

## VIII ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE LA RED LATINOAMERICANA DE COOPERACIÓN UNIVERSITARIA

Desafíos del siglo XXI: temas de agenda de los Gobiernos Latinoamericanos  
Universidad de Concepción del Uruguay, Provincia de Entre Ríos (Argentina)  
22 y 23 de Noviembre de 2012

Mesa “Políticas públicas”

### La política pública para el aseguramiento de la calidad en la educación superior en Colombia y sus impactos en la gestión de la investigación universitaria

**Helga Patricia Bermeo Andrade<sup>1</sup>**

(Grupo GINNOVA, Universidad de Ibagué)

**Marta Lucía Pérez Urrego<sup>2</sup>**

(Grupo GINNOVA, Universidad de Ibagué)

#### Resumen<sup>3</sup>

En la actualidad las universidades de América Latina están siendo requeridas para que sean más activas y efectivas en la producción y transferencia de conocimientos y avances científico-tecnológicos. Como respuesta a esta demanda social, los gobiernos han venido implementando diferentes sistemas de gestión, vigilancia y control que ayuden al aseguramiento y mejoramiento de la calidad en los procesos de investigación. En este artículo se analiza, a través del caso de estudio de una universidad regional colombiana, las acciones que ésta ha emprendido desde lo académico, técnico y administrativo para consolidar su actividad investigativa y con ello dar cumplimiento a los requisitos que demanda el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia. Los resultados evidencian significativos impactos de la política pública en la gestión de la investigación en cuanto a: políticas institucionales, estrategias y enfoques de acción, entornos de interacción, medio de divulgación y estructura administrativa.

Palabras clave: Gestión de investigación, Calidad en la educación superior, Política Educativa en Colombia

<sup>1</sup> Profesora asociada de la Facultad de Ingeniería e investigadora del grupo de investigación GINNOVA, en la Universidad de Ibagué (Colombia). Doctora en Proyectos de Ingeniería e Innovación. *Contacto:* [helga.bermeo@unibague.edu.co](mailto:helga.bermeo@unibague.edu.co)

<sup>2</sup> Profesora titular de la Facultad de Ingeniería e investigadora del grupo de investigación GINNOVA, en la Universidad de Ibagué (Colombia). Doctora en Administración. *Contacto:* [lucia.perez@unibague.edu.co](mailto:lucia.perez@unibague.edu.co)

<sup>3</sup> Esta ponencia recoge aportes de las ponencias que presentaron las autoras en el II Congreso Internacional GOGESTEC 2012 (Medellín – Colombia, 10-12/10 /2012). , y el VII Encuentro de Investigación de la RLCU2012 (Concepción del Uruguay, Argentina, 21-23/11/2012).

## Abstract

Nowadays the Latin American universities have been required to be more active and effective in the production and transfer of knowledge and scientific and technological advances. In response to this social demand, governments have been implementing different management systems, monitoring and control to help the assurance and quality improvement in the research process. In this paper we analyze, through the case study of a regional university in Colombia, the measures it has taken from the academic, technical and administrative support to consolidate their research activity and thereby comply with the requirements demanded by the Assurance System Quality of Higher Education in Colombia. The results show relevant impacts of public policy at the university's research management regarding: institutional policies, strategies and action approaches, interactive environments, media and administrative structure.

Keywords: Research Management, Quality in Higher Education, Education policy in Colombia

**Fecha de recepción: 15/10/2012**

**Fecha de aprobación: 1/7/2013**

## 1. Introducción

En el actual contexto de la globalización y la emergente sociedad del conocimiento, cada vez se hace más evidente el rol fundamental que cumplen las Instituciones de Educación Superior (IES) en los procesos de desarrollo socio-económico que demanda una nación. En países de América Latina como Chile, México, Brasil, Argentina o Colombia, se resalta el papel preponderante de las grandes universidades públicas en la producción y transferencia de los conocimientos y los avances científico-tecnológicos requeridos para acompañar el desarrollo económico y la innovación en las naciones que las cobijan (Brunner, 2001; Chaparro, 2008). No obstante los avances en esta materia, la contribución de las IES en América Latina (AL) aún no resultan suficientes. Las estadísticas reportadas por la RICYT<sup>4</sup> para AL revelan que aún sigue siendo bajo nivel de repercusión de los resultados investigativos medidos en la práctica por sus productos; como ejemplo se encuentra el número de patentes generadas por comunidades residentes versus el número concedidas a comunidades o entidades no residentes en donde se evidencia una mayor participación de las comunidades no residentes (Tabla 1).

---

<sup>4</sup> Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología para América Latina, [www.ricyt.org](http://www.ricyt.org)

Tabla 1. Patentes concedidas en América Latina, 2000-2010

Países seleccionados	Resi dentes	No residentes	Tot al
México	1,641	80,449	82,090
Brasil	6,134	26,253	32,387
Argentina	2,441	13,332	15,773
Chile*	546	5,073	5,619
Colombia	161	1,073	1,234

\* Registros para el periodo 2000-2008  
 Fuente: RICYT ([www.ricyt.org](http://www.ricyt.org))

Las universidades en el marco de su autonomía declaran cómo y con qué intensidad han de cumplir con sus funciones académicas sustantivas de docencia, investigación y extensión, como parte de su misión y su papel en la sociedad. Producto de ello, las universidades enfrentan entre otros grandes retos, el de lograr ser pertinentes ante la sociedad, ser válidas ante la comunidad científica, ser reconocidas por la calidad de su proceso formativo y en términos más integrales, tener una calidad acreditada ante instancias reguladoras externas. La superación de estos retos le representa a la universidad ocupar un lugar protagónico dentro de los procesos de transformación y de cambio hacia una sociedad del conocimiento.

No obstante, afrontar y superar con éxito estos retos no resulta fácil para gran parte de las universidades en América Latina. Son retos que incluso pueden ocasionar conflictos internos cuando los recursos financieros y técnicos con los que cuenta una universidad para acompañar su quehacer misional, son restringidos (situación ésta aún más crítica para las universidades privadas de alcance regional), y cuando a su vez, los requerimientos externos generados por las entidades reguladoras del Estado o de la sociedad misma, crean presión de cumplimiento y se constituyen como factores de competencia dentro del sector educativo (Chaparro, 2007). No cabe duda que la mejora de la calidad de la educación superior, a partir del componente investigativo implica altos costos, en particular, porque ello requiere más y mejores profesores; mejor infraestructura física; optimizar el número de estudiantes por profesor; mejorar los medios educativos relacionados con los equipamientos, laboratorios, equipos de computo, bibliotecas y bases de datos especializadas (Schwartzman, 2000).

El tema central del presente artículo corresponde al análisis de las dinámicas y cambios que en lo relativo a la gestión de la investigación está viviendo la Universidad de Ibagué (región Tolima, Colombia); una universidad de vocación regional y tamaño medio, que opera en esta región céntrica y montañosa del país bajo las normas del Sistema de Educación Superior Colombiano y que se rige por el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. En el marco de este Sistema, esta Universidad (denominada Unibague, de aquí en adelante), ha decidido acogerse voluntariamente a los criterios de calidad indicados por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), para merecer la Acreditación Institucional de excelencia académica.

## 2. Marco de referencia

La literatura científica es rica en propuestas y modelos conceptuales desde los cuales se contribuye a identificar la evolución de la universidad, tanto como a explicar – y eventualmente predecir– las interrelaciones de la universidad con su entorno (Etzkowitz *et al.*, 2000), bajo las dinámicas de la actual sociedad del conocimiento<sup>5</sup>. Es un entorno que en particular opera bajo el modo-2<sup>6</sup> de producción de conocimiento (Gibbons *et al.*, 1994). Una de estas dinámicas es la que impone los sistemas de evaluación y aseguramiento de la calidad de la educación superior, una estrategia de gobierno en proceso de consolidación en Latinoamérica y actualmente vigente en Colombia.

### 2.1 Evaluación y calidad en la educación superior

La educación superior está establecida por una serie de organismos, instituciones y procesos que adelantan actividades relacionadas con el desarrollo de las personas y sus regiones. De acuerdo con CELADE (1993), se establecen tres puntos en los que se relaciona la generación del conocimiento con el desarrollo: El aumento de los niveles de formación de la población, la disminución de la pobreza para el logro de una mayor equidad social y la protección de los recursos naturales y el medio ambiente. En este marco, la educación superior está comprometida con el desarrollo de estrategias que le permitan alcanzar estos fines. Las estrategias, que además se conforman como propósitos de calidad, son entre otras: a) *el fomento al desarrollo de cada persona, a su integridad y diversidad; b) el fortalecimiento de una actitud crítica*

---

<sup>5</sup> La sociedad o economía basada en el conocimiento se entiende como aquella en la que el conocimiento y la información son los motores de la productividad y el crecimiento económico (OCDE, 1996).

<sup>6</sup> Uno de los rasgos característicos del *modo-2* de producción de conocimiento es su transdisciplinariedad. Otro es que facilita la distribución social, es decir, la difusión sobre una amplia gama de lugares potenciales para la producción de conocimiento y de diferentes contextos de aplicación o uso. La naturaleza socialmente distribuida del *modo-2* se halla personificada ante todo en las personas y en la forma en que éstas interactúan en sociedad (Gibbons, et.al, 2007).

*frente a lo dogmático y absoluto; c) el rechazo al conocimiento memorístico y la valoración de la creatividad y de la capacidad, para adecuarse a situaciones nuevas y para innovar utilizando la información disponible; d) una nueva actitud y conceptualización de los espacios y de los tiempos y por ende, de las formas de organización de la vida cotidiana (González, 2000).*

El poder cumplir con estos retos hace que la educación superior emprenda estrategias y adopte nuevos enfoques de gestión, todo ello orientado al mejoramiento de la educación y su innovación para responder a las demandas de la sociedad actual (Serrano, 2011). La universidad debe emprender procesos de cambio en su comunidad académica tendientes a desarrollar una cultura de autoevaluación y mejoramiento que permitan el desarrollo institucional y de sus personas y logre una mayor pertinencia de las funciones universitarias tradicionales.

### Modelos de aseguramiento de la calidad en IES en la Región

A partir de los años 90, se presenta en AL un generalizado cambio en los sistemas educativos en general y con ello, un cambio en los sistemas de educación superior en particular – del que hacían parte las universidades. Los cambios obedecieron entre otras razones, a factores como los siguientes (Del Bello, 2002): masificación de la educación superior y creciente inequidad; crisis del financiamiento público de la educación superior; emergencia de la sociedad del conocimiento; nuevos patrones de la competencia económica internacional, nuevas demandas sociales sobre el sistema universitario; desajustes estructurales del mercado de trabajo; internacionalización de los sistemas de educación superior; mayor movilidad del capital humano; crisis de la organización estatal del servicio educativo universitario; crisis de los sistemas de gobierno de las universidades; y la redefinición del concepto de autonomía universitaria.

Todo lo anterior trajo consigo, entre otros cambios, la puesta en marcha de un conjunto de políticas y mecanismos de evaluación institucional, orientadas al aseguramiento y mejora de la calidad académica e investigativa en las instituciones de educación superior. De acuerdo con lo indicado por Schiroeu (2011), la vertiente más dominante en este sentido en la región ha sido el establecimiento de políticas para el aseguramiento de la calidad a partir del cumplimiento de una función regulatoria por parte del Estado, antes que el diseño de políticas para el mejoramiento de la calidad como producto de un acto autónomo de las instituciones.

Si bien las diferencias de desarrollo económico y de ingreso entre los países de AL, como puede esperarse, también se reflejan en la operación y nivel de calidad de sus respectivos sistemas educativos (principalmente en aspectos como el nivel de formación profesoral, los recursos para la operación y la infraestructura disponible (Avalos, 2007)), lo cierto que es en términos de estrategias para el

aseguramiento de la calidad en la educación superior se evidencian grandes similitudes. A manera de referencia, a continuación una mirada de los componentes centrales de los sistemas de evaluación presentes en Brasil, Argentina, México y Colombia. Estos se caracterizan como sigue (Schiroeu, 2011):

- En Brasil luego del análisis de la Comisión Nacional de Evaluación a principios del año 2003, se crea para el año 2004 el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación Superior (SINAES) que consta de tres ejes: a) la evaluación institucional, que incluye una autoevaluación de las propias instituciones y una evaluación externa a cargo de una oficina gubernamental, b) la evaluación de las carreras y c) la evaluación de los estudiantes, que incluye a los ingresantes y a los que se gradúan.
- En Argentina se crea la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) desde el año 1995, el cual parte del reconocimiento de las singularidades de cada institución antes que de un modelo general de validez nacional. Por ello, se establece que las instituciones desarrollen procesos de autoevaluación institucional para analizar los logros y dificultades en el cumplimiento de sus funciones y sugerir medidas para su mejoramiento, y que las evaluaciones externas se inscribirán en el marco de los objetivos definidos por cada institución.
- Por su parte, en México se inicia este proceso con el Programa para la Modernización Educativa (1989-1994), la creación de la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA) y la posterior puesta en marcha del Sistema Nacional de Evaluación, con los componentes de: a) autoevaluación, b) evaluación del sistema y c) evaluación interinstitucional. En 1994 se crea el CENEVAL (Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior) con el objetivo de contribuir a mejorar la calidad de la educación superior en el país.
- En Colombia la educación superior ha estado estrechamente ligada a la existencia y evolución del estado Colombiano, es así que a partir del Decreto Ley 80 de 1980, el artículo 69 de la Constitución de 1991, la Ley 30 de 1992 y normas posteriores, regulan las políticas para el aseguramiento de la calidad en las IES de la mano del Ministerio de Educación Nacional – MEN, el Viceministerio de Educación Superior, el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) y el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Luego este proceso se consolida con la creación en el año 2003 de la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES).

Un aspecto a considerar en estos modelos, más allá de las diferencias que seguramente le son inherentes a la cultura y tradición de cada país, está el hecho de que posiblemente no todos ellos tienen la misma interpretación de la evaluación en educación superior. A este respecto, Contera (2000) opina que pareciera haber dos corrientes dominantes en el entorno educativo, la del Banco Mundial que propone una evaluación de la calidad desde una perspectiva de ‘control’, y por otro lado, la interpretación de la

UNESCO que sugiere una evaluación de la calidad en la educación superior desde una perspectiva del ‘perfeccionamiento’. Para esta académica, el modelo de evaluación orientado al control le resulta una idea estática, cerrada y conlleva noción de castigo; el modelo orientado a la mejora y la ayuda en la toma de decisiones le resulta una idea dinámica, abierta y conlleva una noción constructivista.

## 2.2. Modelo de aseguramiento de la calidad en IES en Colombia

El sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior en Colombia está formado por diferentes organismos, acciones y estrategias que debe cumplir una institución de educación superior o programa académico desde su creación hasta el desempeño del profesional egresado. Su propósito primordial está orientado a la rendición de cuentas a la sociedad y el Estado, por parte de las IES, sobre su servicio educativo, mostrando una información confiable al usuario del servicio y desarrollando una cultura de autoevaluación permanente. El Sistema está comandado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), seguido por el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), Consejo Nacional para la Calidad en la Educación Superior (CONACES) y el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) (ver Figura 1).



Figura 1. Sistema de calidad de la educación superior en Colombia

Fuente: CNA, 2012

Los principales componentes de evaluación con los que cuenta el Sistema son: el Registro Calificado para programas académicos, la Acreditación de calidad de programas académicos y la Acreditación institucional:

- **Registro calificado.** Instrumento por medio del cual el Estado a través del MEN autoriza la creación y funcionamiento de un programa académico en educación superior. El programa académico que solicita el registro calificado en Colombia, debe cumplir con las condiciones de calidad que establecen la Ley 1188 del 2008 y el Decreto 1295 del 2010. Este Registro permite a los programas académicos de una misma área compartir unas características específicas comunes que sin desvirtuar la autonomía Institucional, sean compartidas y, a su vez, desarrollen las competencias básicas para el ejercicio profesional. Este registro calificado es obligatorio, en la siguiente tabla se muestra los programas académicos en sus diferentes modalidades que funcionan en Colombia. Como lo sugiere la Tabla 2, el mayor número de programas con registro calificado hasta el octubre del año 2011 correspondía a programas profesionales universitarios (34,5%), seguido de las especializaciones (31,4%).

Tabla 2. Programas con Registro Calificado en Colombia, **(Oct/2011)**

Carácter de las IES	Tota l	%
Técnica Profesional	7 60	7, 87
Tecnológicas	1. 566	16 ,26
Universitarias	4. 216	34 ,53
Especialización	3. 384	31 ,43
Maestrías	7 91	8, 64
Doctorados	1 23	1, 27
Total*	1 0.840	10 0,00

\* No incluye los programas de la Universidad Nacional  
Fuente: MEN ([www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co))



- Acreditación de la calidad. Es un reconocimiento que realiza el Estado Colombiano a través del MEN y con el apoyo del CNA, a la excelencia de la oferta y del alcance de los más altos estándares de calidad de los programas académicos o las Instituciones como un todo. Este es un proceso voluntario que orienta a la autoevaluación, la autoregulación y la mejora de las instituciones y los programas académicos (pregrado y postgrado) (OECD, 2012). Del total de los programas acreditados por el CNA hasta diciembre de 2012, el 84.6% correspondió a programas ofertados por Universidades (ver Tabla 3). El mayor número de programas acreditados ha tenido lugar a partir del año 2005 (ver Figura 2).

Tabla 3. Programas con Acreditación de Alta Calidad en Colombia, (Dic/2012)

Carácter de las IES	Tota l	%
Instituciones Técnicas	3	0,3 0
Instituciones Tecnológicas	19	2,4 7
Instituciones Universitarias	96	12, 5
Universidades	650	84, 6
Total	768	10 0,0

Fuente: CNA, Boletín estadístico de diciembre/2012 ([www.cna.gov.co](http://www.cna.gov.co))

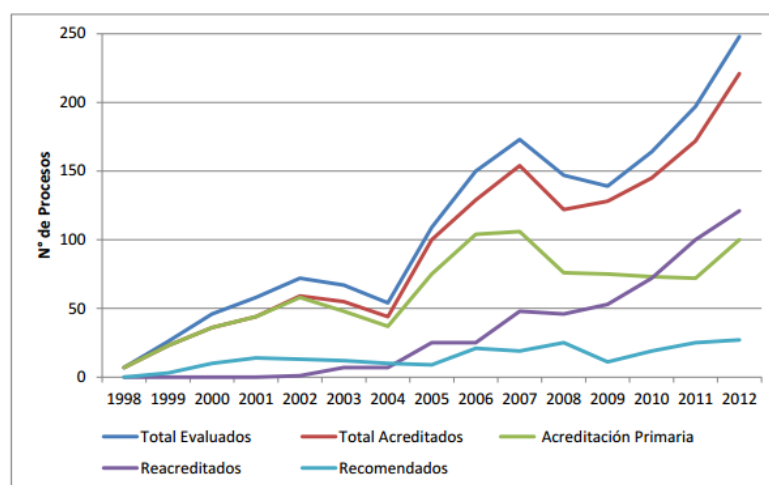


Figura 2. Evolución de los procesos de acreditación en Colombia 1998-2012

Fuente: CNA, Boletín estadístico de diciembre/2012 ([www.cna.gov.co](http://www.cna.gov.co))

A su vez, los programas de postgrado también aspiran al reconocimiento de la acreditación de alta calidad. Hasta diciembre de 2012, el CNA reportó 21 programas acreditados, tres de ellos correspondían a Doctorados; y de los 21 solo dos programas provienen de universidad Privada.

En cuanto al modelo de Acreditación Institucional, la calidad se representa en una serie de características institucionales que deben reflejar el compromiso de éstas con una cultura de mejoramiento continuo y de calidad (CNA, 2006), así como una disposición a la puesta en marcha de estrategias de autorregulación y mejora de los procesos de gobierno, administración y gestión (Caride, 2011). Conforme al reciente reporte del CNA, el número total de IES en Colombia con acreditación institucional hasta el año 2012 fueron 25, de las cuales el 84% correspondió a universidades (ver Tabla 4).

Tabla 4. Instituciones con acreditación de alta calidad en Colombia, (Dic/2012)

Tipo de IES	Públicas	Privadas	Total	%
Instituciones Tecnológicas	1	1	2	8,0%
Instituciones Universitarias	1	1	2	8,0%
Universidades	7	14	21	84,0%
Total	9	16	25	100,0%
Porcentaje (%)	36,0%	64,0%	100%	

Fuente: CNA ([www.cna.gov.co](http://www.cna.gov.co))

### 2.3. La investigación como factor de evaluación de la Educación Superior en Colombia

La investigación científica es una función sustantiva de las universidades, ésta forma parte esencial de sus características como IES (Godin & Gingras, 2000). A través de esta actividad, las universidades cumplen entre otras tareas centrales, con: a) generar conocimiento con potencial aplicación a la solución de problemáticas del entorno, b) formar profesionales con cultura científica y criterio analítico para estudiar, entender o intervenir su realidad más cercana, c) aportar análisis críticos a las dinámicas del entorno.

Para Restrepo (2002), las IES en el marco de su compromiso con la calidad no sólo deben desarrollar la investigación (hacer investigación), también deben utilizar los resultados de la investigación (consumir la investigación) e identificar el saldo pedagógico que ésta deja. En el caso del componente investigativo, su evaluación supone una mirada conjunta y compleja de los grupos de investigación como unidad central de construcción de conocimiento, pues éstos se conforman por profesores que cumplen una función dual: formativa e investigadora (Alonso, et al., 2008). En la medida que se reconoce a la

investigación como un referente de la calidad en la educación superior, el modelo de evaluación Colombiano incluye el componente investigativo como un factor a evaluar en el modelo obligatorio de Registro Calificado, tanto como en el modelo voluntario de Acreditación de Calidad.

Según los lineamientos definidos para el Registro Calificado en programas de Educación Superior, hay factores de calidad del programa y de la institución que se deben cumplir. Dentro de las condiciones de programa, la Institución debe demostrar que adelanta *actividades científico-tecnológicas que permitan desarrollar en los estudiantes 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.*

Para verificar las condiciones de calidad para registro calificado en la componente investigativa, el modelo del MEN sugiere el análisis de los siguientes aspectos:

- *La revisión de los alcances del programa en materia del desarrollo científico-tecnológico*
- *La contribución del programa al desarrollo de la actividad científico-tecnológica en el ámbito regional o en el nacional*
- *La contribución de la actividad científico-tecnológica que desarrolla el programa a resolver necesidades locales, regionales, o nacionales*
- *Los mecanismos diseñados para que la actividad científico-tecnológica sea una práctica permanente e inherente al proceso de formación del programa.*
- *la forma como el programa desarrolla la cultura investigativa y el pensamiento crítico y autónomo entre los profesores y los estudiantes.*
- *El tipo de organización, así como los medios que la institución y el programa incorporan para el desarrollo de la investigación.*

Según los lineamientos del CNA, en el factor cuatro se plantean las características de calidad relacionadas con los procesos de investigación: a) *formación para la investigación* y b) *compromiso explícito con la investigación*. La *formación para la investigación* permite demostrar la existencia de actividades institucionales, relacionadas con la participación de estudiantes y docentes en la construcción de conocimientos vinculados a la docencia. La palabra *formación* implica la preparación de los estudiantes para comprender y desarrollar procesos de indagación, también puede referirse a, la *formación o estructuración de proyectos de investigación* o la *transformación de la práctica en investigación* (Restrepo, 2002).

Por su parte, el *compromiso explícito con la investigación* hace referencia a la existencia de políticas y directrices institucionales orientadas al desarrollo y fomento de la investigación y su impacto en las funciones de la Institución. También está referida al desarrollo de una cultura investigativa resultado de las actividades de investigación propiamente dichas, caracterizadas en sentido estricto, por el criterio metodológico unido a la fundamentación epistemológica; el criterio de construcción colectiva del conocimiento; el sometimiento de sus resultados a la crítica y al debate por la comunidad científica; la

conformación de líneas, áreas y proyectos; y la presencia de investigadores en grupos de investigación integrados a redes y comunidades científicas (Restrepo, 2002).

El modelo del CNA sugiere los siguientes aspectos a tener en cuenta, para verificar la alta calidad en investigación de una IES:

- *El Compromiso de los profesores con la construcción y sistematización del saber.*
- *El Compromiso de los estudiantes con la construcción y sistematización de conocimientos*
- *Estrategias institucionales que faciliten la construcción y sistematización de conocimientos a los profesores y a los estudiantes.*
- *La evaluación de políticas y estrategias de enseñanza y de aprendizaje en el marco de la Formación para la investigación.*
- *Campos de investigación y prioridades investigativas.*
- *Calidad de la infraestructura investigativa Calificación académica de los investigadores.*
- *La existencia y grado de desarrollo de grupos, redes, programas, líneas de investigación.*
- *La estabilidad de los grupos de investigación y de los investigadores.*
- *El tiempo dedicado a la investigación por el personal académico*
- *Los vínculos con pares nacionales e internacionales.*
- *Publicaciones especializadas del orden nacional o internacional*
- *Citas y referencias en trabajos de investigación de la institución*
- *Patentes, registros, desarrollos tecnológicos (si fuere pertinente)*
- *Premios y distinciones por trabajos de investigación,*
- *Programas de posgrado vinculados a la investigación (Doctorados, Maestrías)*
- *Presupuesto de investigación propio; financiación externa nacional o internacional*
- *Grado de interdisciplinariedad de la investigación*
- *Intensidad y continuidad de trabajos de campo; estaciones y observatorios*
- *Régimen de propiedad intelectual*

### **3. Análisis de un caso de estudio**

#### **3.1. Cuestiones metodológicas**

Este análisis, exploratorio en su naturaleza, se basa en la metodología de estudio de caso para abordar las dinámicas de cambio que están teniendo lugar en una universidad colombiana, la Universidad de Ibagué, que dado su compromiso con el desarrollo regional y la excelencia académica, decide afrontar el reto de iniciar un proceso de autoevaluación para la mejora continua y el logro del reconocimiento de la acreditación institucional.

Este estudio hace énfasis en el proceso de mejora y cambio que adelanta la Universidad de Ibagué para el desarrollo de la investigación, esto es, aquella que tiene lugar dentro de los grupos de investigación de manera formal a través de proyectos de investigación. La consulta de datos se realizó directamente en la Institución durante el primer trimestre del año 2012, ya fuera mediante entrevistas a personal de la

Universidad, incluyendo directivos e investigadores, así como mediante la consulta *in situ* de los archivos de gestión y reportes corporativos disponibles en la Dirección de Investigaciones y otras instancias de la Universidad.

### **3.2. Perfil del objeto de estudio**

La Universidad de Ibagué es una institución de educación superior, de tamaño medio y con un alto compromiso con el desarrollo de la región Tolima, Colombia. Es una institución de carácter privado, sin ánimo de lucro, de interés colectivo y de utilidad común. Fue creada el 27 de agosto de 1980 por un grupo de empresarios y líderes cívicos del departamento del Tolima, como respuesta del sector privado a la imperativa necesidad de ofrecer para la región, nuevas opciones de estudios superiores, concordantes con los intereses de la comunidad y con los requerimientos del desarrollo regional. Actualmente esta Universidad cuenta con cerca de 6.000 estudiantes entre los niveles técnico, tecnológico, grado y postgrado (año 2012). Su oferta académica en la modalidad presencial y con programas propios se conforma por 16 programas de grado (11 acreditados de alta calidad y todos con registro calificado), y 3 programas de postgrado en maestría, además de los cursos cortos de extensión, diplomados y especializaciones. A lo anterior, se suma la oferta de 10 programas en la modalidad de transferencia con otras universidades.

La Universidad de Ibagué lleva a cabo la actividad científico-investigativa como uno de sus propósitos fundamentales dentro de su quehacer como institución de educación superior. Esta es una labor que la adelanta y orienta desde su fundación, de conformidad con su misión, visión, propósitos institucionales y planes de desarrollo. A la fecha, la Universidad cuenta con 11 grupos de investigación ya consolidados y 2 en proceso de maduración, que en su conjunto, convocan el trabajo de más de 50 investigadores entre doctores, magister y jóvenes investigadores.

### **3.3. La gestión de la investigación frente a los procesos de aseguramiento de la calidad**

La gestión de la investigación en la Universidad de Ibagué puede diferenciarse en dos etapas: antes y después de la adopción de la política de aseguramiento de la calidad a nivel institucional, como estrategia para la diferenciación y la competitividad en el sector educativo en Colombia. En concreto, estas etapas se resumen en los periodos de evolución, formalización y consolidación.

Periodo de evolución. Antes del año 2010, la gestión de la investigación se orientó a partir de dos formas

de organización, que dieron lugar en su orden, a la iniciación y luego formalización y crecimiento de la actividad investigativa en la Universidad. El marco orientador de estos cambios fue configurado en cierta medida, por las directrices dadas inicialmente desde el MEN en el modelo de autoevaluación para la obtención de los registros calificados de los programas académicos, y luego por los lineamientos dados por el CNA para la acreditación de alta calidad de los programas. Hasta el año 2000, se gestionó y desarrolló la investigación en una unidad centralizada, que en su momento se denominó el Centro de Investigaciones, Consultoría y Extensión –CICEC.

*Periodo de formalización:* A partir del nuevo siglo y hasta el año 2009, la Universidad pasa a tener una estructura formal y centralizada para la gestión de la investigación, la cual orienta la tarea para toda la Institución. Como parte de esta etapa, se creó el Comité de Investigaciones como organismo colegiado orientador de la investigación; se organizó el Sistema Universitario de Investigaciones; se creó el Fondo de Desarrollo Científico; se trazó políticas y estrategias de desarrollo, y se generó la normatividad general de investigaciones. Entre las políticas a destacar están los lineamientos de apoyo a formación avanzada para profesores, y la puesta en marcha de manuales como apoyo a la enseñanza de la metodología de investigación en pregrado y postgrado.

En dicho periodo, la Universidad adquirió una mayor dinámica en la realización de labores científicas dentro de los grupos de investigación. Esta labor se consolidó inicialmente de manera disciplinar y al interior de cada programa académico, lo cual llevó a la institución a tener hasta 37 grupos de investigación, vinculados a once programas académicos articulados en cuatro Facultades: Ingeniería, Administración, Humanidades y Derecho. En su momento, cada programa tenía sus propios grupos de investigación y recurría a sus indicadores de actividades y resultados, para atender los requerimientos demandados por el CONACES y luego por el CNA. A partir del año 2007 se avanzó en un sistema integral de gestión de la información de investigaciones, lo que facilitó el registro y reporte periódico y oportuno de indicadores de las actividades y resultados de los grupos de investigación. Todas estas acciones se activaron en correspondencia con las estrategias del Plan de Desarrollo Institucional (2008-2013):

- Elevar la calidad de los procesos académicos, la investigación y la formación integral.
- Fortalecer los procesos de desarrollo regional y proyección social de la Universidad.
- Ampliar la acción internacional de la Universidad.
- Fortalecer el desarrollo científico y tecnológico.

*Periodo de reorientación.* A partir del año 2010, la Universidad contrasta el nivel de logro de los indicadores de investigación frente a los indicadores de referencia del sistema de acreditación de alta calidad y encuentra importantes brechas en el logro de resultados de alta calidad científica (medidos por la producción de artículos en revistas indexadas internacionales de alta calidad) tanto como el logro de resultados de claro impacto y contribución al desarrollo de la Región. Este ejercicio de evaluación interna y externa de la investigación en la Universidad, permitió identificar las variables endógenas y exógenas que vistos de manera integral y con enfoque sistémico (ver Figura 3), inciden de manera directa o indirecta a la productividad y calidad del área de investigaciones.

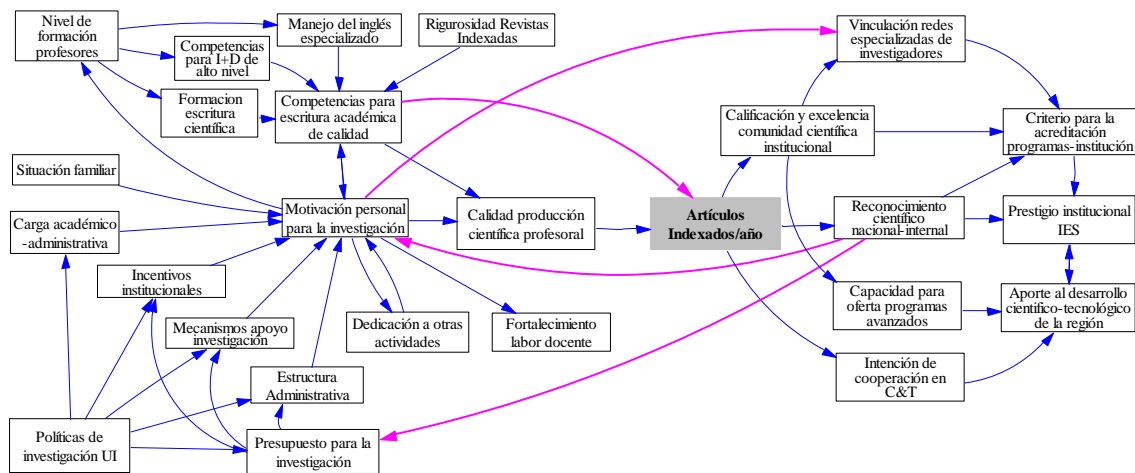


Figura 3. Análisis integral de la problemática en investigaciones en Unibague, medida por la producción profesoral de artículos indexados/año

Como lo sugiere la Figura 3, un gran componente asociado a la generación de buenos resultados científico-tecnológico en Unibague, medidos éstos por el indicador del número de artículos publicados por sus profesores en revistas indexadas/año<sup>7</sup>, se asocia en buena medida con la disponibilidad de talento humano formado de alto nivel (doctorado o maestría), con competencias y ‘motivación’ por el quehacer investigativo. A su vez, la motivación personal de los profesores para la investigación se identifica directamente influida por todos aquellos incentivos, mecanismos, estructuras y recursos institucionales

<sup>7</sup> Las publicaciones en revistas indexadas es uno de los indicadores más ampliamente utilizados por la comunidad científica internacional, para referir el nivel de calidad de la producción científica de una comunidad o grupo de investigación. Otros indicadores también válidos para referenciar el nivel de calidad de un grupo y sus investigadores miembros son: los desarrollos tecnológicos registrables o protegibles, la producción de libros resultados de investigación, la conformación y pertenencia a redes científicas especializadas, la participación en eventos científicos de gran trayectoria, el soporte a programas de formación avanzada de doctorado. En el caso que aquí se presenta para Unibague, se consideran más allá de las publicaciones en revistas indexadas de origen nacional reconocidas por Colciencias en la base Publindex, las publicaciones en revistas internacionales que aparecen en las bases de publicaciones científicas reconocidas, tales como: ISI, SCOPUS, SCIELO, entre otras.

que la Universidad destina como apoyo a la investigación, en el marco de su política interna de gestión y desarrollo. Sin duda, los efectos de una baja respuesta en esta variable de producción científica de alta calidad, tiene implicaciones directas en calificación de excelencia de los grupos de investigación (conformados en esencia por profesores), en la apertura de posibilidades para la cooperación y transferencia científica tecnológica, y consecuente con ello, implicaciones indirectas en cuanto a la capacidad de la Universidad para ser pertinente, esto es para cumplir con su mandato misional ‘*comprometida con el desarrollo regional*’ y a su vez, cumplir con el perfil y las condiciones para la acreditación institucional de alta calidad.

Por todo lo anterior, bajo el liderazgo de las directivas de la Universidad, se toma la decisión de reorientar sustancialmente la política de investigación, para lograr que la actividad investigativa institucional se caracterice por estar basada en el estudio de problemas cercanos a la realidad económica, ambiental, social y política del Tolima, hecha en ambientes colaborativos y con enfoques multi/transdisciplinarios, para dar lugar a resultados de *calidad científica internacional y pertinencia práctica regional*. Para avanzar en esa dirección, la estrategia de reorientación y consolidación se articula alrededor de cinco ejes centrales: la política institucional, las estrategias y enfoques de acción, los entornos de interacción, los mecanismos de divulgación y la estructura administrativa

- *Política institucional*

La Universidad se declara como una universidad de docencia con investigación<sup>8</sup>, cuyo mayor interés y prioridad está en la promoción de la investigación aplicada que genere resultados de calidad científica de talla internacional y a su vez, resultados de pertinencia regional.

La Universidad interpreta su función sustantiva de investigación en forma ampliada y sistémica, como *investigación y cultura científica*. En el componente investigativo reconoce la investigación que ocurre dentro de los grupos de investigación tanto como las actividades de formación para la investigación en programas de formación avanzada. Por otro lado, la cultura científica se deriva de la actividad docente en programas académicos profesionales, tecnológicos y técnicos, para motivar la competencia del pensamiento científico.

La Universidad formula una política de apoyo a la formación doctoral para los profesores de la Institución, quienes han de orientar sus temas de estudio teniendo en cuenta los campos estratégicos de interés de la institución.

La Universidad opta por una investigación orientada por problemas más que por campos

---

<sup>8</sup> Actualmente se evidencia en la comunidad internacional, el consenso para categorizar las universidades según su énfasis en investigación. A partir de dos categorías centrales: universidad de docencia o universidad de investigación, se derivan otras variantes como universidad de docencia con investigación o universidad de docencia e investigación.



disciplinarios, con lo cual pasa a elegir sus áreas estratégicas de estudio y a su vez, reorganiza los grupos de investigación en función de los intereses comunes de sus objetos de estudio.

La Universidad entiende que su trabajo en investigación ocurrirá bajo un enfoque multi y trans-disciplinar, en el marco de alianzas estratégicas y de colaboración con otras comunidades del orden regional, nacional e internacional.

- *Focalización de la acción*

La Universidad conocedora de sus capacidades y limitaciones en materia de investigación, frente a los dos retos que se ha planteado: cumplir con los estándares que establece el modelo de acreditación del CNA y a su vez, cumplir con su misión '*Comprometida con el desarrollo regional*', se propuso como política institucional, delimitar los temas de estudio e investigación en los que quiere especializarse. La elección de los temas se hizo de manera colectiva y tuvo en cuenta variadas fuentes de información: a) los planes de ciencia, tecnología e innovación propuestos a nivel nacional y departamental, b) las necesidades de desarrollo científico-tecnológico de la Región, c) las directrices institucionales consignadas en la misión y plan de desarrollo institucional, d) y las capacidades actuales y potenciales para investigación (profesores, laboratorios, bases de datos).

Producto de este ejercicio, la Universidad definió como parte de su nuevo Sistema de Investigaciones, una nueva estructura para el desarrollo de la investigación que se articula, de lo general a lo particular, alrededor de tres niveles: temas de estudio, programas estratégicos y proyectos de investigación. De manera operativa, los temas de estudio (TE) elegidos se abordarán con el planteamiento y ejecución a largo plazo, de programas estratégicos de investigación y transferencia (PRIT) a través de los cuales se abordarán problemas clave para el desarrollo del Tolima (problemáticas elegidas, avanzar hacia su solución, constituye una opción para generar o facilitar el desarrollo regional). Estos Programas, a su vez, se alimentaran del quehacer de los diferentes grupos de investigación (GI) de la Institución a través de proyectos de investigación, que han de estar estrechamente relacionados y complementarios al problema central definido (ver Figura 4).

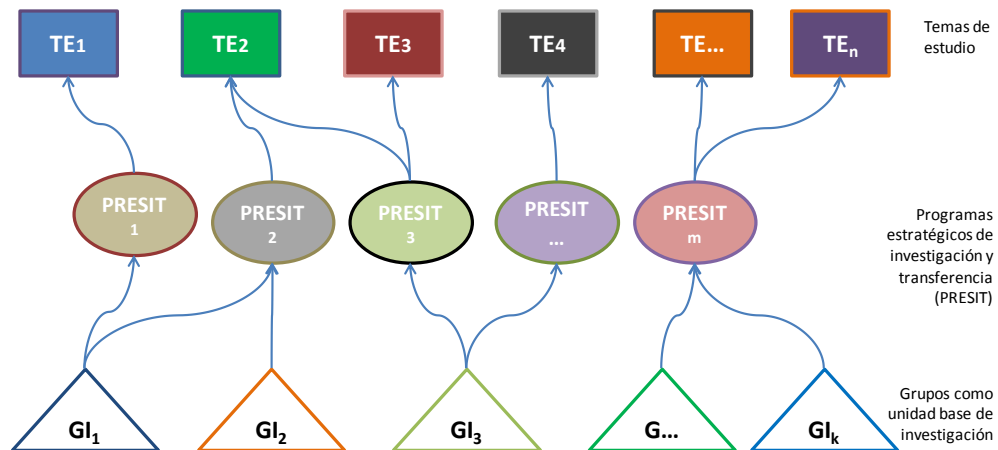


Figura 4. Estructura operativa para la interacción de los actores de I+D  
Fuente: DIRI-Unibague, 2012

- *Entornos de interacción*

El componente de la calidad vinculado con el desarrollo de la *investigación y la cultura científica*, se define en dos entornos: *científico* y *académico* (Figura 5). En el componente investigativo se entiende propio del entorno científico y en éste se reconoce la investigación que ocurre dentro de los grupos de investigación formalmente constituidos en la Universidad y liderados por personal docente en el desarrollo de actividades de I+D, tanto como las actividades de *formación para la investigación* que ocurren a nivel de programas de formación avanzada (maestrías y en un futuro, doctorados). Por otro lado, la cultura científica ocurre dentro del entorno académico y en este vincula todas aquellas actividades que ocurren en el ejercicio de la actividad docente y dentro del aula de clase de programas académicos profesionales, tecnológicos y técnicos, para motivar en los estudiantes la competencia del *pensamiento científico*, en el marco de la nueva reforma curricular.



Figura 5. Enfoque sistémico y entornos de interacción de la investigación en Unibague  
Fuente: DIRI-Unibague, 2012

- *Reestructuración de la unidad administrativa de apoyo*

Las acciones complementarias que se adelantan desde la estructura administrativa, en correspondencia con la nueva política establecida, son:

- Consolidar los actuales grupos de investigación, con líneas de investigación coherentes con los propósitos institucionales y los programas PRESIT seleccionados.
- Promocionar las publicaciones de los resultados de investigación, en medios físicos y virtuales, y con periódica emisión para conocimiento de la comunidad universitaria.
- Incrementar el banco de proyectos de investigación en convocatorias externas e internas, y consolidar el Fondo de Investigaciones y el Plan de Inversiones.
- Dinamizar y ampliar los contactos con otras comunidades de investigación, preferiblemente del orden nacional e internacional, para facilitar procesos de cooperación científica y tecnológica de alto nivel.
- Dinamizar y ampliar los contactos con las empresas que conforman los sectores definidos como estratégicos para el desarrollo de la Región Tolima, para facilitar los procesos de transferencia de tecnologías y nuevos conocimientos.
- Promocionar las publicaciones de los resultados de investigación, y junto a ello, adelantar la divulgación de éstos, en eventos y revistas científicas estratégicas de reconocido prestigio.
- Formalizar la normatividad y reglamentación sobre propiedad intelectual que facilite la interacción y la negociación de términos para la investigación cofinanciada externamente, con los

sectores productivos tanto como los otros actores del sistema regional o nacional de ciencia, tecnología e innovación.

- Activar un nuevo sistema integrado de incentivos a la producción intelectual y artística, que de manera equilibrada reconozca los productos derivados de la dedicación de los profesores y funcionarios de la Universidad en actividades de docencia, investigación o proyección social.
- Mantener control para la creación y permanencia de los grupos de investigación, motivando que éstos se caractericen por la conformación de equipos multidisciplinares y con mayor presencia de investigadores equivalentes a tiempo completo.
- Fortalecer los sistemas informáticos que apoyen la gestión y seguimiento a los proyectos de I+D liderados o con participación de profesores de la universidad.
- Promover la formación a nivel de doctorado de integrantes con notable trayectoria dentro de los grupos de investigación, activar el programa de formación para el relevo generacional y mantener activo el programa de formación para la investigación.
- Apoyar la creación y fortalecimiento de los programas de Maestría y Doctorado, como estrategia para fortalecer el talento humano regional.
- Estandarizar e implementar los procesos planeación, gestión, seguimiento y autoevaluación del sistema de investigaciones.

Finalmente, es posible indicar que Unibagué avanza su gestión del componente de investigación y cultura científica teniendo en cuenta cuatro aspectos centrales: las políticas institucionales y de entorno legal (particularmente las definidas por el MEN a través del CONACES y el CNA), los criterios de acción que aseguren el cumplimiento de los indicadores formulados, la estructura operativa que ha de facilitar la interacción de los actores y la estructura administrativa de apoyo para la gestión (ver Figura 6).

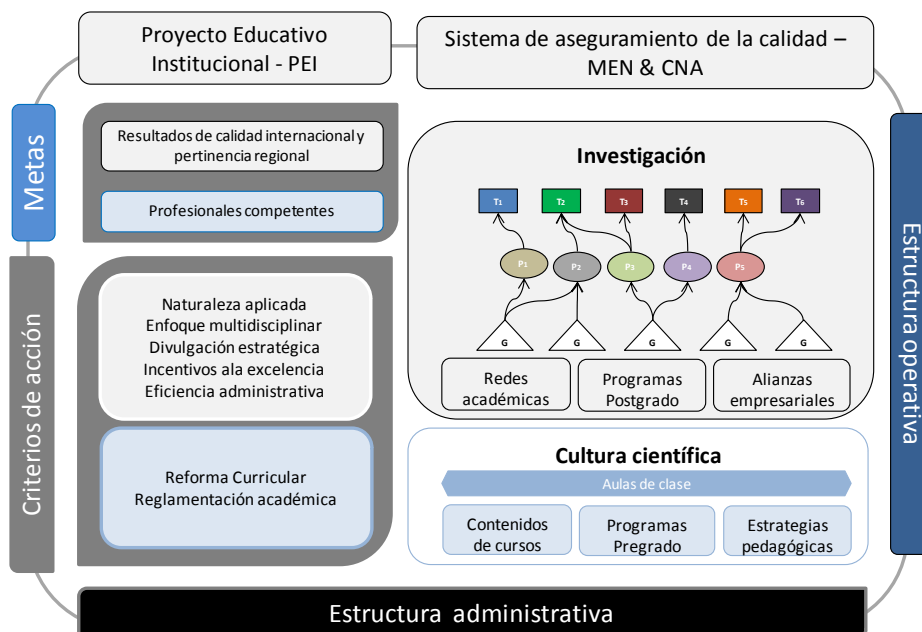


Figura 6. Modelo para la gestión de la investigación en Unibague  
Fuente: DIRI-Unibague, 2012

#### 4. Conclusión

La universidad regional que declara un alto compromiso con la calidad de su quehacer institucional, requiere trabajar en la reconfiguración de su área de investigaciones conforme a los lineamientos sugeridos por los modelos de aseguramiento de la calidad (MEN & CNA), tanto como por los mandatos y principios que la caracterizan y la hacen única ante las demás, y que han de estar definidos en el proyecto educativo institucional (PEI). Configurarse para la diferencia en lo referente a investigación, es uno de los grandes retos que enfrenta actualmente la Universidad de Ibagué si desea mantenerse vigente y competitiva dentro del sector de la educación superior en Colombia. Es un reto que ha de afrontar sin perder de foco, el cumplimiento de su compromiso misional con el desarrollo del Tolima.

Es un hecho que con el proceso de reorientación de la Gestión de la I+D a partir de lo sugerido por los modelos de Registro Calificado orientado por el CONACES y más aún con los de Acreditación de alta calidad del CNA, la Universidad de Ibagué está ganando excelencia académica, entre otras razones, porque:

- Ha establecido políticas y directrices institucionales orientadas al desarrollo y fomento de la investigación.
- Ha logrado activar un proceso hacia una cultura investigativa que impregne a toda la comunidad universitaria.

- Ha conformado líneas, áreas y proyectos pertinentes con su realidad regional.
- Ha incrementado los criterios de calidad, estableciendo como política el sometimiento de sus productos de investigación a la crítica de la comunidad científica internacional.
- Ha incrementado las actividades relacionadas con la participación de estudiantes y docentes en la generación de productos de investigación.
- Ha creado variados mecanismos para integrar los resultados de investigación con el proceso formativo propio de la docencia.
- 

## Referencias

- Avalos, B. (2007). *School implement in America Latina: Innovation over 25 years (1980-2006)*. En: International Handbook of School Effectiveness and Improvement. T. Townsend (Ed.). Springer. Disponible en: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/>
- Brunner, J. (2001). *Aseguramiento de la calidad y nuevas demandas sobre la Educación Superior en AL*. En: Luis Enrique Orozco Silva. Educación Superior. Problema global y respuesta nacional. Alfaomega S.A., Bogotá.
- Caride, J. A. (2011). *La evaluación-acreditación de la investigación en España*. Educar, 47(1).
- Chaparro, F. (2007). *Papel de la Universidad en el Desarrollo Científico y Tecnológico de la Región: Desafíos que se confrontan*. Informe de Avance para Conferencia Regional de Educación Superior en AL y el Caribe: Educación Superior, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible. Bogotá.
- Chaparro, F. (2008). *La Universidad de Investigación: Requerimientos e indicadores de calidad*. Universidad del Rosario, Bogotá.
- Consejo Nacional de Acreditación, CNA. (2006). *Lineamientos para la acreditación institucional*. Bogotá. Documentos CNA No.2
- Del Bello, J. (2002). *Desafíos de la política de educación superior en América latina. Reflexiones a partir del caso argentino con énfasis sobre la evaluación para el mejoramiento de la calidad*. The World Bank, LCSHD Paper Series No. 70.
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C. & Cantisano, B. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29, 313-330.
- Gairin, Joaquin & Bris, Martín.(2011). *La acreditación en las instituciones de educación superior*. Santiago de Chile. Fundación Creando Futuro. CNA-Chile
- Gibbons, M., Nowonhy, H., Limoges, C., Schwartzman, S. & Scott, P. (1994). *The new production of Knowledge*. London: Sage.
- Godin, B., Gingras, Y,(2000). The place of universities in the system of knowledge production. *Research Policy*, 29, 273-278
- González, L.E, Ayarza, (1997). Calidad, evaluación institucional y acreditación en la educación superior en la región Latinoamericana y del Caribe. Recuperado en julio de 2012 desde: <http://200.45.54.151/novedades/>
- Izquierdo, M., Moreno, L. M., & Izquierdo, J.M (2008). Grupos de investigación en contextos organizacionales académicos: una reflexión sobre los procesos de cambio y los retos futuros. *Investigación Bibliotecológica*, 22 (44), 103-141.
- Perceval, J.M. & Alcaraz, J. (2008). Confusio contra Sócrates: La perversa relación entre la acreditación y la investigación. *Análisis*, 36, 213-224.
- OCDE, *The knowledge-based economy*. París, 1996. OCDE/GD, (96)102

- OCDE – BM (2012). Capítulo 7: Investigación e Innovación en Colombia. En: *La Educación Superior en Colombia: Evaluaciones de las Políticas Nacionales de Educación* (pp.255-269). OECD - BID. Recuperado en junio de 2013 desde: [www.oecd.org/edu](http://www.oecd.org/edu)
- Restrepo, B. (2002). *Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto*. CNA. Recuperado en agosto de 2012 desde: [www.cna.gov.co](http://www.cna.gov.co)
- Serrano, G.(2011). Nuevos enfoques para la gestión estratégica de la I+D e innovación en las universidades. *Revista de educación*, 355, 83-108.
- Schiroleu, A. (2011). *La educación superior en América latina: ¿problemas insolubles o recetas inadecuadas?* Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, 16 (3), 631-653.
- Schwartzman, S. (2000). *The Future of Education in Latin America and the Caribbean*. Informe para la UNESCO. Recuperado en noviembre de 2012 desde: [www.schwartzman.org.br/](http://www.schwartzman.org.br/)

### Webgrafía

- Consejo Nacional de Acreditación, Ministerio de Educación Nacional. Enlace: [www.cna.gov.co](http://www.cna.gov.co)
- Constitución Política de Colombia. Enlace: [cms-static.colombiaaprende.edu.co/](http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/)
- Decretos varios sobre educación, Colombia. Enlace: [www.mineduccion.gov.co](http://www.mineduccion.gov.co)
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología, RICYT. Enlace: [www.ricyt.org](http://www.ricyt.org)
- Universidad de Ibagué, Dirección de Investigaciones- DIRI. Enlace: [www.unibague.edu.co/](http://www.unibague.edu.co/)