hacen necesaria la nueva perspectiva que aporta la investigación-creación, la cual puede ser comprendida como un proceso integrador en la indagación interdisciplinaria, que permite la materialización del saber; el arte se transforma en un procedimiento esencial para la producción de conocimiento, y el artista deja de ser un actor individual porque crea una red operativa que permite organizar y componer las estrategias, prácticas y saberes, en espacios de creación interdisciplinarios especialmente concebidos para ello.

El debate sobre el enfoque en investigación-creación es muy reciente y ha tenido diversas acepciones y aplicaciones en los espacios universitarios. Londoño (2013, pp. 67) identifica los siguientes tres enfoques,

---

1 Lo expuesto en este ítem se basa en el artículo de Londoño F., Enfoques de la investigación creación en programas de arte y diseño en Memorias del evento Valoración de los procesos de creación artística y cultural en el marco de la acreditación de programas Bogotá, 26 y 27 de junio de 2013, pp. 67

con los cuales las universidades y sus facultades de artes y diseño lo han desarrollado:

1. *Investigación acerca de la creación con enfoque centrado en parámetros académicos desde las ciencias y las humanidades. Se trata de estudios de carácter histórico o de ordenación de temáticas.*
2. *Investigación desde las artes, con un enfoque centrado en las prácticas artísticas. Se refiere a la producción que se lleva a cabo como una exposición, una pieza musical, una obra de teatro o un proyecto de diseño. Es una investigación que se realiza desde las artes (y no desde la observación de ellas), bajo perspectivas disciplinares diversas. Presenta el problema de que en ocasiones los métodos de creación o los procesos para llevar a cabo la obra no se hacen evidentes y esto imposibilita la transferencia del conocimiento.*
3. *Investigación a través de la creación, con un enfoque basado en prácticas artísticas. Según Hernández (2006), citado por Londoño, una investigación a través de las artes debe responder a criterios que tienen que ver con que sea accesible, es decir, una actividad pública, abierta al escrutinio de los pares; transparente, o sea, clara en su estructura, procesos y resultados; y transferible, que se refiere a ser útil más allá del proyecto específico de investigación y aplicable en los principios para otros investigadores.*

En este sentido, la investigación es observada como un proceso que plantea una serie de preguntas claramente definidas, parte de un contexto determinado y propone unos métodos específicos para responder a las preguntas formuladas.

## **La investigación formativa**

Se trata de la investigación vista desde la pedagogía. Como problema pedagógico, aborda la relación docencia-investigación o el papel que puede cumplir la investigación en el aprendizaje de la propia investigación; es una estrategia de enseñanza referida a la docencia investigativa o inductiva o al aprendizaje por descubrimiento y construcción (Restrepo 2006, pp. 5).

Para Parra (2004, pp. 72) la investigación formativa se puede definir como "aquella investigación que hace parte de la función docente con una finalidad pedagógica y que se desarrolla dentro de un marco curricular formalmente establecido". "[...] la investigación formativa constituye una estrategia pedagógica de carácter docente para el desarrollo del currículo"; en este aspecto "integra técnicas didácticas, estilos docentes

y finalidades específicas de formación y aporta elementos didácticos fundamentales para desarrollar un aprendizaje autónomo y significativo”.

De acuerdo con Restrepo (2006, pp. 5):

*El tema de la denominada investigación formativa en la educación superior es un tema-problema pedagógico. Aborda, en efecto, el problema de la relación docencia-investigación o el papel que puede cumplir la investigación en el aprendizaje de la misma investigación y del conocimiento, problema que nos sitúa en el campo de las estrategias de enseñanza y evoca concretamente la de la docencia investigativa o inductiva o también el denominado aprendizaje por descubrimiento. Por tratarse de un problema pedagógico y didáctico es menester iniciar su estudio desde las estrategias de enseñanza, ya que su presencia es consustancial, como ya se sugirió, a una de las grandes vertientes o estrategias de enseñanza: la de aprendizaje por descubrimiento y construcción.*

Siguiendo a Parra (et al., 2004, pp. 73 y 74), las características de la investigación formativa son:

- › *No se orienta a la generación de un conocimiento objetivamente nuevo, sino a la apropiación comprensiva (o significativa) de conocimientos ya elaborados.*
- › *Tiene una intención curricular, en el sentido de ser camino para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje vinculados con objetos de conocimiento predeterminados.*
- › *Se enmarca no propiamente dentro de una línea de investigación, sino en un programa académico formativo.*
- › *Su pertinencia viene dada por los objetivos curriculares o los propósitos de formación del programa académico dentro del cual se desarrolla.*
- › *El objeto de investigación pertenece a un área de saber ya establecido.*
- › *La dimensión metodológica (técnicas e instrumentos de investigación) se subordina a su finalidad didáctica, en coherencia con el objeto de estudio*
- › *Es una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su función docente.*
- › *Los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino sujetos en formación.*

Según Parra (et al., 2004, pp. 75) y Restrepo (et al., 2006, pp. 11) la investigación formativa puede integrarse en el desarrollo de todas las

asignaturas de un plan de estudios, de modo progresivo (en profundidad y extensión), contando con el compromiso de los docentes. Y puede operacionalizarse a través de algunos métodos que pueden incorporarse de manera permanente a la docencia universitaria casi en cualquier área, son: los ensayos teóricos con esquema investigativo; los clubes de revistas, los seminarios y el método de ABP (aprendizaje basado en problemas), sobre todo en las ciencias de la salud; los ejercicios de diseño de anteproyectos de investigación sobre temas puntuales de una asignatura; la vinculación de los estudiantes a proyectos de investigación profesoral, definiendo con precisión el tipo de participación; la monografía investigativa, que se considera como la técnica más integral para el desarrollo de la investigación formativa.

## Referentes nacionales

En sus desarrollos normativos, institucionales y políticas gubernamentales, el Estado colombiano considera la necesidad de desarrollar procesos de investigación y destaca el valor de formar ciudadanos con espíritu crítico y capacidad de aprehender su entorno para contribuir con su modificación. El Anexo 1 contiene el detalle de los desarrollos de los documentos referenciados a continuación:

1. *Congreso de la República. Ley 1188 de 2008, por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones.*
2. *Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1295 de 2010. Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior*
3. *Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1001 de 2006. Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones.*
4. *Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos para la acreditación institucional. Noviembre de 2006*
5. *Consejo Nacional de Acreditación. Sistema Nacional de Acreditación en Colombia.*
6. *Programa Ondas Colciencias.*
7. *Semilleros de Investigación RedCOLSI.*
8. *Jóvenes investigadores e innovadores Colciencias.*

## Referentes institucionales

Desde su creación como Escuela Colombiana de Medicina, la investigación ha sido eje de la formación de los profesionales de la Universidad El Bosque. Es así como, en el documento *Filosofía de un programa*, se plantea como segundo objetivo general de la Escuela “Contribuir a la *investigación científica* y al estudio y divulgación del conocimiento universal y de los problemas nacionales en el área de las ciencias de salud” (1984: pp. 17). Esta intención se ve reflejada tanto en el segundo objetivo general de la “Programación académica”, el cual proyecta “formar un médico general con una *sólida preparación científica que le permita investigar y conocer* la realidad nacional y participar de los avances de la ciencia y la técnica universal”. Y también en el segundo objetivo específico esta programación: “Crear en los estudiantes una *actitud positiva ante la investigación Científica*, los problemas nacionales, el trabajo interdisciplinario y la educación permanente a lo largo de su vida profesional”<sup>2</sup>.

En el mismo año de 1984 se publicó el libro *Reflexiones sobre un programa*, en cuyo segundo capítulo<sup>3</sup> (titulado “La investigación en la Escuela Colombiana de Medicina”) se definen las “Políticas de investigación en la Escuela Colombiana de Medicina”. En ellas se plantea que la Escuela ha venido dando especial importancia a *la formación básica del médico en el campo de la investigación en salud*, creando en los estudiantes una actitud positiva hacia la investigación científica. Así, además de que el plan de estudios incluye asignaturas orientadas a *desarrollar la capacidad de investigación* del estudiante, desde el primer semestre le da la oportunidad de aplicar estos conocimientos y desarrollar su capacidad de investigación a través de un contacto permanente con la comunidad y con los servicios de atención en salud. Son numerosos los trabajos de investigación de complejidad creciente que los estudiantes han venido adelantando a lo largo de su formación académica.

La política general se definió en los siguientes términos: “La investigación científica es un componente indispensable de la actividad académica y asistencial de la Escuela”. Al hilo de este postulado general, se establecieron asimismo siete políticas específicas, que hacen referencia al estímulo de la investigación básica y aplicada; al desarrollo de la inves-

---

2 Propuestas detalladas en el documento *Filosofía de un Programa*, publicación de la Fundación Escuela Colombiana de Medicina.

3 Capítulo desarrollado por los doctores Jaime Escobar Triana y José Obdulio Mora y que trabaja el tema de la investigación en la Escuela Colombiana de Medicina pp. 81 y ss.

tigación como parte del proceso docente-asistencial; al fomento de la investigación científica en salud en los estudiantes; al desarrollo de la capacidad de investigación científica dentro de su personal docente; al estímulo para el desarrollo de soluciones (se definen tres clases de investigación: clínica, epidemiológica y social); y, por último, al fomento de la investigación multidisciplinaria en salud y en educación. Para la ejecución de la Política, se fijó una estructura organizativa y se determinaron las áreas prioritarias de investigación.

La Escuela Colombiana de Medicina presta gran importancia a la *formación en investigación del estudiante* y considera que es precisamente a través del pregrado que se debe desarrollar la capacidad de investigación del estudiante; de esta manera, un número creciente de profesionales tendrá la motivación y las habilidades necesarias para desarrollar trabajos de investigación científica a lo largo de su ejercicio profesional.

Después de treinta años, aquel norte definido desde los procesos fundacionales sigue vigente. Es así como, en el 2007, la Universidad creó la División de Investigaciones, con el propósito de prestar servicios interdisciplinarios y transdisciplinarios a las diferentes unidades académicas para el mejoramiento de la calidad de la investigación y la docencia, con el apoyo a la formación y la vinculación de investigadores con nivel de doctorado y maestría, operacionalizando así la concepción de *investigación formativa*; sin embargo, hay que tener siempre presente que los cursos en sí mismos no son investigación, y que solo *se aprende a investigar investigando*, lo que permite desarrollar habilidades cognitivas (como la capacidad analítica, el pensamiento productivo y la solución de problemas) y familiarizar a los estudiantes con las etapas de la investigación y los problemas que esta plantea<sup>4</sup>

Los referentes institucionales más recientes para la actual Política de Formación para la Investigación están en la Política y Gestión Curricular Institucional que en el capítulo primero: *Misión y Proyecto Educativo Institucional*. En el apartado de *Sentido pragmático de la Misión*, considera que la Universidad El Bosque vigorizará sus esfuerzos para impulsar, como imperativos inmediatos, *la investigación*, la docencia y el servicio en función de la formación integral de todos sus miembros en los campos de acción de la ciencia, la tecnología, la técnica, el arte, la

---

4 Notas extractadas de la publicación "Universidad El Bosque 30 años. Por una cultura de la vida, su calidad y su servicio" pp. 96.

filosofía y las humanidades, con un enfoque interdisciplinario afirmado en los currículos y centrado en nuestros problemas más acuciantes.

En los *Principios fundamentales de la Misión*, la Universidad ha establecido dos tipos de referentes que guían el quehacer institucional en investigación: los epistemológicos y los institucionales:

**Epistemológicos.** Formar científicos y profesionales con *profunda actitud crítica e investigativa*, con un gran sentido de libertad de pensamiento, de originalidad y espontaneidad, con apertura interdisciplinaria y dialógica, con los otros saberes en torno a problemas comunes, con rigor metodológico y científico, actitud de búsqueda y pertenencia en la construcción del conocimiento.

- › *Gran sentido de asombro y curiosidad intelectual, abiertos a los cambios que procuran los descubrimientos e inventos, con actitud de aporte positivo, desde su particular comprensión de la realidad.*
- › *Atentos a plantear alternativas significativas para asumir los problemas reales que vivimos.*
- › *Inquietos y activos en la humanización del saber científico-técnico, para buscar la articulación entre lo sintético y lo analítico, lo inductivo y lo deductivo, lo explicativo y lo comprensivo, entre el saber y el “saber-hacer”, entre lo disciplinario y lo profesionalizante en las diferentes estrategias de búsqueda y aplicación del conocimiento. Es decir, auténticos, comprometidos con la búsqueda de la verdad.*

**Institucionales.** Afirmar a la Universidad El Bosque en “*lo superior y para lo superior*” en la búsqueda del saber, constituyéndose en una gran comunidad educativa, autónoma, pluralista, participativa, crítica, libre-pensadora, con perspectiva constante de inscripción y compromiso con la realidad a la que sirve (*Políticas y gestión curricular institucional 2011. pp. 23 y 24*).

Estos valores se fortalecen en el desarrollo de las acciones propias de los procesos de formación en investigación y de investigación formativa. En los siguientes documentos institucionales hay referencias que soportan los desarrollos propuestos en la presente política (Anexo 2):

1. *Estatutos y reglamentos: Reglamento general, Reglamento estudiantil, Reglamento de postgrados, Estatuto general y Estatuto docente.*
2. *Plan de Desarrollo Institucional 2011-2016.*
3. *Plan de Desarrollo Institucional de Investigaciones 2012-2016.*

4. *Políticas y gestión curricular institucional.*
5. *Política de Investigaciones.*
6. *Investigación formativa en los procesos de autoevaluación y acreditación de la UEB.*
7. *Política de Semilleros.*
8. *Política de Jóvenes Investigadores.*

El anexo 2 presenta una revisión y extracción de los apartes que en los distintos documentos institucionales hacen referencia a la formación para la investigación; y aquellos documentos en que esta no es explícita, se referencian con un sentido estratégico, con el objeto de que sean "ampliados" de acuerdo con las necesidades, de que sirvan de soporte y respaldo institucional a la implementación de la presente Política y de darle a esta la entidad suficiente para que sea un eje destacado en el proceso de formación de los estudiantes y en el de fortalecimiento de las capacidades de los docentes de la Universidad El Bosque.

Es así como la Política de Formación para la Investigación considera, además, la posibilidad de desarrollar los ajustes institucionales necesarios en aras de la optimización de los procesos y, por ende, de los resultados en la obtención de estudiantes formados integralmente de acuerdo con los principios misionales de la Universidad.



# Objetivos de la política



## Objetivo General

Garantizar las condiciones institucionales adecuadas para que los estudiantes de pre y posgrado -especializaciones, maestrías y doctorados- cuenten con un espacio académico estructurado que les posibilite el desarrollo y fortalecimiento de habilidades y competencias investigativas y la adquisición de un espíritu crítico, innovador y creador, apoyando decididamente a aquellos estudiantes que tienen un especial interés en la investigación, con un foco en la orientación estratégica institucional que privilegia la salud y calidad de vida.

## Objetivos Específicos

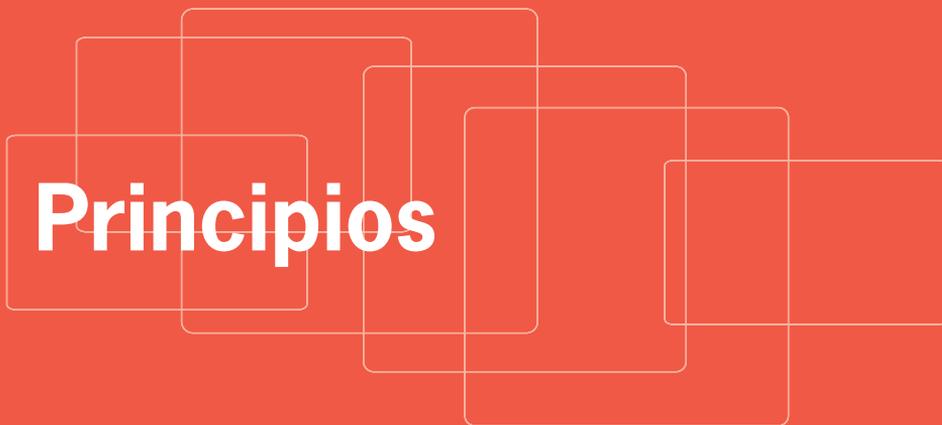
- 1. Señalar la necesidad de Establecer los parámetros y requisitos mínimos del proceso de formación para la investigación y la investigación-creación de los estudiantes de pre y postgrado, de acuerdo con la correspondiente área del conocimiento.*
- 2. Resaltar la importancia de definir los parámetros generales sobre los tipos de productos esperables del proceso de formación en investigación e investigación-creación junto con los requisitos de calidad de los trabajos de grado y los criterios para que sean considerados como meritorios*
- 3. Generar espacios para la mejora de competencias de docentes e investigadores, a través de la formación en investigación y el desarrollo de habilidades lecto-escriturales, en coordinación con la División de Educación Continuada y el Departamento de Humanidades -según sea el caso-.*

4. *Proponer el desarrollo de una estrategia de incentivos para aquellos estudiantes que tengan un especial interés por la investigación, apoyando su tránsito hacia los programas de semilleros y de jóvenes investigadores, y, más adelante, hacia los de maestría y doctorado, con el fin de que la Institución pueda formar sus futuros investigadores bajo parámetros de excelencia en investigación.*
5. *Incentivar la generación de sinergias en los contenidos curriculares para el fortalecimiento del desarrollo de la investigación formativa.*
6. *Garantizar condiciones para el fortalecimiento de la formación para la investigación extracurricular, a partir de los programas de Semilleros de Investigación y de Jóvenes Investigadores.*
7. *Considerar la importancia de la propiedad intelectual de los participantes en los procesos de producción de investigación curricular y extracurricular.*
8. *Definir los parámetros generales para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la política de investigación formativa curricular y extracurricular.*





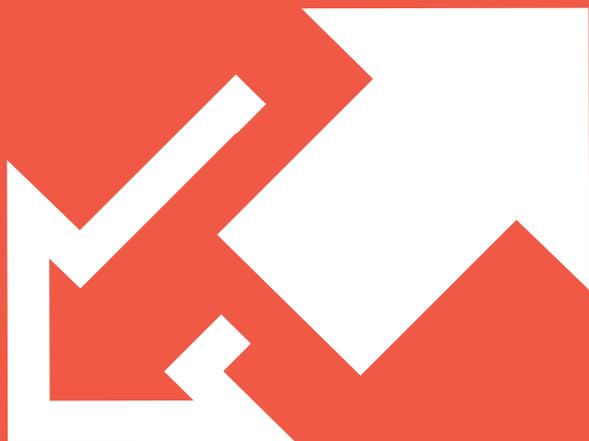
# Principios



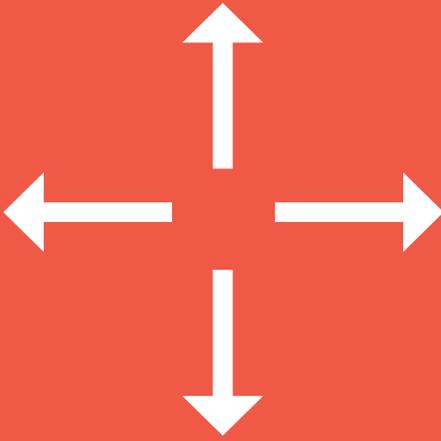
- a. **Autonomía.** Se reconoce a través de este principio la independencia en la toma de decisiones de las unidades académicas, determinada por la especificidad de sus necesidades disciplinares en los procesos de formación para la investigación.
- b. **Especificidad metodológica.** Se refiere a la necesaria consideración de las diferencias en la aproximación al conocimiento y a la generación de este que se dan en las distintas áreas disciplinares definidas en la Universidad –ciencias naturales y de la salud, ciencias sociales y humanas, ingenierías y administración, artes y diseño y ciencias básicas–.
- c. **Transversalidad.** La formación para la investigación está presente en los planes de estudio de todos los programas académicos, mediante seminarios investigativos, cursos de metodología de la investigación, proyectos de investigación, proyectos de investigación/creación, vinculación de estudiantes a las investigaciones de profesores y grupos de investigación, participación de estudiantes en foros, congresos y demás eventos de divulgación de resultados de investigación, trabajos de grado, construcción de estados del arte y publicaciones, entre otros.
- d. **Realidad.** Considera los verdaderos alcances de los procesos de formación para la investigación en los que se trata de “una generación de conocimiento menos estricta, menos formal, menos comprometida con el desarrollo de nuevo conocimiento”. (Restrepo, 2003).

- e. **Articulación docencia-investigación.** Se constituye en la base para la retroalimentación permanente de los currículos y contenidos programáticos. Articulación de la cual se derivan prácticas pedagógicas que promueven en el estudiante el interés por generar nuevo conocimiento.
- f. **Formación.** Comprende el fomento al desarrollo de investigadores mediante la vinculación de estudiantes de pre y posgrado -especializaciones, maestrías y doctorados- en proyectos de investigación de los docentes, grupos de investigación y demás actividades relacionadas con el entorno investigativo que fortalezcan su formación e incentiven su desarrollo como investigadores; y también el establecimiento de incentivos para su formación en maestrías y doctorados, consolidando como espacios de apoyo los programas institucionales de Semilleros de Investigación y de Jóvenes Investigadores.





La Política de Formación para la Investigación expone un marco general orientativo, que respeta la manera como las diferentes unidades académicas resuelven sus actividades de investigación, en consideración a su propia especificidad y de acuerdo con las áreas disciplinares institucionales: ciencias naturales y de la salud, ciencias sociales y humanas, ingenierías y administración, artes y diseño. De esta forma, dentro del marco general de la Política, los comités de investigaciones de cada facultad deben tener la suficiente autonomía y discrecionalidad para atender de manera más adecuada a sus necesidades y a sus actividades y procesos investigativos, respondiendo a los lineamientos acá consignados.



**Lineamientos**



## El marco de la política

De acuerdo con los conceptos expuestos, esquemáticamente la investigación en la Universidad El Bosque se ha dividido en tres escenarios académicos: “Investigación formativa”, “Formación para la investigación” e “Investigación propiamente dicha”, los cuales han de llegar a configurar un proceso continuo, en aras de fortalecer las actividades en investigación de la institución.



Figura 1. Articulación de espacios de investigación en la Universidad El Bosque

*La investigación formativa curricular* se encuentra regulada dentro del plan de estudios de cada unidad académica y se ve reflejada tanto en el desarrollo de las asignaturas propias de la formación para la investigación, como en el desarrollo y aplicación del modelo pedagógico de aprendizaje significativo en las distintas asignaturas de la formación disciplinar.

La *formación para la investigación* se estructura en torno al desarrollo de los contenidos y los procesos de formación en temas de investigación considerados en los diversos planes de estudio, y en el desarrollo del trabajo de grado por parte de los estudiantes.

La formación para la *investigación extracurricular* corresponde a los programas de Semilleros de Investigación y de Jóvenes Investigadores. En los Semilleros de Investigación los estudiantes pueden adquirir un rol más protagónico y autónomo en su aprendizaje y en el fortalecimiento de sus habilidades, mediante la orientación de un docente de apoyo. En el programa de Jóvenes Investigadores, los estudiantes cuentan con un apoyo para el desarrollo de las competencias investigativas; para ello se incentiva y reconoce el talento de los interesados en desarrollar sus ideas, crear, innovar y emprender a través de la vinculación a grupos de investigación reconocidos, introduciéndolos de esta manera en la senda de la investigación.

El tercer escenario investigativo en la Universidad se refiere a la *investigación en sentido estricto o propiamente dicha*, que se lleva a cabo a través de los grupos de investigación, las maestrías y los doctorados y que está obligada a la producción científica y a la generación de nuevo conocimiento.

## **Lineamientos de política en Formación para la Investigación**

1. *Definir los parámetros y requisitos del proceso de formación para la investigación de los estudiantes de pre y postgrado -especializaciones, maestrías y doctorados-. La política reconoce la importancia y el valor de los procesos de formación en investigación que se llevan a cabo en los diversos planes de estudio y, con el fin de homogenizar estos procesos y de asegurar la calidad de los resultados, considera:*
  - a. *Definir, en conjunto con las unidades académicas y reconociendo la especificidad de las distintas áreas disciplinares, los lineamientos que han de reglar la oferta formativa en formación para la investigación, en términos de contenidos, intensidad de la oferta y tipo de resultados o productos esperados, factor este que va de la mano con la identificación de las modalidades de proyecto de grado (ejemplo: trabajo de grado, diplomado o pasantías).*
  - b. *De acuerdo con los productos esperados, establecer las modalidades y los parámetros de calidad de estos y el desarrollo*

*de estrategias para la implementación de dichas modalidades y parámetros.*

- c. La unificación de los criterios y la formalización de los procesos de evaluación de los trabajos de grado.*
  - d. La identificación y socialización de los criterios para la valoración de los trabajos de grado como meritorios.*
  - e. La actualización permanente de los procesos llevados a cabo por las unidades académicas para la gestión de los productos del proceso de formación en investigación.*
  - f. Dar a conocer a la comunidad académica los lineamientos sobre formación para la investigación definidos por cada unidad académica.*
  - g. El desarrollo de una estrategia de incentivos y reconocimientos para la divulgación de los productos a través de publicaciones, ponencias en el Congreso Institucional o participación en otros congresos nacionales o internacionales.*
  - h. Institucionalizar la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los programas de formación para la investigación.*
  - i. El apoyo a proyectos de investigación que “alimenten” los programas de formación (Convocatoria interna, Convocatoria externa, financiación internacional).*
- 2. Generar espacios de formación en investigación. La política reconoce la necesidad de perfeccionamiento y actualización de los saberes de estudiantes de semilleros, jóvenes investigadores e investigadores para el desarrollo; y del fortalecimiento y optimización de la calidad de la investigación y de su producción, desarrollando a su vez la “Política de mejora de las competencias de los investigadores” expuesta en la Política de Investigaciones<sup>5</sup>, para lo cual:*
- a. Identifica necesidades en temas específicos de formación en investigación en los distintos grupos objeto de formación - estudiantes de semilleros, jóvenes investigadores e investigadores-.*
  - b. Coordina, con Educación Continuada y el Departamento de Humanidades -cuando sea del caso-, el diseño de la oferta formativa, y acompaña la difusión, ejecución, evaluación y seguimiento de los diferentes cursos o diplomados desarrollados*

---

5 Política de Investigaciones. Universidad El Bosque, pp. 30

3. *Generar incentivos para aquellos estudiantes que tengan un especial interés por la investigación. Se busca inducir y estimular la transición de los estudiantes hacia el programa de jóvenes investigadores, o hacia programas de maestría y doctorado.*
  - a. *Facilita la vinculación de los procesos de formación en investigación curricular y extracurricular con los procesos de investigación en sentido estricto o propiamente dicha.*
  - b. *Estimula la participación de estudiantes de pre y posgrado como auxiliares de investigación en proyectos de investigación (de convocatoria interna, convocatoria externa o financiación internacional), en los grupos de investigación y en trabajos de investigación de docentes.*
  - c. *Apoya el desarrollo de estudios de maestría y doctorados.*
  - d. *Otorga reconocimientos por otro tipo de productos, como ponencias en el Congreso Institucional, publicaciones, participación en otros Congresos nacionales o internacionales, participación en actividades de investigación formativa extracurricular -semilleros-.*
4. *Estimular la formación para la investigación Extracurricular. En cuanto a la formación para la investigación extracurricular la Universidad ha definido e implementado los programas institucionales de semilleros de investigación y de jóvenes investigadores y ha establecido incentivos para motivar la participación de los estudiantes:*

*En cuanto al semillero de investigación, la Universidad:*

- a. *Lo concibe como un espacio extracurricular en donde un grupo de estudiantes desarrollan competencias investigativas, apoyados por un docente que cumple el rol de orientador metodológico y teórico. Por lo tanto, los semilleros no deben convertirse en una asignatura, una materia electiva o una práctica del currículo de cada programa, y los trabajos de grado no pueden considerarse como producción del semillero, debido a que este producto hace parte del proceso curricular. Sin embargo, sí es posible que los temas abordados en los semilleros sirvan de base para formular los trabajos de grado.*
- b. *Establece como misión de los semilleros garantizar condiciones para el fortalecimiento de la formación en investigación extracurricular, así como definir los lineamientos que orienten el proceso de su conformación y seguimiento.*

c. *Le asigna los siguientes objetivos:*

- » *Abrirle a los estudiantes espacios extracurriculares flexibles, que privilegien la pregunta de investigación como eje central en la formación de habilidades investigativas.*
- » *Estimular la participación de los estudiantes en la adquisición de recursos teóricos, metodológicos y prácticos que les permitan introducirse en el campo de la investigación.*
- » *Promover en los estudiantes el interés por la investigación a través del desarrollo de proyectos y otras actividades que faciliten el trabajo colaborativo dentro del propio semillero o entre diferentes semilleros.*
- » *Fomentar la cooperación académico-investigativa entre grupos y semilleros de investigación que voluntariamente deseen articularse.*

*De los jóvenes investigadores*

- a. *De acuerdo con Colciencias, la Universidad concibe el joven investigador como “un o una joven interesado en aprender a hacer investigación científica e innovación, a través de su vinculación activa a un grupo de investigación o de desarrollo. Es un joven con expectativas de continuar su formación de nivel doctoral y con la aspiración de convertirse en un investigador o innovador, para su empresa, región o grupo de investigación”<sup>6</sup>*
- b. *Establece como misión la vinculación de jóvenes profesionales a la ciencia, la tecnología y la innovación como plataforma para el desarrollo científico y tecnológico de la Universidad y del país.*
- c. *Define los siguientes objetivos:*
  - » *Fomentar en los estudiantes la vocación y las habilidades para la investigación científica.*
  - » *Generar un espacio para la profundización en las destrezas y herramientas propias de la investigación en las disciplinas existentes en la Universidad.*

---

6 Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS. Reglamento para Jóvenes Investigadores e Innovadores año 2012. En internet. Disponible en: [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/complementary/anexo\\_1\\_reglamento\\_jovenes\\_investigadores\\_e\\_innovadores\\_2012.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/complementary/anexo_1_reglamento_jovenes_investigadores_e_innovadores_2012.pdf). Consultado: agosto 1 de 2013.

- » *Fortalecer la actividad investigativa de los grupos de investigación institucionales mediante la vinculación de jóvenes que aporten al quehacer científico.*
  - » *Fomentar la formación de jóvenes profesionales en los niveles de maestría y doctorado.*
  - » *Fortalecer vínculos con otros grupos de investigación nacionales e internacionales, para lograr intercambio de conocimientos y experiencias.*
5. *Acerca de los derechos de autor de los estudiantes. En este aspecto la “Política de formación para la investigación, creación, desarrollo e innovación”, tanto en lo curricular como en lo extracurricular, se acoge a los principios, preceptos, definiciones e indicaciones establecidos en la “Política de propiedad intelectual” vigente en la Universidad formalizada mediante el acuerdo No. 12746 de 2014, y propone procesos permanentes de formación en propiedad intelectual a toda la comunidad académica.*

## **Lineamientos de política en Investigación Formativa**

1. *Promover la integración de la investigación formativa en el contexto del enfoque pedagógico del aprendizaje significativo. De acuerdo con las Políticas y Gestión Curricular Institucional (2011, pp. 34-43) el enfoque pedagógico institucional favorece el desarrollo de actividades de investigación formativa en el aula.*

Los objetivos institucionales de aprendizaje incentivan la formación de profesionales de excelentes condiciones académicas y sólidos conocimientos, capaces de hacer aportes en su área de estudio, con habilidades que aseguren la capacidad de identificar, plantear y resolver problemas, y de proponer proyectos desde un enfoque biopsicosocial, bioético y humanista. En consecuencia con una actitud crítica, investigativa y de búsqueda para lograr la libertad de pensamiento y con capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

De acuerdo con Fink, desde el enfoque del aprendizaje significativo y desde el diseño integrado de cursos se responden ciertos interrogantes en relación con los factores situacionales, los objetivos (metas) de aprendizaje, las actividades de aprendizaje y las actividades de evaluación y retroalimentación. La efectividad de los objetivos (metas) de aprendizaje requieren, según Noyd, que al ser formulados cumplan con las siguientes características:

- a. *Describir lo que los estudiantes aprenderán y serán capaces de hacer.*
- b. *Deben ser ejecutables, visible y cuantificables.*
- c. *Deben ser claros y comprensibles tanto para los estudiantes como para los instructores*
- d. *Es necesario que cumplan con un nivel apropiado de generalidad.*
- e. *Deben contemplar altos niveles de pensamiento y aprendizaje.*
- f. *Deben ser alcanzables para los estudiantes.*

Pero además, para que ocurra el aprendizaje significativo, es necesario utilizar herramientas de aprendizaje que incorporen el aprendizaje activo, concepto que está soportado en el principio de que los estudiantes aprenden más si lo han adquirido por medio de la acción.

Desde la aplicación del modelo pedagógico de aprendizaje significativo se ha de incentivar:

- a. *El desarrollo de técnicas en investigación formativa. Como lo señala Parra Moreno (et al., 2004, pp. 74 y ss.), la investigación formativa puede integrarse en el desarrollo de todas las asignaturas de un plan de estudios de manera progresiva, en profundidad y extensión. Algunas de estas técnicas pueden ser los talleres; los seminarios o preseminarios investigativos; los foros; los estudios de casos; los ensayos teóricos; los ejercicios de diseño de anteproyectos de investigación; el método de ABP (aprendizaje basado en problemas), sobre todo en las ciencias de la salud; la vinculación de estudiantes a proyectos de investigación de docentes, definiendo con precisión el tipo de participación; la monografía investigativa, que se considera como la técnica más integral para el desarrollo de la investigación formativa; o los mismos trabajos de grado.*
- b. *El desarrollo de estrategias para mejorar las competencias de los docentes, y para fomentar y fortalecer la complementariedad de los procesos de formación para la investigación con las herramientas de investigación formativa, considerando que estas se han de desarrollar en interacción continua.*
- c. *La generación de condiciones para el desarrollo óptimo de las actividades de investigación formativa, mediante apoyos y recursos institucionales dispuestos para docentes y estudiantes.*



# **Análisis, seguimiento, monitoreo y evaluación a la implementación de la política**

El análisis, seguimiento, monitoreo y evaluación de la implementación de la política se constituye en un particular tipo de análisis que ha de generar información para mejorar los juicios, opiniones y decisiones de los responsables de la toma de decisiones. Se trata de un esfuerzo de evaluación obligado a demostrar evidencia empírica de los aportes que la implementación de la Política está haciendo en la optimización de las acciones de formación para la investigación en la Universidad.

Se ha de estructurar un esquema de medición que reporte información útil para tres tipos de propósitos:

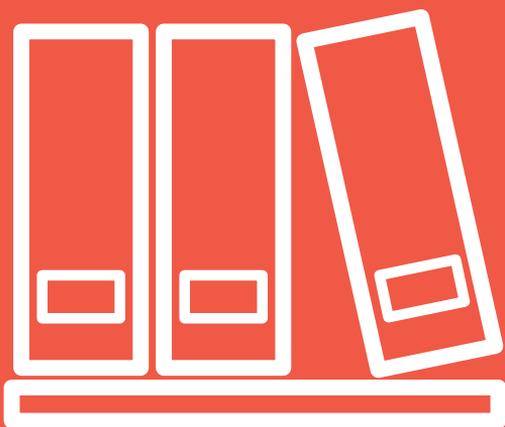
- › *Para la formulación de cursos de acción, es decir, para estimar o justificar las necesidades de una nueva intervención o modalidad de intervención y diseñarla de manera lógica, con base en la experiencia.*
- › *Para la ejecución de cursos de acción, es decir, para asegurar que la intervención se realice en la forma más adecuada.*
- › *Y, finalmente, para la toma de decisiones, es decir, para determinar la efectividad de la política en operación, la necesidad de continuarla bajo los parámetros establecidos o de modificarla.*

Desde el 2013, la Universidad ha venido trabajando en un modelo de recolección de información estructurado sobre los requerimientos definidos por el CNA (Consejo Nacional de Acreditación) en "investigación formativa"; este ha sido probado, pero como no considera todas las actuaciones e intervenciones definidas en la presente Política, se hace necesario contar con un esquema propio de indicadores que permita dar cuenta de manera integral y específica de la misma; para ello es necesario:

1. *Definir un esquema de indicadores en conjunto con las unidades académicas y en correspondencia con los lineamientos definidos.*

2. *Acordar con las unidades académicas los formatos para recolección de información.*
3. *Establecer la periodicidad del proceso de recolección de información y del de presentación de informes.*
4. *Diseñar una estrategia de sensibilización con los distintos programas, sobre la importancia de la sistematización de la información en formación para la investigación e investigación formativa, con el fin de optimizar e institucionalizar el proceso iniciado.*
5. *Definir mecanismos de retroalimentación de los programas con los resultados obtenidos.*
6. *Proponer ajustes a la política y a sus actuaciones.*





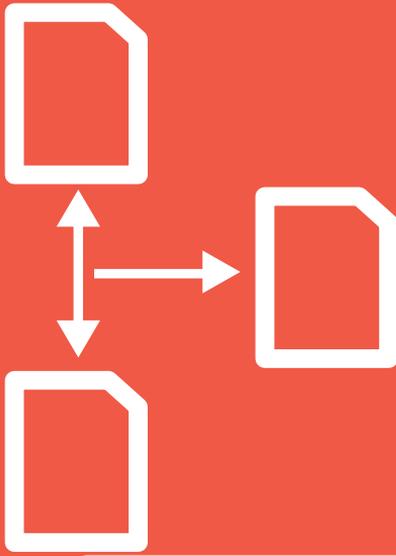
# Bibliografía



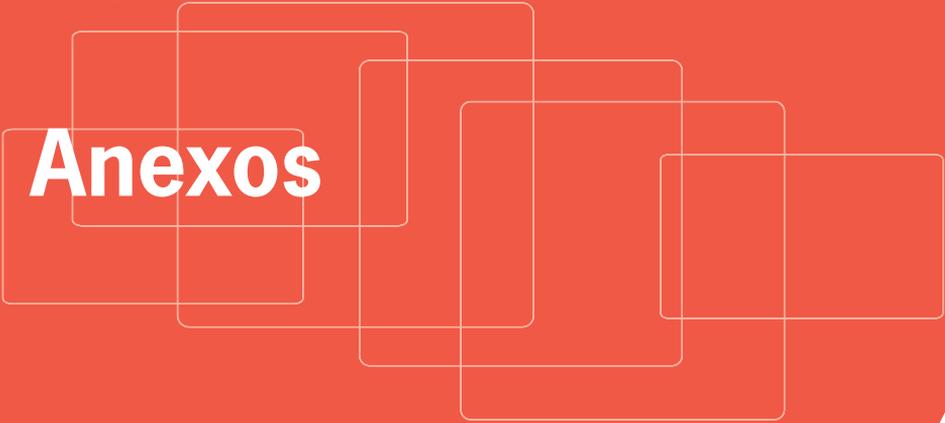
- Colombia, Congreso de la República (2008). *Ley 1188, por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones*. Bogotá
- Colombia, Consejo Nacional de Acreditación (2006). *Lineamientos para la acreditación institucional*. Bogotá
- Colombia, Consejo Nacional de Acreditación. *Sistema Nacional de Acreditación en Colombia*. Disponible en <http://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>. Consultado en marzo de 2015
- Colombia, Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS, *Actividad extracurricular*. Programa ONDAS, Bogotá
- Colombia, Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS (2013), *Reglamento para Jóvenes Investigadores e Innovadores año 2012*. Disponible en: [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/complementary/anexo\\_1\\_reglamento\\_jovenes\\_investigadores\\_e\\_innovadores\\_2012.pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/complementary/anexo_1_reglamento_jovenes_investigadores_e_innovadores_2012.pdf) Consultado: marzo de 2015
- Colombia, Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1001 de 2006. Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones
- Colombia, Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1295 de 2010. Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior

- Fundación Escuela Colombiana de Medicina, (1984), *Filosofía de un Programa*. Colección educación médica Vol. 1, Bogotá, pp. 17-19.
- Escobar T. J. y Mora J. O. (1984), La investigación en la Escuela Colombiana de Medicina, en *Reflexiones sobre un Programa*. Colección educación médica, Vol. 2, Bogotá, pp. 81-84.
- Guerrero, M. E. (2007), *Formación para la investigación desde el pregrado*, en revista Acta Colombiana de psicología 10 (2), Universidad Católica de Colombia, Bogotá.
- Guerrero, M. E. (2007), *Formación para la Investigación*, Editorial Studiositas, Bogotá.
- Hernández, C. A. (2003), *Investigación e Investigación formativa*, en Revista Nómadas (col), núm.18, Universidad Central, Bogotá.
- Hernández, F. (2006), Campos, temas y metodologías para la investigación relacionada con las artes. En M. Gómez Muntané, F. Hernández Hernández y H. J. Pérez López, *Bases para un debate sobre investigación artística*. Barcelona, Ministerio de Educación y Ciencia de España.
- Jaimes, C. S. (sf), Los Semilleros de Investigación, una cultura de la Investigación Formativa. En Molineros, LF (ed), *Orígenes y dinámicas de los semilleros de investigación en Colombia. La visión de los fundadores*, Cauca: Editorial Universidad del Cauca, pp. 151
- Jiménez W. G. (2006). La formación investigativa y los procesos de investigación científica-tecnológica en la Universidad Católica de Colombia. En *Revista Studiositas*. Bogotá, Julio, pp 36-46.
- Londoño F. (2013). Enfoques de la investigación creación en programas de arte y diseño. En *Memorias del evento Valoración de los procesos de creación artística y cultural en el marco de la acreditación de programas* Bogotá, pp.67.
- Miyahira A. J. (2009). *La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado*. Editorial. Revista Med Hered 20, Perú, pp. 119-122.
- Parra M. C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. En *Revista Educación y Educadores, Volumen 7*. Universidad de La Sabana, Bogotá, pp. 57-77.
- RedCOLSI Red Colombiana de Semilleros de Investigación, Semilleros de Investigación. Disponible en <http://www.fundacionredcolsi.org/index.php/institucional/resena-de-la-red> Consultado en marzo 2015.

- Restrepo, B. (2002). *Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto*. Documentos académicos. CNA, pp. 1-31 En [www.cna.gov.co](http://www.cna.gov.co).
- Universidad El Bosque (2001). Reglamento General
- Universidad El Bosque (2002). Estatuto Docente
- Universidad El Bosque (2003). Reglamento Estudiantil
- Universidad El Bosque (2007). Reglamento postgrados
- Universidad El Bosque (2007). Universidad El Bosque 30 años. Por una cultura de la Vida, su Calidad y su Sentido
- Universidad El Bosque (2009-2014). Documentos de autoevaluación y acreditación
- Universidad El Bosque (2010). Plan de Desarrollo Institucional 2011-2016
- Universidad El Bosque (2012). Plan de Desarrollo Institucional de Investigaciones 2012-2016.
- Universidad El Bosque (2012). Política de Investigaciones
- Universidad El Bosque (2013). Estatuto General
- Universidad El Bosque (2013). Política de Jóvenes Investigadores
- Universidad El Bosque (2013). Política de Semilleros
- Universidad El Bosque (2011). Políticas y gestión curricular institucional
- Universidad El Bosque (2014). Lineamientos de investigación. Postgrado. Facultad de enfermería
- Universidad El Bosque (2014). Lineamientos de investigación. Pregrado. Facultad de enfermería



**Anexos**



## **Anexo 1**

### **Los Referentes nacionales. Normativa y desarrollos del nivel nacional en investigación formativa**

1. *Ley 1188 de 2008*
2. *Decreto 1295 de 2010.*
3. *Decreto 1001 de 2006. COLCIENCIAS*
4. *Consejo Nacional de Acreditación*
5. *Sistema Nacional de Acreditación*
6. *Actividad extracurricular. Programa ONDAS COLCIENCIAS*
7. *Semilleros de Investigación RedCOLSI.*
8. *Jóvenes investigadores e Innovadores COLCIENCIAS*

1. Ley 1188 de 2008. por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones. El registro calificado es el instrumento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior mediante el cual el Estado verifica el cumplimiento de las condiciones de calidad por parte de las instituciones de educación superior.

**Artículo 2.-** Condiciones de calidad. Para obtener el registro calificado de los programas académicos, las instituciones de educación superior deberán demostrar el cumplimiento de condiciones de calidad de los programas y condiciones de calidad de carácter institucional.

Condiciones de los programas:

(...) 5. *La adecuada formación en investigación* que establezca los elementos esenciales para desarrollar una actitud crítica, la capacidad de buscar alternativas para el desarrollo del país.

(...)7. El fortalecimiento del número y calidad del personal docente para garantizar, de una manera adecuada, las funciones de docencia, *investigación* y extensión.

2. Decreto 1295 de 2010. Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.

## **Capítulo II.** Condiciones para obtener el registro calificado.

**Artículo 5.-** Evaluación de las condiciones de calidad de los programas. La institución de educación superior debe presentar información que permita verificar:

(..) **5.5.- Investigación.-** Las actividades de investigación que permitan desarrollar una actitud crítica y una capacidad creativa para encontrar alternativas para el avance de la ciencia, la tecnología, las artes o las humanidades y del país, de acuerdo con las orientaciones que se indican a continuación.

5.5.1. El programa debe prever la manera cómo va a promover la formación investigativa de los estudiantes o los procesos de investigación, o de creación, en concordancia con el nivel de formación y sus objetivos.

5.5.2. El programa debe describir los procedimientos para incorporar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la formación investigativa de los estudiantes.

5.5.3. Para la adecuada formación de los estudiantes se verificará:

5.5.3.1. La existencia de un ambiente de investigación, innovación o creación, el cual exige políticas institucionales en la materia; una organización del trabajo investigativo que incluya *estrategias para incorporar los resultados de la investigación al quehacer formativo* y medios para la difusión de los resultados de investigación. Para los programas nuevos de pregrado debe presentarse el proyecto previsto para el logro del ambiente de investigación y desarrollo de la misma, que contenga por lo menos *recursos asignados, cronograma y los resultados esperados*.

5.5.3.2. Los productos de investigación en los programas en funcionamiento de pregrado y posgrado y los resultados de investigación con auspicio institucional, para los programas nuevos de maestría y doctorado.

Los resultados de procesos creativos de los programas en artes, podrán evidenciarse en exposiciones, escenificaciones, composiciones o interpretaciones y sustentarse en registro de la obra, estudios sobre el campo artístico y publicaciones en diversos formatos.

5.5.3.3. En los programas de maestría y doctorado la participación de los estudiantes en los grupos de investigación o en las unidades de investigación del programa.

5.5.3.4. La disponibilidad de profesores que tengan a su cargo fomentar la investigación y que cuenten con asignación horaria destinada a investigar; títulos de maestría o doctorado o experiencia y trayectoria en investigación demostrada con resultados debidamente publicados, patentados o registrados.

3. Decreto 1001 de 2006. "Por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones"

### **Capítulo III.** De los programas académicos de maestría

**Artículo 6.-** Las maestrías podrán ser de profundización o de investigación.

Las primeras tienen como propósito profundizar en un área del conocimiento y el desarrollo de competencias que permitan la solución de problemas o el análisis de situaciones particulares de carácter disciplinario, interdisciplinario o profesional, a través de la asimilación o apropiación de conocimientos, metodologías y desarrollos científicos, tecnológicos o artísticos. El trabajo de grado de estas maestrías podrá estar dirigido a la investigación aplicada, el estudio de casos, la solución de un problema concreto o el análisis de una situación particular.

Las maestrías de investigación tienen como propósito el desarrollo de competencias que permitan la participación activa en procesos de investigación que generen nuevos conocimientos o procesos tecnológicos. El trabajo de grado de estas maestrías debe reflejar la adquisición de competencias científicas propias de un investigador académico, las cuales podrán ser profundizadas en un programa de doctorado.

## Parágrafo.

Un mismo programa de maestría puede impartir formación de profundización o de investigación, siendo los elementos diferenciadores el tipo de investigación realizada, los créditos y las actividades académicas desarrolladas por el estudiante.

## Capítulo IV. De los programas académicos de doctorado

**Artículo 7.-** El doctorado es el programa académico de posgrado que otorga el título de más alto grado educativo, el cual acredita la formación y la competencia para el ejercicio académico e investigativo de alta calidad.

**Artículo 8.-** Los programas de doctorado tienen como objetivo la formación de investigadores con capacidad de realizar y orientar en forma autónoma procesos académicos e investigativos en el área específica de un campo del conocimiento.

Sus resultados serán una contribución original y significativa al avance de la ciencia, la tecnología, las humanidades, las artes o la filosofía.

### 4. Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos para la acreditación institucional (Noviembre de 2006)

**La calidad en la Acreditación Institucional.** (...) Aunque la creación de conocimientos no pueda asimilarse siempre a la *investigación en sentido estricto*, la necesidad de formar personas creativas, capaces de asumir los retos derivados de la rápida transformación social y material contemporánea y de consolidar comunidades capaces de promover el desarrollo de los distintos campos, pone en evidencia la importancia social de la producción de conocimientos en todos los campos y en todos los niveles de la educación superior.

El vínculo entre la institución y su contexto no se expresa sólo en la necesidad de que a través de la formación, *la investigación* y la proyección social se presten servicios de calidad a las distintas comunidades; la institución debe contribuir también al desarrollo científico, cultural, económico, político y ético de las regiones y también del país.

Las posibilidades de desarrollo de una institución dependen en buena medida de los nexos que logre establecer con otras instituciones del medio nacional y del exterior con las cuales pueda emprender proyectos conjuntos en los terrenos de la formación, la investigación y la proyección social. Del mismo modo, las instituciones de educación superior deben realizar esfuerzos conjuntos para apoyar el mejoramiento cualitativo de la

educación básica y media. Por ello, cuando se piensa en la acreditación institucional, es importante tener en cuenta los vínculos entre la institución y otras de su mismo nivel en el ámbito nacional e internacional y su aporte al desarrollo de los niveles educativos que le preceden.

**Misión y proyecto institucional.** (...)Las universidades, además de ofrecer programas en profesiones y disciplinas y de contar para ello con una sólida fundamentación en ciencias básicas y en ciencias sociales, deben demostrar sus realizaciones en el campo de la investigación. Esto significa que una universidad debe contar con grupos de investigadores reconocidos por la comunidad académica. El cumplimiento de este requisito en las universidades será especialmente exigente cuando se trate de ofrecer programas de maestría y doctorado.

**La institución como un todo y el contenido de la acreditación institucional.** Las instituciones de educación superior son formas organizadas de actividad social que orientan y dan sentido a las acciones realizadas por individuos o grupos humanos dentro de ellas, desde ellas y hacia ellas. Las estructuras y sistemas de reglas que las constituyen van evolucionando para responderá finalidades sociales relacionadas con la formación de nivel superior y con necesidades humanas y sociales que pueden ser atendidas o estudiadas a través de la acción profesional y de *la investigación*.

La evaluación institucional supone el examen integral de la organización entera: abarca la misión y el proyecto institucional; la comunidad académica (estudiantes, profesores e investigadores); los procesos académicos (docencia, *investigación*, extensión o proyección social); el bienestar institucional; la pertinencia y el impacto social; los procesos de autoevaluación y autorregulación; la organización, la administración y la gestión; la planta física y los recursos de apoyo académico; los recursos financieros.

Para cada objeto de análisis, la evaluación deberá ser estructural y así tener en cuenta las relaciones con los otros objetos y con la institución como un todo. A manera de ejemplo, si el componente por evaluar es la investigación, ésta será apreciada atendiendo a su naturaleza, a los campos y áreas atendidos, a la pertinencia de las líneas o áreas en las que se realiza en relación con las necesidades del contexto; a la efectividad y naturaleza del impacto de sus productos, a su consistencia con la misión y proyecto institucional, a las competencias de los investigadores y auxiliares, a los programas de formación de investigadores, a la relación de estos con grupos externos de investigadores, al ambiente de trabajo dentro del cual se realiza, a su organización y gestión, y a

los recursos internos y externos de que dispone. Es claro, por ejemplo, que la evaluación de las relaciones con el medio y con otros grupos de investigación podría conducir al replanteamiento de los recursos institucionales y del personal de investigación, y que la evaluación de los productos y el impacto podría hacer que se replanteen los procesos, los recursos e incluso las orientaciones. Es posible encontrar conexiones análogas a propósito de cualquier otro aspecto fundamental de la vida institucional que sea objeto de evaluación.

**Criterios de la Acreditación Institucional.** Universalidad. Hace referencia, de una parte, a la dimensión más intrínseca del quehacer de una institución que brinda un servicio educativo de nivel superior; esto es, al conocimiento humano que, a través de los campos de acción señalados en la ley, le sirve como base de su identidad. En cualquier tipo de institución, el trabajo académico descansa sobre uno o varios saberes, ya sea que *se produzcan a través de la investigación*, se reproduzcan a través de la docencia, o se recreen, se pongan en contexto y se difundan a través de múltiples formas. El conocimiento, que constituye el objeto de la educación superior, posee una dimensión universal que lo hace válido intersubjetivamente; su validez no está condicionada al contexto geográfico de su producción. El saber, al institucionalizarse, no pierde su exigencia de universalidad; por el contrario, él nutre el quehacer académico de la educación superior, cualquiera que sea su tipo, configurando una cultura propia de la academia.

De otra parte, la universalidad hace también referencia, desde un punto de vista más externo, a la multiplicidad y extensión de los ámbitos en que se despliega el quehacer de la institución, y su sentido puede ampliarse para aludir al ámbito geográfico sobre el cual ejerce influencia y a los grupos sociales sobre los cuales extiende su acción, entre otros aspectos.

**Factores en la evaluación de la calidad Institucional.** Por las particulares tradiciones de la educación superior en Colombia, el reconocimiento de trayectorias institucionales diferentes y el respeto a su autonomía en la definición de su rumbo y su función, resulta necesaria una distinción entre tipos de entidades según éstas *hayan escogido aplicarse a la docencia e investigación en la ciencia básica (ciencias formales, naturales o sociales)*; a la formación en las tecnologías y la ciencia aplicada; a la preparación de profesionales, artistas o pedagogos, o a alguna de las posibles combinaciones entre estos énfasis. De esta manera, las características que se enuncian a continuación (por ejemplo, el desarrollo de la investigación, la existencia de programas

de doctorado, la relación con la empresa, etc.) deberán ser referidas al carácter de la institución y ponderadas de acuerdo con la misión escogida por ésta. Se entiende que una elevada calidad académica puede ser alcanzada por cualquiera de esos tipos de entidades, y que el desarrollo armónico de todas esas formas de ser es indispensable para el país.

Teniendo en cuenta que toda acreditación implica procesos de evaluación de diferentes factores o áreas de desarrollo institucional, es pertinente identificarlos sin olvidar la unidad sobre la cual se ha venido insistiendo.

Estos factores son:

1. *Misión y Proyecto Institucional*
2. *Profesores y Estudiantes*
3. *Procesos Académicos*
4. *Investigación*
5. *Pertinencia e Impacto Social*
6. *Procesos de Autoevaluación y Autorregulación*
7. *Bienestar Institucional*
8. *Organización, Gestión y Administración*
9. *Planta Física y Recursos de Apoyo Académico*
10. *Recursos Financieros*

## **Investigación. Características asociadas a este factor**

### **Característica 14.** Formación para la investigación

La institución ha definido políticas y estrategias relacionadas con el reconocimiento de que el aprendizaje es un proceso de construcción de conocimiento y de que la enseñanza debe contemplar una reflexión sistemática a partir de la vinculación entre teoría y experiencia pedagógica.

Aspectos que se pueden considerar:

- a. *Compromiso del profesorado con la construcción y sistematización del saber cómo forma de actualización permanente*
- b. *Compromiso de los estudiantes con la construcción y sistematización de conocimientos como forma de aprendizaje.*
- c. *Estrategias y apoyos institucionales que faciliten la construcción y sistematización de conocimientos a los profesores y a los estudiantes.*

- d. Evaluación de políticas y estrategias de enseñanza y de aprendizaje en el marco de la Formación para la investigación*

### **Característica 15. Investigación**

De acuerdo con su naturaleza, su misión y su proyecto institucional, la institución ha planteado políticas claras y un compromiso explícito con la investigación. Dichas políticas incluyen el fomento y la evaluación de la actividad investigativa de los profesores, la difusión de sus productos, el establecimiento de líneas y proyectos, la definición de una estructura organizacional para la actividad investigativa en ciencias naturales y formales, ciencias sociales, humanidades, pedagogía, filosofía, artes o tecnologías, y la disponibilidad de recursos bibliográficos, informáticos, de laboratorio y financieros necesarios para el efecto.

Aspectos que se pueden considerar:

- a. Campos de investigación y prioridades investigativas.*
- b. Calidad de la infraestructura investigativa: laboratorios, instrumentos, recursos bibliográficos, recursos informáticos, etc.*
- c. Calificación académica de los investigadores.*
- d. Existencia y grado de desarrollo de grupos, centros, redes, programas, líneas de investigación.*
- e. Estabilidad de los grupos de investigación y de los investigadores.*
- f. Tiempo dedicado a la investigación por el personal académico; tiempo reconocido por la institución para tareas investigativas.*
- g. Vínculos con pares nacionales e internacionales.*
- h. Tipo de publicaciones especializadas según su carácter nacional o internacional y si están o no indexadas. Citas y referencias en trabajos de investigación de la institución*
- i. Patentes, registros, desarrollos tecnológicos (si fuere pertinente)*
- j. Premios y distinciones por trabajos de investigación*
- k. Programas de posgrado vinculados a la investigación (Doctorados, Maestrías). Temáticas de tesis y trabajos de grado; su afinidad o dispersión temática.*
- l. Formación de escuelas,*
- m. Presupuesto de investigación propio; financiación externa nacional o internacional.*

- n. *Grado de interdisciplinariedad de la investigación*
- o. *Intensidad y continuidad de trabajos de campo; estaciones y observatorios (si fuere pertinente),*
- p. *Régimen de propiedad intelectual.*

5. Consejo Nacional de acreditación. Sistema Nacional de Acreditación  
<http://www.cna.gov.co/1741/article-186365.html>.

(...) "En la acreditación Institucional, la calidad se determina por el logro tanto de los fines como de los objetivos de la Educación Superior, por la capacidad para autoevaluarse y autorregularse, por la pertinencia social de los postulados de la misión y del proyecto institucional, por la manera como se cumplen las funciones básicas de docencia, investigación y proyección social, por el impacto de la labor académica en la sociedad y por el desarrollo de las áreas de administración y gestión, bienestar y de recursos físicos y financieros, también en relación con óptimos de calidad sugeridos en el modelo del Consejo (Revelo, 2002). La acreditación institucional apunta sustancialmente a valorar la capacidad de la institución para sostener en el mediano y largo plazo, su proyecto institucional y educativo, su capacidad para enfrentar y dar respuesta oportuna a los rápidos cambios que plantea el entorno. Es más, una mirada hacia adelante, hacia el futuro".

6. Programa ONDAS COLCIENCIAS<sup>7</sup>. El programa Ondas es la estrategia fundamental de Colciencias para fomentar la cultura ciudadana de Ciencia, tecnología e Innovación en la población infantil y juvenil colombiana, a través de la investigación como estrategia pedagógica.

Ondas promueve que los niños y las niñas generen investigaciones que busquen la solución de problemas de su entorno, naturales, sociales, económicos y culturales, y desarrollen capacidades y habilidades derivadas de estas nuevas realidades (cognoscitivas, sociales, valorativas, comunicativas, propositivas), para moverse en un mundo que se reorganiza desde nuevos procesos del saber fundados en CTI de cara a la realidad colombiana con responsabilidad social ecológica. Por ello la formación en Ondas apunta a la promoción de la capacidad de asombro, el entrenamiento para la observación y el registro, las capacidades comunicativas, argumentativas, el uso de la razón y el desarrollo de las funciones complejas de pensamiento.

---

7 [http://www.colciencias.gov.co/programa\\_estrategia/programa-ondas](http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/programa-ondas)

7. Semilleros. RedCOLSI. Un semillero de investigación es un grupo de dos o más personas, vinculadas a una Institución de Educación básica, media o superior, o a un organismo de investigación público o privado del país o fuera de él y que manifiestan su intención de funcionar como Semillero, por medio de un acta de constitución y la estructuración de un Plan de desarrollo. (Ver <http://www.fundacionredcolsi.org/index.php/institucional/resena-de-la-red> ).

Los Semilleros de Investigación se clasifican de la siguiente manera:

- *Semilleros en formación: Aquellos recién conformados, que no tienen aún un proyecto de investigación y se encuentran en una fase exploratoria, pero tienen un Plan de Desarrollo.*
- *Semilleros consolidados: Aquellos ya cuentan con por lo menos, un Proyecto de Investigación y trabajan para desarrollarlo*

Una Red Institucional, está formada al menos por dos semilleros de Investigación que pertenecen a una misma Institución Educativa. Un Nodo, está conformado al menos por cinco semilleros de investigación de un mismo Departamento, tienen un Coordinador y están representados en la Comisión Coordinadora Nacional. Actualmente existen Nodos en los siguientes departamentos: Atlántico, Antioquia, Bogotá, Bolívar, Boyacá, Cesar, Córdoba, Huila, Magdalena, Orinoquia, Nariño, Santander, Sucre, Tolima y Valle del Cauca.

La Comisión Coordinadora Nacional, es el organismo de Dirección de la RedCOLSI para todo el país. Desarrolla las políticas, planes y programas trazados en cada Encuentro Nacional de Semilleros. Elige un Coordinador Nacional de la Red, quien es su representante legal.

El Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación, es la máxima autoridad dentro de la Red. Se reúne cada año en el mes de octubre, para verificar el nivel de desarrollo y de consolidación de la Cultura Científica, alcanzados en todo el país.

8. Jóvenes investigadores e Innovadores COLCIENCIAS. Es un programa que busca que profesionales jóvenes establezcan vínculos con grupos y centros de investigación y desarrollo tecnológico que los involucre en sus actividades, con el objeto de promover la apropiación de los métodos y los conocimientos del quehacer científico y tecnológico, orientados por la metodología de "aprender haciendo". (Ver [www.colciencias.gov.co/scienti/jovenes](http://www.colciencias.gov.co/scienti/jovenes) )

El joven interesado debe entrar en contacto con el grupo o centro de investigación o desarrollo tecnológico de su interés que lo presente ante

Colciencias cuando se abra la convocatoria para jóvenes investigadores. Este es un programa de apoyo que cofinancia becas-pasantías para los jóvenes seleccionados, por un periodo de 12 meses.

## **Anexo 2**

### **Referentes institucionales.**

#### **La formación para la investigación. La investigación formativa en la Universidad.**

1. *Estatutos y Reglamentos: Reglamento General, Reglamento Estudiantil, Reglamento postgrados, Estatuto General y Estatuto Docente*
2. *Plan de Desarrollo Institucional 2011-2016*
3. *Plan de Desarrollo Institucional de Investigaciones 2012-2016.*
4. *Políticas y gestión curricular institucional*
5. *Política Institucional de Investigaciones*
6. *Investigación formativa en los procesos de autoevaluación y acreditación de la UEB*
7. *Política de Semilleros*
8. *Política de Jóvenes Investigadores*

El anexo 2 presenta una revisión y extracción de los apartes que en los distintos documentos institucionales hacen referencia a la formación para la investigación y, aquellos documentos en que esta no es explícita se referencian con un sentido estratégico con el objeto de ser "ampliados", de acuerdo con las necesidades estratégicas, con fines a ser el soporte y respaldo institucional a la implementación de la presente política. Con el objeto de darle la entidad suficiente para que sea un eje destacado en el proceso de formación de los estudiantes y de fortalecimiento de las capacidades de los docentes de la Universidad El Bosque.

Es así como la política de formación para la investigación considera, además, la posibilidad de desarrollar los ajustes institucionales necesarios en aras de la optimización de los procesos y por ende de los resultados en la obtención de estudiantes formados integralmente de acuerdo con los principios misionales de la Universidad.

## **Estatutos y Reglamentos: Reglamento General, Reglamento Estudiantil, Reglamento postgrados, Estatuto General y Estatuto Docente**

### ***1. Reglamento General***

#### **Capítulo II. De la organización académica**

**Artículo 23.** Del vicerrector académico. La Institución cuenta con un Vicerrector Académico cuyas funciones son:

- a. Ejecutar y supervisar las políticas que para la docencia, la investigación y la extensión determinen El Claustro, el Consejo Directivo y el Consejo Académico e informar al Rector sobre su cumplimiento.*

#### **Artículo 24.** Del consejo académico

Es el organismo encargado de ejercer la dirección, orientación y vigilancia del proceso académico de la Institución, de revisar y aprobar las políticas de investigación y extensión universitarias. Aprobar los contenidos y modificaciones de los programas académicos.

***Acerca de la Vicerrectoría de Investigaciones.*** Aprobada por El Claustro mediante Resolución No. 460 del día 02 de Septiembre de 2013. Aún no está considerado dentro del articulado del Reglamento General de la Universidad.

#### **Artículo 25.** Son funciones del Consejo Académico:

- a. Aprobar las políticas de investigación, asesoría y extensión universitaria.*

#### **Artículo 28.** De los decanos

Los Decanos tienen las siguientes funciones:

- a. Promover las actividades de investigación y de publicaciones de la Facultad.*

**Artículo 33.** Los Institutos son unidades dependientes de la División de Investigaciones dedicados a favorecer procesos de investigación. Contarán con reglamentación propia que será elaborada por la División de Investigaciones y deberá ser aprobada por el Consejo Directivo.

## 2. *Reglamento Estudianti*

**Artículo 82.** Incentivos académicos: Se definen como incentivos académicos, los estímulos que permitan una elevación del nivel académico del estudiante, como parte de su proceso de formación. Son ellos:

- a. *Representación en eventos académicos o científicos de carácter nacional o internacional.*
- b. *Publicación de trabajos o artículos en medios de divulgación de la Institución.*
- c. *Publicación de investigaciones de alta calidad, como parte del bagaje bibliográfico institucional.*
- d. *Nombramiento como monitor. Se entiende como tal el estudiante regular del programa que no se encuentra en condición de prueba académica o de conducta y que por haber alcanzado ampliamente los logros en una asignatura se constituye en auxiliar de cátedra de dicha asignatura en horas diferentes a las asignadas para clase o prácticas, encontrándose siempre bajo la supervisión y responsabilidad del docente titular de la asignatura.*
- e. *Oportunidad para cumplir el año de servicio social obligatorio en la Universidad, previa autorización de las autoridades correspondientes.*
- f. *Grado de Honor para el estudiante del programa que obtenga el más alto promedio acumulado de calificaciones, sin haber reprobado asignatura alguna durante su vida académica en la Universidad.*
- g. *Exención de examen de admisión al Postgrado.*
- h. *Exaltación pública de la mención Honorífica o Meritoria del trabajo de grado.*

## 3. *Reglamento de postgrados*

### **Misión**

Desde el enfoque Bio-Psico-Social y Cultural, la Universidad El Bosque asume su compromiso con el país, teniendo como imperativo supremo la promoción de la dignidad de la persona humana en su integridad.

Sus máximos esfuerzos se concentran en ofrecer las condiciones propias para facilitar el desarrollo de los valores ético-morales, esté-

ticos, históricos y tecno-científicos enraizados en la cultura de la vida, su calidad y su sentido.

Lo anterior con la perspectiva de la construcción de una sociedad más justa, pluralista, participativa pacífica y la formación de un ser humano responsable, parte constitutiva de la naturaleza y de sus ecosistemas. Receptor y constructor crítico de los procesos globales de la cultura a través de sus actividades de docencia, investigación y servicio.

## Principios y Valores

**Universalidad.** La Universidad El Bosque está abierta a todos los saberes científicos y expresiones culturales y a su vez incorpora en sus programas académicos los adelantos del conocimiento y la investigación nacional e internacional.

**Docencia, servicio, investigación.** La docencia, el servicio y la investigación son fundamento de la educación de posgrado y tienen como finalidad la generación y aplicación del conocimiento, orientado al desarrollo de la ciencia, la técnica y la producción y asimilación de tecnologías que respondan a la necesidad de formar comunidades científicas y académicas, que trabajen en la solución de los problemas del país.

## Capítulo VI. Proceso académico

**Artículo 33.** Equivalencia. Un crédito equivale a 48 horas de trabajo del estudiante y comprende:

[..]

- a. *Las horas de trabajo dirigido: trabajo de campo, prácticas de formación y trabajos de investigación entre otros.*

**Artículo 37.** Trabajos de grado. La Especialización tiene como propósito la *calificación del ejercicio profesional y el desarrollo de competencias en el desempeño de la misma*. Par obtener el título es requisito presentar un trabajo de investigación.

La Maestría podrá ser de Profundización o de Investigación. En la Maestría de Profundización se ahonda en un área del conocimiento y el desarrollo de competencias que permitan la solución de problemas en ese campo. El trabajo de grado de esta Maestría estará dirigido a la investigación aplicada, al estudio de casos y al análisis y solución de una situación particular.

La *Maestría de Investigación* tiene como propósito el desarrollo de competencias que permitan la generación de nuevos conocimientos o procesos tecnológicos.

En esta, el trabajo de grado reflejará la adquisición de competencias científicas, propias de un investigador académico. Un mismo programa de Maestría puede impartir formación de Profundización y de Investigación.

El Doctorado tiene como objetivo la formación de investigadores de alta calidad. El trabajo de grado deberá constituir un aporte original a la ciencia o la disciplina correspondiente y al desarrollo de grupos de investigación. Este trabajo deberá ser realizado en forma individual.

#### 4. *Estatuto General*

**Artículo 4.** De La Misión. Desde el enfoque Bio-Psico-Social y Cultural, la Universidad El Bosque asume su compromiso con el país, teniendo como imperativo supremo la promoción de la dignidad de la persona humana en su integridad.

Sus máximos esfuerzos se concentran en ofrecer las condiciones propias para facilitar el desarrollo de los valores ético -morales, estéticos, históricos y tecno-científicos enraizados en la cultura de la vida, su calidad y su sentido.

Lo anterior, con la perspectiva de la construcción de una sociedad más justa, pluralista, participativa, pacífica y la afirmación de un ser humano responsable, parte constitutiva de la naturaleza y de sus ecosistemas.

Receptor y constructor crítico de los procesos globales de la cultura a través de sus actividades de docencia, *investigación* y servicio.

**Artículo 5.** De Los Objetivos. Para garantizar el desarrollo de la Misión, la Universidad El Bosque se propone realizar los siguientes objetivos:

[..]

- a. *Crear y establecer programas de investigación en los campos de acción de la técnica, la ciencia, la tecnología, el arte, las humanidades y la filosofía.*
- b. *Promover la formación científica y pedagógica del personal docente e investigativo para garantizar la calidad de la educación impartida por la institución.*
- c. *Investigar los problemas nacionales en los campos de acción que determine la institución, con miras a proporcionar soluciones.*

[..]

- d. *Publicar libros, revistas científicas y material impreso. Producir materiales educativos, potencializar la investigación, organizar seminarios, congresos, simposios, cursos y conferencias. Facilitar la adquisición de elementos de apoyo académico en favor de la Comunidad Universitaria.*

## **Artículo 25.** Son funciones del Consejo Académico

[..]

- a. *Aprobar las políticas de investigación, asesoría y extensión universitaria.*

[..]

- b. *Promover la formación permanente del profesorado.*

## **5. Estatuto Docente**

**Artículo 2.** De la definición. El presente Régimen de Personal Docente contiene el conjunto de normas que regulan las relaciones entre la Universidad y las personas que para ella desempeñan *funciones de docencia, investigación* y proyección social. Determina los principios generales, los derechos y deberes, las normas de vinculación, permanencia, capacitación, promoción, distinciones y retiro de las personas contratadas para desempeñar dichas actividades.

**Artículo 5.** De los postulados. Determinéense como postulados generales del presente Régimen los siguientes:

- a. *La autonomía es de naturaleza epistémica. Fundamentalmente significa que el conocimiento sólo puede ser validado y regulado por el poder de la academia. Tal regulación se sustenta sobre la investigación, la reflexión crítica y la legitimación ética de las comunidades académicas reconocidas.*

[..]

- b. *La libertad de cátedra y la de investigación implican la permanente socialización del conocimiento y de las experiencias educativas, mediante la vinculación productiva con las comunidades académicas.*

[..]

- c. *Se reconoce y estimula la propiedad intelectual derivada de la producción académica, la investigación, la creación artística, la*

*invención, la innovación educativa y la consultoría especializada, conforme a las pautas y normas legales nacionales e internacionales y los reglamentos propios de la Universidad El Bosque, sobre esta materia.*

**Artículo 11.** De la definición del escalafón. El escalafón del docente es el sistema de clasificación del personal académico de acuerdo con su idoneidad, trayectoria, experiencias, investigaciones, publicaciones, títulos y distinciones académicas debidamente certificados.

**Artículo 12.** Categorías del escalafón. Las categorías en el escalafón docente son las siguientes:

***Instructor asistente.*** Es el profesional universitario con experiencia académica o profesional inferior a dos (2) años.

***Ascenso en el escalafón.*** Para su promoción a la categoría de instructor asociado, el docente deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

2. Acreditar por lo menos un curso en Docencia Universitaria, con una dedicación mínima de ciento veinte (120) horas.

3. Desarrollar una monografía u otro tipo de producción científica reconocida como válida por el comité de investigaciones de la respectiva Facultad.

[..]

Los requisitos de los numerales dos (2) y tres (3) pueden ser reemplazados en todo o en parte por un título académico de postgrado, relacionado con el área en la cual se desempeña el docente.

### ***Instructor asociado***

Funciones: Son funciones del Instructor Asociado, las siguientes:

[..]

4. Vincularse a alguna de las *líneas de investigación* de la Facultad o de la Institución.

5. Ser *consultor o director de trabajo de grado en el nivel de pregrado.*

***Ascenso en el escalafón.*** Para su promoción a la categoría de profesor asistente, el docente deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

[..]

3. Presentar un trabajo de carácter científico, pedagógico o administrativo y acreditar su publicación ante el comité de investigaciones de la Facultad.

Los requisitos dos (2) y tres (3) pueden ser satisfechos en todo o en parte por el título de Magíster o su equivalente, relacionado con el área en la cual se desempeña el docente.

### **Profesor asistente**

Funciones:

Son funciones del Profesor Asistente, las siguientes:

[..]

2. Proponer, dirigir o desarrollar por su cuenta programas de investigación disciplinaria o interdisciplinaria concordantes con las líneas de la Facultad o de la Universidad.

[..]

5. Dirigir los procesos de formulación de protocolos, desarrollo y resultados de los proyectos de investigación de los alumnos.

**Ascenso en el escalafon.** Para su promoción a la categoría de profesor asociado, el docente deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

[..]

3. Presentar una monografía o una investigación científica disciplinaria o interdisciplinaria, acreditar la publicación de trabajos científicos o de estudios clínicos.

Estos requisitos pueden ser satisfechos en todo o en parte por el título de Magíster, su equivalente, o uno superior, a juicio del Comité de División o del Consejo de Facultad, según el caso.

### **Profesor asociado**

Funciones: Son funciones del profesor asociado, las siguientes:

[..]

3. Desempeñar funciones directivas o participar en los diferentes comités de la Universidad, en particular los de ética, currículo, admisiones, investigaciones, capacitación y promoción de docentes, autoevaluación, y planeación.

4. Impartir la docencia, y *dirigir la investigación de los niveles de educación avanzada*.

5. *Desarrollar investigación*, previo el visto bueno del Comité de Investigaciones de la Facultad.

**Ascenso en el escalafón.** Para su promoción a la categoría de profesor titular, el docente deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

[..]

3. Presentar un trabajo para promoción. (Investigación, texto, publicación).

**Artículo 15.** Planes de trabajo. Los docentes deberán presentar para cada período académico, su plan de trabajo, de acuerdo con las diversas alternativas de desempeño que le han sido asignadas en docencia, *investigación y/o proyección social* y con sus proyectos académicos personales. El cumplimiento de los planes de trabajo será uno de los criterios generales a tener en cuenta en la evaluación del desempeño.

**Artículo 19.** De los deberes. Además de los deberes que se desprenden de la Constitución y las leyes de la República de Colombia, así como del Estatuto y Reglamentos de la Universidad El Bosque, son deberes específicos del personal docente, los siguientes:

[..]

4. Mantenerse actualizado respecto de la disciplina e interdisciplina de su campo de estudio, así como de los avances pedagógicos y de la problemática social.

5. Participar en la construcción social del conocimiento y de las prácticas educativas y someterse a los procesos críticos propios de las comunidades universitarias.

6. Aportar sus conocimientos y experiencia para la formación de otros docentes.

[..]

15. Sustentar y explicar a los alumnos los objetivos y contenidos del programa de la asignatura, las actividades que se realizarán y las formas de evaluación, para acordar luego con ellos las estrategias y procedimientos propios de las pedagogías que propicien los procesos del aprendizaje autónomo, crítico, creativo é interactivo orientado a la solución de problemas, así como las actividades conducentes a la socialización del conocimiento.

16. Atender y resolver formativamente las consultas extra-aula de los estudiantes.

[..]

18. *Desarrollar alguna línea o líneas de investigación, bien sea por iniciativa propia del docente, o por incorporación a una línea institucional de investigación, o bien por el desarrollo de trabajos con la participación de estudiantes en **formación investigativa**.*

## Plan de Desarrollo Institucional 2011-2016

### I. Autoevaluación, evaluación y planeación

#### Proceso de autoevaluación y evaluación institucional

Hallazgos y resultados

- › *Limitado conocimiento de las actividades y proyectos que la Universidad realiza en formación, investigación y en su articulación con el entorno.*
- › *La Universidad ofrece a los estudiantes servicios de apoyo orientados hacia su formación integral*
- › *La biblioteca cuenta con diversos recursos y servicios para la comunidad académica*
- › *Dado que la Universidad no tiene explícitas las políticas de investigación están deberán ser formuladas y divulgadas a la comunidad universitaria.*
- › *Es necesario orientar a los usuarios docentes con respecto a la forma como se deben utilizar los recursos con los que cuenta la biblioteca en su proceso de inducción.*

Desarrollo del proceso

Líneas estratégicas:

Línea 3: Fortalecemos las bases para la excelencia académica

Línea 4: Conformamos un mejor equipo.

Línea 5: Desarrollamos un mejor ambiente para aprender, enseñar, investigar, servir y trabajar.

Líneas que se corresponden con procesos de mejoramiento institucional.

## Diagnóstico CIMA

Oportunidades de consolidación (fortalezas)

- › *Existencia de grupos de investigación reconocidos por COLCIENCIAS*
- › *Convocatorias internas para financiar proyectos de investigación*

Oportunidades de innovación (oportunidades)

- › *Fortalecimiento de relaciones entre el sistema educativo y el sector productivo*
- › *Empresas públicas, privadas y gobiernos desarrollan investigación básica y aplicada*
- › *Nuevos modelos pedagógicos en los escenarios de enseñanza aprendizaje*

Oportunidades de mejoramiento (debilidades)

- › *Definir población docente buscada en cada unidad*
- › *Articular los procesos de selección, vinculación y desarrollo profesoral con el Plan de Desarrollo Institucional*

Oportunidades de adaptación activa (amenazas)

- › *No hay articulación entre las necesidades del país y la investigación que se promueve y desarrolla*

## II. Análisis del contexto

### Contexto Interno

#### El Proyecto Educativo Institucional

##### Núcleos del proyecto educativo:

**Investigación:** Todo acto de investigación que se realice en la Universidad debe estar inspirado por el deseo irrestricto de “Buscar la Verdad”. El modelo de investigación es interdisciplinario y asume constructivamente los problemas más cercanos a nuestra realidad.

##### Orientación estratégica.

Preguntas:

¿En qué aspectos de formación e investigación la Universidad quiere hacer énfasis?

¿Cuáles son las prioridades académicas de la institución?

¿Es nuestro modelo de enseñanza-aprendizaje el más adecuado para los estudiantes de hoy y de mañana?

### III. Plan estratégico

#### Descripción de los ejes estratégicos:

##### Eje estratégico 2. Desarrollo académico

En este eje convergen acciones referidas a las funciones sustantivas universitarias. Se pretende fortalecer y gestionar el desarrollo académico con calidad, a través del fortalecimiento curricular la investigación y la transferencia del conocimiento, con prácticas eficientes e innovadoras que permitan un crecimiento coherente, responsable, sostenido y planeado.

##### *Objetivos:*

- › *La Universidad desarrolla la investigación y la transferencia del conocimiento con prácticas eficientes que permitan ir de la investigación a la innovación y al desarrollo*
- › *La Universidad consolida el aporte a su entorno con la generación de conocimiento y la transferencia del mismo.*

*Programa. Desarrollo de la investigación y de la transferencia de conocimiento.*

Orienta las actividades de investigación y transferencia del conocimiento (como desarrollo, innovación, asesorías y educación continuada) con el modelo de *gestión del conocimiento*, orienta estas actividades en torno a los referentes de la salud y la calidad de vida entendiendo las problemáticas locales, desde el fortalecimiento de los grupos de investigación básica y la investigación orientada en la comunidad.

##### *Descripción*

La Universidad El Bosque, dentro de su orientación estratégica, se consolida como universidad de formación, multidisciplinaria con un foco articulador del desarrollo de su oferta formativa, investigativa, de transferencia y servicio en salud y calidad de vida.

##### Eje estratégico 4. Construimos un mejor equipo

Con este eje se fortalecerá el desarrollo integral del talento humano (docentes, personal administrativo y directivos) de la Universidad como un equipo de trabajo comprometido, proactivo, creativo, participativo, con liderazgo y capacidad de autogestión para el logro de los objetivos institucionales y personales.

##### *Objetivos*

- › *La Universidad articula la orientación estratégica institucional con la composición y las competencias del talento humano de la Universidad.*
- › *La Universidad cuenta con un equipo de trabajo cualificado, con las competencias necesarias para responder a los cambios en los paradigmas de enseñanza-aprendizaje, las nuevas tecnologías, etc. que permitan afrontar los retos y dinámicas del siglo XXI.*
- › *La Universidad posee un talento humano cualificado para impulsar el desarrollo y crecimiento de su oferta formativa, la investigación y la proyección social.*

#### *Programa. Desarrollo Institucional*

Se enfoca en las competencias cognoscitivas, instrumentales y actitudinales en los ámbitos pedagógico, didáctico, investigativo y de proyección social apoyándose en programas de fortalecimiento del conocimiento y dominio de una segunda lengua, TICs e internacionalización.

*Proyecto. Desarrollo del equipo Académico.* Con el cual se fortalecen las competencias pedagógicas y didácticas para consolidar entornos de aprendizaje significativo, la internacionalización, el manejo apropiado de una segunda lengua y de las TICs.

*Descripción.* Se establecen programas de capacitación, entrenamiento, formación y desarrollo del equipo académico para fortalecer las competencias necesarias para el quehacer académico.

#### Eje estratégico 5 Desarrollo del entorno para el aprendizaje

Comprende el desarrollo de un mejor ambiente para aprender, enseñar, investigar, servir y trabajar. Se incluyen aquí los aspectos relacionados con los procesos, servicios y recursos académico-administrativos.

#### *Programa. Campus, Recursos y Servicios Académicos*

Avanza en el desarrollo y el fortalecimiento del campus y las áreas necesarias para facilitar la consolidación de la orientación estratégica, la vida universitaria y el apoyo al éxito estudiantil durante la permanencia en la institución... El programa contempla también el fortalecimiento de los recursos y servicios para facilitar la vida de la comunidad universitaria: biblioteca, infraestructura TICs, ...

#### *Objetivos*

- › *Desarrolla mejores ambientes para aprender, enseñar, investigar, servir y trabajar de cara a la inserción en un entorno global.*

*Proyecto. Recursos académicos para el apoyo a la Formación y la Investigación*

*Descripción.* Implica la consolidación de los servicios académicos, biblioteca, laboratorios, museos, talleres, aulas y aulas de informática.

Es importante que cada programa académico, en los diferentes niveles de formación, cuente con material bibliográfico físico y virtual suficiente y actualizado, que enriquezca y fortalezca la formación de los alumnos, docentes e investigadores.

La dotación, el espacio y la capacidad de los laboratorios, museos, aulas de clase, aulas informáticas y talleres (de música, artes plásticas y otros) debe estar en estrecha relación con el crecimiento de la población, sus programas, la investigación y el proceso de aprendizaje.

## **Plan de Desarrollo Institucional de Investigaciones 2010-2016**

### **En la Introducción del Plan.**

La División de Investigaciones, como elemento básico misional, busca la generación de conocimiento. En consecuencia la investigación es un elemento fundamental que enfoca su quehacer en dos direcciones:

- › *La investigación científica.....*
- › *La investigación formativa. Se orienta a la enseñanza de una forma de razonamiento basada en el método científico. Este tipo de investigación se articula con la formación científica a través de la vinculación de estudiantes a los proyectos y a los semilleros de investigación, así como de la selección de estudiantes sobresalientes que tengan interés en desarrollarse como investigadores.*

## **Capítulo IV. Plan de desarrollo institucional de investigaciones (PDII)**

### **Eje Estratégico: Desarrollo estratégico y de calidad**

*Programa:* Implementación del Sistema de Planeación

*Proyecto.* Revisión de la estructura de la investigación en la Universidad y la estructura organizacional de la División

*Descripción:* La estructura actual requiere una modificación porque una nueva estructura de la División de Investigaciones permite:

- › *Articular la investigación formativa con la política de investigación institucional.*

*Programa.* Implementación del Sistema de Calidad

*Proyecto.* Determinación y medición de indicadores de calidad y producción de la investigación

*Productos:*

- › *Construcción de un sistema de indicadores de las investigaciones*

## **Eje estratégico 2. Desarrollo Académico**

*Programa.* Fortalecimiento de las relaciones entre las unidades académicas y la división

Articula la Misión, el Proyecto Educativo Institucional y los objetivos institucionales de aprendizaje con los proyectos educativos de programas de pregrado, postgrado y cursos. Al tener como referentes el aprendizaje de los estudiantes y la flexibilidad curricular, la investigación como proceso en la formación permite que la División de Investigaciones se articule con las unidades académicas.

### **Proyecto: Fortalecimiento de la Investigación Formativa**

*Descripción:*

Se entiende como investigación formativa la enseñanza que reciben los estudiantes sobre la investigación, lo cual les permite realizar proyectos acompañados de docentes y de algunos investigadores de los grupos.

*Objetivos:*

Se pretende con este proyecto:

- › *Establecer los lineamientos de la integración entre los Comités de Investigación de las facultades y la División de Investigaciones.*
- › *Consolidar las alianzas entre los grupos, las unidades académicas y los estudiantes.*
- › *Vincular los trabajos de grado a las líneas de investigación de los grupos de investigación de la Universidad.*
- › *Facilitar la gestión de recursos para trabajos de investigación de estudiantes.*
- › *Definir los roles de los participantes en los proyectos de investigación formativa.*
- › *Elaborar los procesos respectivos de esta integración.*

*Producto:*

- › *Documento: Lineamientos de integración entre los comités de investigación de las facultades y la División de Investigaciones.*

### Eje estratégico 3: Éxito estudiantil

El ingreso a la universidad genera en los estudiantes cambios significativos en sus costumbres, responsabilidades y los pone en contacto con situaciones que deben abordar como universitarios. La investigación hace parte de la formación y se constituye en herramienta para responder a esas nuevas circunstancias.

Programa. Desarrollo de la vida universitaria

Proyecto. Semilleros de investigación

#### *Descripción*

Los semilleros de investigación se conciben como grupos creados por los estudiantes, que se constituyen como espacios de aprendizaje que les debe permitir mayor conocimiento, creatividad e innovación.

#### *Objetivos*

Con este proyecto la División pretende:

- › *Fomentar una cultura investigativa en los estudiantes.*
- › *Aumentar el número de estudiantes con experiencia investigativa.*
- › *Generar espacios de socialización académica entre estudiantes.*

#### *Producto:*

Documento de políticas y reglamento de semilleros de investigación.

Programa. Preparación a la vida laboral

Proyecto: Jóvenes investigadores

#### *Objetivos*

Con el programa de jóvenes investigadores la División busca:

- › *Conformar un grupo de futuros investigadores de la Universidad*
- › *Fomentar entre los profesionales una forma de concebir la investigación como su vida laboral*
- › *Aumentar entre los grupos la posibilidad de ejercer la docencia en los jóvenes investigadores.*
- › *Generar entre los profesionales y los investigadores sinergias que retroalimenten el quehacer de las partes y del grupo de investigación*
- › *Promover la formación de jóvenes investigadores en programas de maestría y doctorado.*

Producto

Documento: Programa institucional de jóvenes investigadores

#### 4. Políticas y gestión curricular institucional.

Los cambios en el contexto global condicionan, a su vez, grandes transformaciones en la educación superior, requiriendo de las universidades fortalecimiento en sus capacidades de docencia, investigación y extensión interdisciplinarias, flexibilidad en las estructuras académicas, la aplicación del paradigma de aprendizaje permanente, además de generar estrategias de fortalecimiento del personal docente a través de procesos de actualización permanente y superación académica con estímulos laborales adecuados.

De acuerdo con el PDI 2011-2016, en su orientación estratégica “La Universidad El Bosque se **consolida** como una Universidad de **formación, multidisciplinaria**, con un foco que articula su desarrollo (en formación, investigación, transferencia y servicio) en la **Salud y Calidad de Vida**. Insertada en un entorno global, comprometida con las necesidades y oportunidades locales, regionales y nacionales”.

[...] **Universidad:** porque ratifica su compromiso con el conocimiento y la verdad, en su transmisión (formación), *generación (investigación y desarrollo)* y transferencia y servicio a la sociedad.

[...] de formación, porque reconoce que dentro de la inmensa tipología de lo que hoy llamamos Universidad a nivel global, es esta la tipología que más se acerca a lo que hoy hacemos y hacemos bien (Schulman 2001, Rowley y Sherman 2001). Si bien la Universidad de Formación se caracteriza por su amplio esfuerzo en la labor formativa, *la investigación es el que hacer institucional, soportada en las fortalezas propias de la Universidad.*

[...] **en investigación y transferencia de conocimiento y servicio:** porque ratifica su compromiso con la generación de conocimiento, su desarrollo y transferencia para atender las oportunidades y necesidades de nuestra sociedad.

El eje estratégico II de Desarrollo Académico, establece el Programa de Fortalecimiento Curricular, con sus proyectos de Fortalecimiento Macrocurricular y Microcurricular, en los que se propone:

## Capítulo 1. Misión y Proyecto Educativo Institucional.

1.4. **Sentido Pragmático de la Misión.** La Universidad El Bosque vigorizará sus esfuerzos para impulsar, como imperativos inmediatos la *investigación*, la docencia y el servicio en función de la formación integral de todos sus miembros en los campos de acción de la ciencia, la tecnología, la técnica, el arte, la filosofía y las humanidades con un enfoque interdisciplinario afirmado en los currículos y centrado en nuestros problemas más acuciantes.

### 1.5. **Principios fundamentales de la Misión.**

[...] **Epistemológicos.** Formar científicos y profesionales con *profunda actitud crítica e investigativa*, con un gran sentido de libertad de pensamiento, de originalidad y espontaneidad, con apertura interdisciplinaria y dialógica, con los otros saberes en torno a problemas comunes, con rigor metodológico y científico, actitud de búsqueda y pertenencia en la construcción del conocimiento.

- *Gran sentido de asombro y curiosidad intelectual, abiertos a los cambios que procuran los descubrimientos e inventos, con actitud de aporte positivo, desde su particular comprensión de la realidad.*
- *Atentos a plantear alternativas significativas para asumir los problemas reales que vivimos.*
- *Inquietos y activos en la humanización del saber científico-técnico, para buscar la articulación entre lo sintético y lo analítico, lo inductivo y lo deductivo, lo explicativo y lo comprensivo, entre el saber y el "saber hacer", entre lo disciplinario y lo profesionalizante en las diferentes estrategias de búsqueda y aplicación del conocimiento. Es decir, auténticos, comprometidos con la búsqueda de la verdad.*

[...] **Institucionales.** Afirmar a la Universidad El Bosque en *"lo superior y para lo superior"* en la búsqueda del saber, constituyéndose en una gran comunidad educativa, autónoma, pluralista, participativa, crítica libre-pensadora, con perspectiva constante de inscripción y compromiso con la realidad a la que sirve.

### 1.6 **Proyecto Educativo Institucional.**

Comunidad Educativa. [...] Es preocupación fundamental de la Universidad El Bosque constituirse en medio adecuado para lograr los propósitos de la formación integral de los seres humanos, a nivel científico o profesional de las más alta calidad, capaces de contribuir a la construcción de una comunidad más digna y más justa.

Investigación. Es tarea fundamental de la Universidad El Bosque, producir conocimiento útil que genere soluciones creativas para atender las necesidades de la sociedad. Todo acto de investigación que en ella se procure debe estar inspirado por el “deseo irrestricto de buscar la verdad”.

[...] La orientación investigativa implica y exige el “aprender haciendo”, el rigor metodológico, la honestidad intelectual, la actitud ante la verdad, la apertura y recepción de las críticas cuando se vaya haciendo, la pertinencia de los problemas y su contextualización son los verdaderos avales de la actitud investigativa.

## Capítulo 2. El enfoque pedagógico

### 2.4 Objetivos institucionales de aprendizaje

La universidad el Bosque, como punto de partida para la consolidación del modelo pedagógico de aprendizaje centrado en el estudiante, realiza una construcción colectiva de los Objetivos Institucionales de Aprendizaje (OIA)... y aprueba los siguientes:

[...] Conocimientos fundamentales

- › *Formarse como profesional de ecelentes condiciones académicas y sólidos conocimientos capaces de hacer aportes en el área de estudio.*

*Aplicación*

- › *Desarrollar habilidades que aseguren la capacidad de identificar, plantear y resolver problemas y proponer proyectos desde un enfoque biopicosocial, bioético y humanista.*
- › *Desarrollar actitud crítica, investigativa y de búsqueda para lograr la libertad de pensamiento*
- › *Desarrollar la capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica*

2.6 Objetivos de aprendizaje de los cursos –Formato syllabus y Formato para el diseño integrado de curso

Las tendencias en la educación superior, indican que las estructuras curriculares y los currículos centrados en el estudiante y en el aprendizaje, atienden a las necesidades de formación de las nuevas generaciones de estudiantes, que han de enfrentar entornos laborales globales.

[...] de acuerdo con Fink desde el enfoque del aprendizaje significativo y desde el Diseño Integrado de Cursos se responden ciertas interrogantes en relación con los factores situacionales, los objetivos (metas) de aprendizaje, las actividades de aprendizaje y las actividades de

evaluación y retroalimentación. La efectividad de los objetivos (metas) de aprendizaje, requieren según Noyd, que al formularse se cumpla con las siguientes características:

1. *Describir lo que los estudiantes aprenderán y serán capaces de hacer*
2. *Las metas deben ser ejecutables, visible sy cuantificables*
3. *Deben ser claras y comprensibles tanto para los estudiantes como para los instructores*
4. *Es necesario que cumplan con un nivel apropiado de generalidad*
5. *Deben contemplar altos niveles de pensamiento y aprendizaje*
6. *Deben ser alcanzables paa los estudiantes*

Pero además, para que ocurra el aprendizaje significativo es necesario utilizar herramientas de aprendizaje que incorporen el aprendizaje activo, concepto que etá soportado en el principio de que los estudiantes aprenden más si lo han adquirido de forma activa.

Existen algunos principios generales propuestos por Tayler (1986) que pueden aplicarse a una selecció de actividades de aprendizaje

## **II. 5. Política Institucional de Investigaciones.**

La Universidad El Bosque reconoce y asume la responsabilidad que tiene con la generación, desarrollo, innovación y transferencia del conocimiento, acorde con las necesidades y oportunidades del país. En el marco de las políticas que establece el estado para la Educación Superior.

Así es como la universidad requiere desarrollar un marco de polítca que le permita asumir los siguientes retos:

- › *Alcanzar el desarrollo de la Institución en sus procesos de investigación, innovación y transferencia del conocimiento.*
- › *Enfatizar en los aspectos de Salud y Calidad de vida.*
- › *Buscar un excelente posicionamiento en el ámbito internacional, nacional, regional y local.*
- › *Relacionar la institución con los diferentes actores de la economía y del Estado*
- › *Definir el modelo de sostenibilidad y financiamiento de la actividad de investigación*

El marco de políticas institucionales para la gestión de la Investigación, el Desarrollo, la innovación y la Transferencia (I+D+i+T) busca fomentar, apoyar y desarrollar estas actividades en la Universidad. Dichas políticas configuran el escenario de actuación institucional para fortalecer el papel de la Universidad, como generadora de conocimiento en articulación con las necesidades y oportunidades de sus comunidades locales y regionales y, como dinamizadora de la transferencia y la gestión del conocimiento en procesos de innovación, desarrollo, formación continuada y asesoría, coordinadas con el Estado, la Empresa y la Sociedad.

De acuerdo con el documento CONPES 3853 de 27 de abril de 2009 que se refiere a la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, identifica en el diagnóstico dentro de sus principales puntos “la insuficiencia de recurso humano para la investigación y la innovación, asumiendo la Universidad un claro papel protagonista” y para ello dentro de sus objetivos se propone: “fortalecer la formación del recurso humano para la investigación y la innovación, asumiendo un reto de dirección y gestión de las competencias para estas áreas específicas”.

### **Investigación, desarrollo, innovación y transferencia en la UEB**

Los avances logrados por la Universidad en este tema le permiten, en el momento, plantearse el reto de la aplicación de los nuevos enfoques vinculados a la transferencia o “tercera misión de la universidad”.

### **La configuración de un reto para la gestión de la I+D+i+T**

El reto de la Universidad, en el ámbito de la Investigación, el desarrollo, la innovación y la transferencia quedan expresados así:

“Institucionalizar un Modelo de gestión de I+D+i+T que considere nuevos esquemas de *aprovechamiento de las capacidades internas de la UEB*, que permita una mejor vinculación con las necesidades de su entorno y genere esquemas de financiamiento y captación de recursos que lo fortalezcan”.

**Objetivos estratégicos de la Gestión de I+D+i:** De los 4 objetivos planteados, solo el primero hace referencia de manera tangencial a Investigación Formativa:

1. Fomentar una I+D de alto nivel de calidad, y destacar la importancia del “oficio del investigador” y el trabajo sobre sus competencias que redunden en su producción científica, lo que exige conexión internacional y esquemas oportunos de reconocimiento y proyección profesional.

## Ejes de la estrategia

### Ejes estratégicos de investigación

Excelencia en I+D+i, con esta estrategia se pretende fomentar el desarrollo de una investigación de talla mundial teniendo en cuenta los aspectos vinculados al desarrollo profesional de los investigadores, la profundización en las áreas de conocimiento que dominan y el oficio investigador, orientados al foco de salud y calidad de vida; la divulgación de resultados de investigación, la gestión del talento a través del fomento de intercambios, movilidad académica con otros centros de investigación de prestigio nacional e internacional y el desarrollo de incentivos, reconocimientos y méritos a la actividad de investigación y desarrollo.

### Marco de políticas de gestión de la I+D+i

#### Estrategia: Excelencia en I+D+i

*PI+D1: Política de mejora de las competencias de los investigadores*, comprende los aspectos que permitan desarrollar actitudes, aptitudes y capacidades, y se articula con el eje estratégico No. 4 "Construimos un mejor equipo" en el proyecto denominado "Desarrollo del equipo académico".

La UEB apoya el mejoramiento de las competencias de su personal de I+D+i como parte de su estrategia de excelencia en investigación, la calidad institucional, su posicionamiento nacional e internacional y el impacto de sus resultados de I+D+i.

#### Consideraciones generales

1 La UEB aspira a convertirse en una Universidad innovadora en donde la calidad de su I+D+i constituya una de sus características de identidad y posicionamiento nacional e internacional.

2. Esta identidad se fundamenta en el compromiso permanente de nuestro personal de I+D+i con una investigación de calidad y a la preparación y desarrollo en sus áreas y disciplinas de conocimiento.

3. La UEB considera fundamental la consolidación de una política de base que legitime el modelo de servicios universitarios a través de la *potenciación del perfil de competencias* del personal de I+D+i de la institución en busca de impactos derivados en el plano de diferentes resultados de I+D+i, como las publicaciones, comunicaciones, modelos, aplicaciones, formación y patentes.

4. La UEB entiende la excelencia en I+D+i requiere el desarrollo de valores, actitudes, competencias, habilidades y comportamientos en el personal de la UEB que favorezca una cultura de trabajo y altos estándares de calidad que redunden en los resultados.

Por eso, la UEB establece una política que motive al personal de I+D+i a mantener una actitud permanente de preparación, formación y desarrollo profesional.

### **Política**

Para *mejorar las competencias* del personal de I+D+i la UEB:

1. Fomenta la formación del personal de I+D+i en doctorados, maestrías y cursos especiales para lo cual establece la política de movilidad y destina recursos económicos...

2. Desarrolla programas de inducción y formación para mejorar las capacidades del personal de I+D+i que favorece una investigación de calidad. Estos programas se estructuran alrededor de las competencias básicas del oficio de investigador: Metodología de la investigación, gestión del proyecto de investigación, vigilancia tecnológica, protección de resultados, publicación de resultados, negociación de acuerdos de transferencia de resultados, y otros.

Para instrumentar este aspecto de la política de desarrollo de competencias en el personal de I+D+i la Universidad ofrece programas de educación continuada (diplomados, cursos, talleres, prácticas de laboratorio).

PI+D+I6: Política de dotación de recursos para la I+D, genera un desarrollo oportuno de las actividades en personas, equipos, aplicaciones y otros, se articula con el eje estratégico No. 2 "Desarrollo Académico", en el programa "Desarrollo de la Investigación y de la transferencia del conocimiento" y los proyectos: "Proyecto de políticas y organización para I+T", y "Desarrollo del sistema de gestión del conocimiento".

La UEB otorga cobertura a las necesidades de gestión y producción de I+D+i a través de la dotación de recursos.

### **Consideraciones generales**

1. La UEB aspira a convertirse en una Universidad dinámica y ágil en donde su I+D+i cuente con recursos para su desarrollo.

2. La configuración del sistema de gestión y producción de la I+D+i se fundamenta en un compromiso de dotación de personal idóneo y recursos.

3. La UEB considera fundamental la consolidación de una política de base que legitime el sistema de gestión y producción de la I+D+i para potenciar el perfil de competencias del personal de la institución con el fin de buscar impacto social de sus resultados.

4. La UEB entiende que una I+D+i de excelencia requiere el desarrollo de un sistema de gestión de alta calidad que promueva y facilite todas las necesidades y requerimientos que plantea el personal de la UEB.

Por eso, se establece una política de recursos a la actividad de I+D+i.

### **Política**

La UEB establece un marco de referencia para la dotación de recursos de I+D+i con base en los siguientes ejes clave de actuación:

1. Desarrollo de estructuras de apoyo que permite atender las necesidades de servicio específico del sistema de gestión de la I+D+i.

La Universidad destina recursos a:

*Formación de personal.*, la Universidad organiza actuaciones dirigidas a mejorar la capacidad de los integrantes de los grupos de I+D+i en ámbitos de trabajo relativos a: metodología de investigación, propiedad intelectual, formulación de propuestas de proyectos de I+D+i, gestión del conocimiento, difusión y publicación de resultados lo cual es coherente con la PD+I1

2. Desarrollo de espacios y adquisición de equipos y herramientas. La Universidad dota al personal de I+D+i de espacios seguros y propicios para la investigación, así mismo proporciona equipos adecuados y suficientes, software específico, instrumental, material científico, documentos, etc.

3. Desarrollo de protocolos, formatos y plantillas que faciliten el trámite administrativo de la labor de I+D+i, La UEB establece los respectivos procesos para cada una de las gestiones para la adquisición de recursos y servicios.

4. Desarrollo de inversiones en forma de ayudas a ejes estratégicos de I+D+i dentro de la política la UEB favorece la asignación de recursos preferencialmente a los proyectos relacionados con salud y calidad de vida.

## **II. 6. Investigación formativa en los procesos de autoevaluación y acreditación de la UEB.**

Informe para la evaluación de seguimiento de la Asociación Europea de Universidades EUA,

Los posibles aspectos relacionados con el apoyo, fortalecimiento y potencialidades para el desarrollo de la investigación formativa en la Universidad se refieren en los capítulos 3 de “Atención a las recomendaciones de la Evaluación Institucional de la EUA” el numeral 3.3 de Investigación y, en el capítulo 4 del documento sobre “Otras reformas implementadas”, los numerales 4.2 de “Talento Humano” y 4.3 “Campus e Infraestructura”.

A continuación se presentan extractos del documento como argumentación que soporta la necesidad de un desarrollo importante de la investigación formativa de manera que llegue a convertirse en uno de los pilares para el fortalecimiento de la universidad en investigación.

**“Capítulo 3. Atención a las recomendaciones de la Evaluación Institucional de la EUA”**

**3.3. Investigación.** La OEI ratificó el compromiso de la Universidad El Bosque de desarrollar la investigación desde su identidad como Universidad de formación. En el eje II del PDI 2011-2016 se estableció el Programa de desarrollo de la investigación y de la transferencia del conocimiento, el cual articula y alinea la actividad investigativa con la OEI, las necesidades y oportunidades de la zona de influencia y las de los sectores productivos y empresas afines a la Institución.

La estructuración y puesta en marcha de un plan para aumentar el número de docentes con título de doctorado (EUA, 2010. Cap. 4), fue uno de los componentes centrales en la consolidación del PDI 2011–2016. Este Plan se orientó al mejoramiento de la calidad de la investigación y la docencia, con el apoyo a la formación y la vinculación de investigadores con nivel de maestría y doctorado (PDI 2012–2016. Pág. 112). El apartado anterior expuso los avances en este aspecto.

[...]

La contratación de personal docente para suplir las necesidades en términos de investigación y docencia (EUA, 2010. Cap. 4) en las áreas relacionadas con la Salud y la Calidad de Vida, ha sido abordada desde varios frentes. Por un lado, en el eje estratégico IV del PDI 2011-2016, Construimos un mejor equipo. Por otro lado, en la Política de gestión del talento humano y la Política de investigaciones, en donde se establece claramente un compromiso con el desarrollo de las competencias de los investigadores, a través de sus aptitudes y capacidades, lo que busca mejorar la calidad en investigación y el impacto de los resultados de I+D+i de la Universidad. Para implementar estos direccionamientos estratégicos, la Institución, a través de sus unidades académicas, ha

establecido estrategias de contratación: 1) retención, 2) contratación, 3) formación, y 4) soporte financiero; como resultado de ellas la Universidad El Bosque puede mostrar el avance en el número de académicos con niveles de doctorado y maestría, referido anteriormente. En la misma línea de acción se apoya la formación de investigadores, que solicitan pasantías especiales o cursos indispensables para la realización de su trabajo de grado o como parte de la formación necesaria para la ejecución del proyecto en instituciones fuera del país (vg., Universidad de Texas, Universidad de Sidney).

La Universidad ha venido desarrollando la consolidación de la investigación en las ciencias básicas (EUA, 2010. Cap. 4) sin descuidar las ciencias aplicadas. Ha sido prioritario para la Universidad, trabajar en la localidad de Usaquén y en la cuenca de los ríos Apulo y Bahamón, en temas relacionados con problemas comunitarios tales como la educación, la salud, el desarrollo psicológico, las enfermedades infecciosas y el ambiente. Por esta circunstancia, se han establecido en los términos de referencia de las convocatorias los temas estratégicos para la Institución y su investigación así como, los espacios geográficos prioritarios para la selección de los proyectos.

[...]

Consolidar un quehacer investigativo desde las diferentes disciplinas, soportado en las fortalezas institucionales que fueron definidas por la OEI y apoyado en sólidas relaciones internacionales, es uno de los retos centrales en el desarrollo mediano de la Universidad. Las restricciones de financiamiento externo a la I+D+i que afronta actualmente el Sistema de Educación Superior colombiano hacen este reto aún más desafiante.

#### **“Capítulo 4.”Otras reformas implementadas”**

**4.2 Talento humano.** La EUA resaltó que *la gran ventaja de la Universidad El Bosque es su talento humano* (EUA, 2010. Cap. 1). Adelantar procesos de Autoevaluación y Planeación Institucional como los llevados a cabo en 2009 y 2010, y sobretodo implementar el PDI 2011-2016 son labores que dependen eminentemente de la participación colectiva de académicos, estudiantes, administrativos y directivas en los distintos estamentos de construcción, planeación e implementación. Los avances expuestos en este documento no son otra cosa que el resultado de una comunidad comprometida con la calidad y el desarrollo de su Institución. *Por esta razón, atraer, vincular, desarrollar y retener un mejor equipo ha sido uno de los retos fundamentales para la Universidad El Bosque.*

La Universidad entiende que mejorar continuamente las condiciones para el talento humano es requisito necesario para consolidar un mejor equipo, condición necesaria para una institución dinámica y en continuo mejoramiento. De la misma forma, también es consciente que una institución dinámica y que se desarrolla permanentemente es condición necesaria para asegurar y mejorar las condiciones del talento humano que la conforman. Esta sección del informe describe los retos asumidos desde el PDI 2011-2016 en su eje IV y la implementación de la Política de gestión del talento humano académico.

Como resultado de los procesos de autoevaluación y planeación, y atendiendo las observaciones hechas por la EUA en 2010, se formuló dentro del PDI 2011-2016 un eje estratégico encaminado a fortalecer el *desarrollo integral del talento humano de la Universidad*, denominado Construimos un mejor equipo. Además, como parte de la implementación del PDI 2011-2016, y con el fin de orientar el ciclo de la gestión del talento humano, se definió la Política de gestión del talento humano académico. (cf., anexo Política gestión del talento humano académico).

La Política de gestión del talento humano académico define la vocación académica como el elemento que distingue a la comunidad universitaria, y señala como orientaciones complementarias y no excluyentes: la vocación de enseñanza-aprendizaje, de descubrimiento, de compromiso y de integración. La Universidad El Bosque es respetuosa de la vocación académica más afín a cada miembro del cuerpo docente, por esto valora y reconoce las diferencias en la expresión de estas vocaciones en cada uno de los miembros de la comunidad.

Con la implementación de la *Política de gestión del talento humano académico* se han venido implementando las diferentes políticas específicas relacionadas. A continuación describimos algunos aspectos representativos.

La *Política de calidad y planeación del talento humano académico* define la Planeación del talento humano a nivel institucional como elemento fundamental en el Plan de Gestión de las unidades académicas, que permite, a su vez, el avance del Plan de Desarrollo de cada unidad y, a través de este, del PDI 2011-2016. Esta Política deposita en los decanos la responsabilidad de consolidar equipos académicos con un adecuado balance entre las distintas vocaciones que, de forma pertinente, garantice que se complementen y, a la vez, atiendan al perfil que la unidad y la Institución requieren para su desarrollo (cf., anexo Política de calidad y planeación del talento humano académico). Esta Política se implementa a través de la reunión semestral de planeación, presupuesto

y nómina, en donde se define el plan de gastos de cada programa académico de acuerdo a lo establecido en el Plan de Desarrollo de las Facultades y, además, se estructuran puntos de convergencia para articular los intereses de los diferentes actores institucionales (cf., anexo Actas Reuniones Planeación, Presupuesto y Nómina 2013). Como resultados de esto se ha logrado el incremento del número de académicos con títulos de doctorado y maestría, el aumento en los apoyos académicos y prestamos condonables, como se ha expuesto en la sección 3.2 de este informe.

La *Política de selección de talento humano* entiende el proceso de selección como pilar fundamental para la conformación y renovación de un talento humano académico competitivo, idóneo, con altos estándares de calidad y alineado con las prioridades de cualificación para la Institución (como privilegiar la selección de académicos con titulaciones de maestría y doctorado, manejo de una lengua extranjera, etc.), (cf., anexo Política gestión del talento humano académico). Gracias a la implementación de esta política, se ha avanzado en la centralización del proceso de selección en el Departamento de Talento Humano. Se ha definido un proceso claro, objetivo y que invita a las unidades académicas a ser partícipes del mismo (cf., anexo Informe de gestión de talento humano).

La *Política específica de contratación del talento humano académico* se ha venido desarrollando en los últimos cuatro años bajo tres modalidades, a saber: núcleo académico, académicos y académicos adjuntos. Esta Política busca mejorar las condiciones de vinculación a los académicos que han demostrado mayor compromiso, dedicación, responsabilidad y sentido de pertenencia. (cf., anexo Política gestión del talento humano académico). Como resultado de la implementación de esta política, a partir de 2010 se inicia en la Universidad el fortalecimiento progresivo del núcleo académico. Es así como, pasamos de tener 115 docentes en el núcleo académico en 2009 a 361 en 2013, es decir que la Universidad experimentó un incremento del 214%. A la vez, se ha generado una disminución del número de académicos adjuntos; en el año 2009 eran 394 y para 2013 son 145 docentes, es decir una disminución del 63% de los académicos adjuntos (cf., anexo Informe de gestión de talento humano).

La Política de compensación evidencia importantes avances en los últimos cuatro años. Con ella se ha dado reconocimiento al trabajo y aportes que cada uno de los académicos ha tenido hacia la Institución. Esta política ha sido implementada de acuerdo a las posibilidades y a

la viabilidad financiera de la Universidad. Con ella se ratifica cada día más nuestro compromiso con el talento humano, esperando ser más competitivos en el sector de la educación (cf., anexo Política gestión del talento humano académico). La implementación de esta política ha permitido que los incrementos salariales anuales se realicen por encima del Índice de Precios Consumidor (IPC). Para el año 2009 el incremento fue igual al IPC del año inmediatamente anterior, mientras que para el año 2013 el incremento es de 2.56 puntos porcentuales por encima del IPC de 2012. En 2013 se realizó una mejora en las tres categorías más altas dentro del escalafón docente de la Universidad, con incrementos del 9.2% y 9.8%, es decir cuatro veces más que el IPC del año 2012 (2.44%), (cf., anexo Informe de gestión de talento humano).

La *Política institucional de desarrollo del talento humano* y la *Política disciplinar de desarrollo del talento humano* comprenden el fortalecimiento de las habilidades y conocimientos del talento humano de interés institucional, así como de interés disciplinar (cf., anexo Política gestión del talento humano académico). Para ello, la Universidad ha establecido las estrategias de retención, contratación, formación y apoyos económicos como descuentos, prestamos condonables, garantías contractuales, apoyo para gastos de viaje y manutención, mencionados anteriormente en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento.

Gracias a la implementación de estas políticas en la Universidad se observa y proyecta un crecimiento del talento humano académico con títulos de doctorado y de maestría, como fue expuesto en la sección 3.2 (cf., anexo Informe de gestión de talento humano).

De la misma forma, la *Política de estímulos a la excelencia académica* busca reconocer y promover las buenas prácticas de la vocación académica en la Universidad El Bosque. Esta Política se implementa a través de las convocatorias a la excelencia académica, donde la Universidad premia las mejores prácticas y experiencias, reconociendo de esta forma la cultura de la calidad y el mejoramiento continuo en el quehacer de sus académicos (cf., anexo Política estímulos a la excelencia). Ahora bien, la política específica de bienestar, cultura y clima, articulada con el programa transversal de Bienestar Universitario y la política de Bienestar Universitario, desarrollan los aspectos relacionados a fortalecer el bienestar integral de la comunidad académica.

Los avances institucionales expuestos en este documento son el resultado del trabajo de la comunidad académica. La ejecución de los propósitos del PDI 2011-2016 requiere del compromiso institucional del talento humano. Las políticas, programas y avances descritos en

este capítulo evidencian que las mejoras institucionales se traducen en mejoras para la comunidad. De esta forma se consolida una sinérgica esencial para el mejoramiento continuo de la Institución y sus integrantes comprometidos con la calidad y el desarrollo de la Universidad.

**4.3 Campus e infraestructura.** La OEI compromete a la Universidad El Bosque en dos aspectos fundamentales para un sólido desarrollo: el crecimiento y la búsqueda permanente de la calidad. Este compromiso se acompaña de la intención de consolidar un perfil institucional y de hacerlo articuladamente con los contextos local, nacional e internacional. De esta manera la OEI y el PDI 2011-2016 fijan las pautas para el desarrollo del Campus y la infraestructura universitaria. Dichas acciones se definen en el eje V del PDI 2011-2016. En esta sección se describen los principales avances en el desarrollo del Campus y su infraestructura para soportar el crecimiento de la Universidad. *Así mismo, se expone la forma en que estos desarrollos responden a la intención de innovar y mejorar la calidad en los espacios para la enseñanza-aprendizaje, investigación y servicio.* Posteriormente, se resaltan algunos desarrollos relacionados con la consolidación de un campus apropiado al perfil definido en la OEI, con su énfasis en salud y calidad de vida. En esta sección concluimos con una breve referencia a la atención que se ha dirigido a los aspectos relativos con el compromiso del servicio, el cuidado del medio ambiente y la internacionalización desde el desarrollo del Campus y su infraestructura.

[..]

Desde 2011 se han construido 59 nuevas aulas, incluyendo aulas informáticas. Actualmente de 58.567.90 m<sup>2</sup> de área total en uso que posee la Universidad en el Campus Usaquén, el 45% está destinada para espacios como: *aulas, laboratorios, talleres, auditorios y biblioteca.* Dichos espacios se encuentran dotados con equipos tecnológicos que permiten actividades interactivas, algunos de ellos han sido objeto de mejoras ergonómicas que favorecen las condiciones para el aprendizaje (cf., anexo Mejoras laboratorios y talleres.)

[..]

Atendiendo a la OEI, el reto de crecimiento del Campus y su infraestructura debía acompañarse de *una mejor calidad de los espacios para la enseñanza-aprendizaje, la investigación y el servicio.* El Edificio Fundadores fue diseñado con el fin de promover dinámicas académicas colaborativas, dar soporte a un modelo innovador de atención a los usuarios, crear nuevos espacios con altos estándares para la academia y, adicionalmente, ser amigable con el medio ambiente. [...].

La Biblioteca Juan Roa Vásquez se ha consolidado como unidad de apoyo a la gestión del conocimiento a través de un portafolio de servicios de información acorde al contexto global. El nuevo modelo de la Biblioteca involucra la infraestructura física y tecnológica y, además, sustenta una evolución hacia la autonomía y la autogestión de los estudiantes y académicos, el sentido de pertenencia, la construcción conjunta de conocimiento y la promoción de un modelo incluyente que valora la comodidad y experiencia de uso.

Entendiendo que uno de los retos más importantes que debe afrontar la Universidad tiene que ver con fortalecimiento de la generación y transferencia de conocimiento a la sociedad, se han desarrollado *proyectos de mejoramiento en los laboratorios de investigación, generando así espacios que promueven el trabajo colaborativo entre los grupos de investigación*. Las mejoras del Edificio de Investigaciones, antes Edificio de Rectoría, han sido proyectadas para atender estos retos. El área de investigaciones científicas ha crecido en un 52%, adaptando a nuestro contexto el referente de la Universidad de Texas en Houston. Los grupos de investigación cuentan hoy con mayores y mejores espacios y laboratorios para el trabajo cooperativo con pares institucionales, nacionales e internacionales. (cf., anexo Descripción reformas al edificio de investigaciones).

En esta misma línea de acción, *han sido creados y mejorados los espacios destinados a laboratorios y talleres* para las facultades de Artes, Biología, Diseño, imagen y comunicación, Ingeniería y Medicina, de manera que no solamente apoyen el núcleo de formación, sino que, en sí mismos, generen espacios para la investigación y la transferencia de conocimiento (cf., anexo Mejoras laboratorios y talleres).

[..]

En conclusión, la Universidad El Bosque, consciente de la importancia de generar una adecuada relación *entre el crecimiento y la calidad de los ambientes de aprendizaje que soportan los núcleos de formación, investigación y proyección social*, ha diseñado y desarrollado diferentes proyectos que dan respuesta a las oportunidades identificadas en el proceso de AI de 2009 y que fueron atendidas en el PDI 2011-2016. Así mismo, con este objetivo se han planteado nuevos retos para desarrollar en los próximos años.

## II. 7. Política de semilleros.

Desde este punto de vista, la formación de estudiantes que lleven a cabo actividades de investigación en todas las áreas del conocimiento es un requisito imperativo de todas las sociedades modernas en virtud de las necesidades que pueden ser resueltas con la aplicación del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico.

De acuerdo con lo anterior, *la política de semilleros de investigación* de la Universidad El Bosque tiene como propósito garantizar las condiciones adecuadas para que los estudiantes cuenten con un espacio académico que posibilite el desarrollo y fortalecimiento de competencias investigativas, así como la formulación y ejecución de propuestas en los campos de conocimiento de su interés, acordes con el Plan de Desarrollo Institucional y con la Orientación Estratégica en Salud y Calidad de Vida. Adicionalmente, se espera que con las actividades realizadas por los semilleros se logren fortalecer las unidades académicas en los procesos de investigación formativa e investigación científica y tecnológica y formación de futuros jóvenes investigadores.

De esta manera, la *investigación formativa* se encuentra regulada dentro del currículo de cada Unidad Académica y se ve reflejada en las clases, los trabajos de grado y otros ejercicios guiados por el docente que dirige la asignatura. Es posible que a partir de la investigación formativa surja el interés de los estudiantes por ingresar a espacios que ofrezcan una formación más específica en investigación que permita encontrar espacios y construir conocimientos diferentes a los que se pueden generar dentro del aula de clase.

Es así como estos espacios extracurriculares de *formación para la investigación* son posibilitados gracias a la creación de semilleros, donde los estudiantes adquieren un rol más protagónico y autónomo en la formación y fortalecimiento de habilidades, guiados claro está, por un docente de apoyo. Pero la formación para la investigación no finaliza en la experiencia del semillero, por el contrario, inicia y abre otras puertas a niveles superiores como lo es Joven Investigador, figura que le confiere la posibilidad de ser parte de un grupo de investigación e iniciar su vida laboral.

Este espacio de investigación en sentido estricto que brinda un grupo de investigación, se enmarca dentro de la necesidad por la construcción y apropiación social del conocimiento, a partir de la Investigación, Desarrollo, Innovación y Transferencia del conocimiento (I+D+i+T). Aquí el estudiante adquiere el rol de investigador con la orientación de un tutor docente perteneciente al grupo. Se espera que el joven investigador

además de desarrollar el proyecto, pueda acceder a programas de formación posgradual y posteriormente a partir de su experiencia práctica y conocimiento pueda ser formador en investigación formativa, formación para la investigación y además realice formación en sentido estricto.

Por lo cual es importante que se logre la articulación en estos tres espacios que se encuentran relacionados entre sí, con el fin de enriquecer el proceso de investigación y no se vean como espacios independientes y ajenos dentro de una misma institución académica.

Igualmente, al relacionar estos espacios es indispensable la existencia de una coherencia temática, con el fin de establecer bases teóricas y metodológicas que aporten a las líneas de investigación tanto de semilleros como de grupos y permitan la construcción de una tendencia investigativa, así como la consolidación de conocimientos del investigador a través de los diferentes espacios académicos.

**2. Procesos de investigación en la Universidad El Bosque.** La investigación en la Universidad El Bosque se concibe en tres escenarios académicos que pueden articularse de manera que se convierta en un proceso continuo que fortalezca las actividades académicas curriculares y extracurriculares.

Figura 1. Articulación de espacios de Investigación



Tomado del documento "Políticas para la creación y gestión de semilleros de investigación Universidad El Bosque"

### 3. Definición de Semillero de Investigación para la Universidad El Bosque

Los Semilleros de Investigación son un espacio extracurricular en donde un grupo de estudiantes desarrollan competencias investigativas,

apoyados por un docente que cumple el rol de orientador metodológico y teórico. Por lo tanto los semilleros no deben convertirse en una clase, electiva o una práctica del currículo formal del programa, de esta manera los trabajos de grado no pueden considerarse como una producción del semillero, debido a que este producto hace parte de un proceso curricular. Sin embargo, es posible que los temas abordados en los semilleros sirvan de base para formular trabajos de grado.

Es preciso resaltar que cada Unidad Académica deberá crear estrategias para motivar a los estudiantes a no desvincularse del semillero cuando inicien su trabajo de grado, por lo cual es válido abrir espacios dentro del mismo para que se puedan socializar o enriquecer estos procesos. Lo anterior con el fin de continuar con la línea académica que da continuidad la investigación: semillero, joven investigador, grupos de investigación, ingreso a especializaciones, maestrías y doctorados.

## **11. Estímulos por la participación y apoyo a semilleros de investigación**

Estímulos a estudiantes:

- › *Representar a la Universidad en encuentros y eventos internos, locales, nacionales e internacionales de semilleros de investigación.*
- › *Ser certificados por la Unidad Académica de la Universidad como integrantes del semillero.*
- › *Participar con proyectos de investigación que pueden ser financiados por las convocatorias externas e internas de la Universidad El Bosque.*
- › *Ser tenido en cuenta por los grupos de investigación para participar en las convocatorias de jóvenes investigadores.*
- › *Contar con el aval para el ingreso a programas postgraduales.*
- › *Aquellas otras que la Facultad a la que pertenece el semillero considere convenientes.*
- › *Estímulo a docentes de apoyo: se les otorgarán de tres a cuatro horas a la semana de la carga laboral para cada semillero y podrá orientar preferiblemente a un semillero.*

## II. 8. Política de jóvenes investigadores

**Misión del programa institucional de jóvenes investigadores.** El programa institucional de jóvenes investigadores de la Universidad El Bosque tiene como misión vincular a jóvenes profesionales a la ciencia, la tecnología y la innovación como plataforma para el desarrollo científico y tecnológico de la universidad y del país.

**Objetivos del programa de jóvenes investigadores.** Los siguientes son los objetivos del programa institucional de jóvenes investigadores de la Universidad El Bosque:

- › *Fomentar en los estudiantes la vocación y las habilidades para la investigación científica, acorde a*
- › *Generar un espacio para la profundización en las destrezas y herramientas propias de la investigación en las disciplinas existentes en la Universidad.*
- › *Fortalecer la actividad investigativa de los grupos de investigación institucionales mediante la vinculación de jóvenes que aporten al quehacer científico.*
- › *Fomentar la formación de jóvenes profesionales vinculados a la Universidad El Bosque en los niveles de maestría y doctorado.*

***Política de Formación  
para la Investigación,  
Creación, Desarrollo  
e Innovación***



Bogotá, D.C., abril de 2015





UNIVERSIDAD  
**EL BOSQUE**

Carrera 7 B Bis No. 132 - II - Línea Gratuita 01 8000 11 30 33  
PBX (571) 6489000 Bogotá - Colombia.  
<http://www.uelbosque.edu.co/>