

**LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LAS TENDENCIAS INVESTIGATIVAS:  
EL CASO DEL ÁREA DE ECONOMÍA EN LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE  
SANTANDER**

**KAREN DAYANA PALOMINO DUARTE**

**EMNA SOLY QUINTERO SUÁREZ**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN  
BUCARAMANGA**

**2011**

**LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LAS TENDENCIAS INVESTIGATIVAS:  
EL CASO DEL ÁREA DE ECONOMÍA EN LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE  
SANTANDER**

**KAREN DAYANA PALOMINO DUARTE**

**EMNA SOLY QUINTERO SUÁREZ**

**Proyecto de grado en modalidad “Pasantía de investigación” presentado  
como requisito parcial para optar al título de Economista**

**Director**

**Rafael Antonio Viana Barcelo**

**Economista**

**Ms. En Ciencias Económicas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN  
BUCARAMANGA**

**2011**

## AGRADECIMIENTOS

*La autoras expresa sus agradecimientos a:*

*La Doctora Ruth Zarate y al ingeniero Luis Eduardo Becerra, por su ayuda, orientación y compromiso durante el desarrollo del proyecto.*

*A los profesores Rafael Viana y Jorge Navarro, director y evaluador del proyecto por su orientación en la realización de la investigación.*

*A Las ingenieras Leidy Yohana Flórez, Francly Lorena Castro por el apoyo incondicional y acompañamiento en el desarrollo de la investigación.*

*A los integrantes del Centro de Investigación en Innovación y Tecnología INNOTECH, por su acompañamiento y guía durante la realización del proyecto.*

## DEDICATORIA

*Karen Palomino*

*A mi mami, como agradecimiento a su esfuerzo, su amor incondicional, su apoyo en los momentos difíciles, y a su entrega por educarme con los valores necesarios que me acompañaran por el resto de mi vida.*

*A mi abuela, por ser uno de los motores fundamentales y apoyo en el proceso de mi carrera por estar siempre a mi lado, por sus cuidados y sabios consejos. Te amo abuela y espero que me acompañes por los caminos que me faltan por recorrer.*

*A mi papi, quien ha estado a mi lado en todo momento, apoyándome y haciéndome entender que no hay obstáculos que no se puedan vencer y que en la vida todo tiene solución.*

*A mi novio, por su amor y apoyo incondicional.*

*A mi tío Oscar, por estar ahí en todo momento brindándome la ayuda y el apoyo necesario.*

*A mis grandes amigas Carolina y Anais por cada uno de los momentos compartidos y vividos, por entenderme y escucharme y apoyarme cuando más las necesitaba.*

*A mis compañeritos de pasantía Emna, José David, Camila y Ximena por los momentos vividos, por las risas, por las largas horas que compartí con ellos y nuestro esfuerzos compartidos.*

*Emna Quintero*

*A Dios por todos los angelitos que coloca en mi camino.*

*A Mi papá, mi mamá y mi hermana que nunca me desamparan.*

*A Mi abu y mi tío que nunca dejaron de creer en mí.*

*A Dorita y Paola Grandes gestoras de este momento.*

*A José y Karen, motores de este sueño y meta.*

*A Fabián, Andrés, Rubén, Fabio, Saúl, Mane, Andrea y Zayra... en especial a Dani y a Ti Beto, Quienes todo el tiempo se preocuparon por que cumpliera mi sueño.*

*A Quienes me acompañaron en la carrera, Lichi y Betssy. Amigas las Quiero.*

*Y por último pero no menos importante a la Familia González Moreno. Por su apoyo en todo momento.*

*A ti mi Ángel.*

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	17
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO .....	22
1.1 OBJETIVO GENERAL .....	22
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
1.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO .....	22
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	23
1.6 ESTADO DEL ARTE .....	28
2. CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN.....	34
2.1 CARACTERÍSTICAS PROGRAMA DE ECONOMÍA .....	35
2.2 ESTRUCTURA CONCEPTUAL PROGRAMA DE ECONOMÍA .....	36
2.2.1 Ciclos de la estructura conceptual del programa. ....	37
2.2.1.1 Ciclo de fundamentación.....	37
2.2.1.2 Ciclo terminal. ....	39
2.3 PLANTA PROFESORAL.....	40
3. VIGILANCIA TECNOLÓGICA .....	41
3.1 ANÁLISIS INTERNACIONAL.....	44

	<b>Pág.</b>
3.2 ANÁLISIS DE CAPACIDADES NACIONALES .....	49
3.2.1 Análisis de los grupos de investigación.....	50
3.2.1.1 Instituciones a las que pertenecen.....	51
3.2.1.2 Departamentos.....	52
3.2.1.3 Dinámica evolutiva.....	53
3.2.1.4. Masa crítica.....	55
3.2.1.5 Producción Científica. ....	57
3.2.1.6 Estatus.....	58
3.2.1.7 Líneas de investigación.....	60
3.2.2 Análisis de Capacidades de Formación Nacional. ....	60
3.2.2.1 Programas de pregrado. ....	63
3.2.2.2 Programas de maestría.....	65
3.2.2.3 Programas de doctorado.....	68
3.2.3 Análisis de publicaciones. ....	69
3.3 ANÁLISIS DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES .....	78
3.3.1 Análisis de los grupos de investigación.....	78
3.3.2 Análisis de capacidades de formación. ....	81
3.3.3 Análisis de publicaciones institucionales.....	82

	<b>Pág.</b>
3.3.4 Análisis de la información.....	85
4. PROPUESTA DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE ECONOMÍA .....	86
5. CONCLUSIONES.....	89
BIBLIOGRAFIA.....	92
ANEXOS.....	97

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Ciclo Básico - áreas de fundamentación.....	38
Tabla 2. Ciclo terminal - áreas temáticas.....	39
Tabla 3. Ranking de Revistas Internacionales.....	45
Tabla 4. Temáticas más recurrentes en publicaciones internacionales.....	46
Tabla 5. Investigadores internacionales en el área de economía .....	47
Tabla 6. Principales temáticas de interés investigadores internacionales .....	49
Tabla 7. Principales instituciones a nivel nacional que cuentan con grupos de investigación .....	52
Tabla 8. Principales grupos de investigación con mayor masa crítica .....	57
Tabla 9. Grupos que exponen mayor productividad en Colciencias.....	57
Tabla 10. Principal producción científica de los grupos de investigación a nivel nacional.....	58
Tabla 11. Universidades que cuentan con los grupos de investigación en la más alta clasificación.....	59
Tabla 12. Principales líneas de investigación de los grupos a nivel Nacional.....	60
Tabla 13. Programas de Pregrado a Nivel Nacional .....	63
Tabla 14. Instituciones con mayor número de programas académicos de pregrado .....	64
Tabla 15. Programas de maestría a nivel nacional .....	65

	<b>Pág.</b>
Tabla 16. Instituciones con programas académicos de maestría .....	66
Tabla 17. Cobertura de los programas de formación en maestría .....	67
Tabla 18. Instituciones con programas de doctorado a nivel nacional .....	69
Tabla 19. Principales revistas del análisis de publicaciones nacional .....	70
Tabla 20. Temáticas más recurrentes en publicaciones nacionales en revistas A2 .....	75
Tabla 21. Temáticas más recurrentes en publicaciones nacionales en revistas B	76
Tabla 22. Publicaciones Institucionales proporcionadas por el CIARP .....	83
Tabla 23. Líneas de investigación núcleo .....	88
Tabla 24. Líneas de investigación emergentes.....	88

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1. Proceso de la información al conocimiento .....	24
Gráfico 2. Esquema de la estructura conceptual del programa de Economía .....	37
Gráfico 3. Fases de la vigilancia tecnológica .....	42
Gráfica 4. Principales Departamentos con mayor número de grupos de investigación .....	53
Gráfico 5. Masa Crítica de los grupos de investigación a nivel nacional.....	56
Gráfico 6. Estatus de los grupos de investigación de inscritos en Colciencias .....	59
Gráfico 7. Distribución porcentual de formación Nacional del área de economía ..	63
Gráfico 8. Revistas con mayor cantidad de publicaciones.....	72
Gráfico 9. Dinámica de publicaciones nacional revistas clasificación A2.....	72
Gráfico 10. Investigadores con mayor productividad por número de artículos a nivel nacional en revistas A2.....	73
Gráfico 11. Masa crítica vinculada al grupo de investigación - GIDROT .....	80

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A. Planta de profesores Escuela de Economía y Administración.....	97
ANEXO B. Criterios del Ranking de los investigadores en RePEc .....	101
ANEXO C. Principales autores según ideas RePEc en economía .....	110
ANEXO D. Recopilación de las temáticas trabajadas por los investigadores internacionales.....	119
ANEXO E. Categorías del escalafón para los grupos de investigación .....	122
ANEXO F. Grupos de Investigación de economía inscritos en Colciencias.....	124
ANEXO G. Total productividad científica de los grupos de investigación a nivel nacional.....	131
ANEXO H. Criterios de inclusión en el análisis de capacidades de formación nacional.....	132
ANEXO I. Total instituciones con programas de pregrado.....	134
ANEXO J. Condición de calidad de los programas de pregrado .....	136
ANEXO K. Número de programas de pregrado por Departamentos .....	137
ANEXO L. Total instituciones que ofertan programas académicos del área según el nivel de formación.....	138
ANEXO M. Caracterización del universo de las revistas que pueden hacer parte del índice bibliográfico nacional, Publindex.....	140
ANEXO N. Revistas registradas en Publindex en el Área de Economía .....	148
ANEXO O. Descripción de las principales revistas a nivel Nacional.....	149

	<b>Pág.</b>
ANEXO P. Los 50 investigadores con mayor productividad nacional .....	153
ANEXO Q. Grupo de investigación GIDROT .....	155
ANEXO R. Grupo de Estudios en microeconomía aplicada y regulación .....	157
ANEXO S. Diferentes modalidades de productividad academica de los profesores planta .....	159
ANEXO T. Productividad académica no expuesta en el CIARP .....	163
ANEXO U. Entrevistas profesores activos planta .....	167
ANEXO V. Homologación de temáticas de investigación .....	186
ANEXO W. Contexto de las 12 líneas de investigación para el Área de Economía .....	190

**TÍTULO:** La gestión del conocimiento y las tendencias investigativas: el caso del área de economía en la Universidad Industrial de Santander. \*

**AUTORAS:** PALOMINO DUARTE, Karen Dayana - QUINTERO SUÁREZ, Emna Soly \*\*

**PALABRAS CLAVES:** Economía del conocimiento, gestión del conocimiento, vigilancia tecnológica, temáticas económicas, líneas de investigación.

**DESCRIPCIÓN:**

Este proyecto, expone el estudio de la gestión del conocimiento utilizando la herramienta de vigilancia tecnológica, con el objetivo de caracterizar y orientar las líneas de investigación de la Escuela de Economía y Administración de la Universidad Industrial de Santander dentro del contexto actual.

Se realiza la búsqueda exhaustiva de temáticas investigativas en el área de economía a nivel internacional, nacional e institucional, para proporcionar un insumo que genere oportunidades de apoyo al crecimiento de la investigación en la Escuela de Economía y Administración.

Siguiendo la idea señalada, en el documento se presentan los resultados de la investigación divididos en cuatro capítulos. El primero corresponde a las generalidades del proyecto, en donde se muestran los objetivos a cumplir, la justificación de la necesidad del proyecto y el marco teórico que lo envuelve. En el segundo capítulo se encuentra la caracterización de la Escuela de Economía y Administración, detallando las particularidades del programa y enunciando la estructura conceptual del mismo. En el tercer capítulo se exponen los procesos de recolección, organización y análisis de información a nivel internacional, nacional e institucional para establecer el contexto actual en el que se encuentra la investigación económica, detallando resultados de investigadores, revistas, grupos de investigación, temática y particularidades de la investigación económica. En el cuarto capítulo, se realiza la homologación de resultados para exponer las líneas de investigación núcleo que son las que encierran la fundamentación de las ciencias económicas y las líneas de investigación emergentes que tienen características particulares debido a lo resiente de sus estudios. Finalmente se muestran las conclusiones a las que se llegaron a lo largo de la realización del proyecto.

---

\*Proyecto de Grado

\*\*Facultad de Ciencias humanas. Escuela de Economía y Administración. Director Rafael Antonio Viana Barcelo

**TITLE:** Knowledge management and trends in research: the case of the area of economics at the Universidad Industrial de Santander. \*\*\*

**AUTHORS:** PALOMINO DUARTE, Karen Dayana - QUINTERO SUAREZ, Emna Soly \*\*\*\*

**KEYWORDS:** Knowledge economy, knowledge management, technological monitoring, economic issues, research lines.

**DESCRIPTION:**

This project presents the study of knowledge management monitoring tool using the technology in order to characterize and guide the research of the School of Economics and Management from the Universidad Industrial de Santander in the current context.

Exhaustive search is made of topics investigated in the field of economics to international, national and institutional levels, to provide an input to generate growth opportunities for support of research in the School of Economics and Administration.

Following the idea mentioned in the document presents the results of research divided into four chapters. The first is an overview of the project, showing the objectives met, the justification of the need for the project and the theoretical framework that surrounds it. The second chapter is the characterization of the School of Economics and Administration, detailing the particulars of the program and stating the same conceptual structure. The third chapter discusses the process of collecting, organizing and analyzing information at international, national and institutional levels to establish the current context in which economic research is detailing results of researchers, journals, research groups, thematic and peculiarities of economic research. In the fourth chapter, we make the approval results to expose the core areas of research are enclosing the grounds of economics and emerging lines of research have particular characteristics due to resent their studies. Finally are the conclusions that were reached throughout the project.

---

\*\*\*Graduation Project

\*\*\*\*Faculty of Humanities. School of Economics and Administration. Manager Rafael Antonio Viana Barcelo

## INTRODUCCIÓN

Se concibe que para los próximos años la población mundial concentrará su atención en el desarrollo tecnológico y lo que éste implica, puesto que el ritmo de evolución de la tecnología, las telecomunicaciones y la digitalización, generan crecimiento de las actividades tanto empresariales como cotidianas y a su vez destacan un punto de partida en el proceso de globalización de los países.

Como plantea Rodríguez (2006), el desarrollo tecnológico se da a partir de la aparición y la creciente importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción que permite, a partir de del desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias una medición, la creación y difusión del mismo convirtiéndolo en una de las principales prioridades de las organizaciones en la sociedad del conocimiento.

Por esto, la inversión en capital intangible<sup>5</sup> se ha vuelto relevante, en especial para principios del siglo XX, relegando a un segundo lugar la inversión en capital tangible. Como mencionan Quinn y Finkelstein (2003), la capacidad de gestionar el intelecto humano y convertirlo en productos y servicios útiles, se convierte rápidamente en una técnica directiva esencial del momento.

Lo mencionado con anterioridad toma fuerza, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), mencionando que *“cuando se observa que un país que invierte en educación y tecnología, mejora su estructura productiva, a la vez que abre espacios para la inversión y el ahorro; lo que se deriva en desarrollo tanto económico como social”*. Es así que se favorece cualquier sociedad, por tanto queda claro que la promoción y utilización del

---

<sup>5</sup> Calificación de todo aquello que no tiene presencia corpórea o física y que no está destinado para su venta, pues encierran los derechos conferidos como resultado de una titularidad o propiedad de sí mismo.

conocimiento trae consigo crecimiento, como lo señala el DNP entendiéndose crecimiento como, el desarrollo humano y el bienestar social se cimantan en la capacidad de las naciones para generar, usar y adaptar el conocimiento”.<sup>6</sup>

La presente investigación toma como referencia la gestión del conocimiento; como el mecanismo de transformación mundial tanto económica como social, basada en la mejora de la calidad del equipo físico y del capital humano incorporando mayor valor agregado a la fluctuación de ideas en servicio e información. Desde la economía basada en el conocimiento se promueve situar una nueva perspectiva, que muestra el paso del cambio de la economía basada en finanzas y producción a una economía basada en información y generación de servicios a través de la transformación del conocimiento, debido a la importancia que este ha evidenciado en las últimas décadas.

La generación de ventajas competitivas se da mediante el proceso de gestión del conocimiento, el cual consiste en la identificación, recolección, organización y almacenamiento del mismo. Esto facilita identificar las tendencias del medio económico mundial y disminuir la brecha de conocimiento que existe entre organizaciones, instituciones y países para generar oportunidades de competitividad que ayuden al crecimiento de la región.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, las universidades entendidas como un sistema de conocimiento que se relaciona con la comunidad y deben permanecer en constante evolución mediante el uso de las tecnologías del momento y la creación de nuevo conocimiento, pues está ofrece la función investigadora, educadora y gestora del conocimiento.

---

<sup>6</sup> Colombia, Departamento Nacional de Planeación (DNP). Visión Colombia II Centenario. Fundamentar el crecimiento y el desarrollo social en la ciencia, la tecnología y la innovación. Documento sectorial. 1 Edición. s.l.: DNP, 2006. p.37.

Mediante la docencia y aprendizaje representada en los sistemas de información del campus y comunidades de práctica y aprendizaje, a la vez que propone espacios de investigación por medio de acceso a recursos de información como la biblioteca digital, la identificación de capacidad científica, el fomento de grupos y redes de investigación, la promoción y difusión de resultados de investigación y la creación de empresas spin-off.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Son empresas, entidades e instituciones que se crean en el seno de otra, que generalmente ya existen y por lo general surgen como iniciativa de algún empleado de la misma. Esta por lo general hacen la función de matriz o incubadora sirviendo de apoyo para el momento inicial.

# **1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO**

## **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar y orientar las líneas de investigación de la Escuela de Economía y Administración de la Universidad Industrial de Santander dentro del contexto actual.

## **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar el estado actual de la actividad investigativa en la Escuela de Economía y Administración.
- Aplicación de un proceso metodológico a partir de la gestión del conocimiento que permita identificar temáticas de investigación relevantes en el área en el ámbito nacional e internacional.
- Proponer las líneas estratégicas de investigación para la Escuela de Economía y Administración.

## **1.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Mediante la adecuada gestión del conocimiento, tomando dos procesos acumulación y transferencia, es posible definir las temáticas económicas más sobresalientes en el contexto actual.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN**

La Universidad Industrial de Santander generador de conocimiento y ventajas competitivas para el desarrollo de la región, se basa en los procesos internos para crear discusiones sociales, económicas y políticas, que influyeran a las empresas u organizaciones, aportándoles conocimiento y estas a su vez crecimiento económico. Las investigaciones que se llevan a cabo en la Escuela de Economía y Administración tienen como finalidad proponer soluciones que trasciendan en el crecimiento de la región con el fin de generar estabilidad económica y social a la población santandereana.

Ante esto, siendo la Escuela de Economía y Administración uno de los principales centros de discusión de los temas sociales y políticos, se hace necesario identificar las necesidades, ventajas y falencias que tenga la misma. Esto con el fin de establecer insumos de tendencias y temáticas que generen propuestas de investigación a nivel institucional, que se aborden en los próximos años en el programa de Economía, construyendo sus líneas de investigación, que para el caso sean utilizadas por los investigadores de la escuela, para promover una mayor eficiencia y aumento en la productividad de investigación, mejorando la dinámica regional.

Por tal razón se toma la Escuela de Economía y Administración como foco central de la investigación, haciendo una gestión adecuada del conocimiento que incluye, el estudio de las tendencias nacionales e internacionales y con el fin de anticiparse al futuro y tomar la delantera en la formulación de investigaciones que generen excelentes resultados contribuyendo en el crecimiento de calidad y posicionamiento de la Escuela de Economía y Administración a nivel nacional e internacional.

## 1.5 MARCO TEÓRICO

En los últimos 20 años se han evidenciado transformaciones a partir de la que parten de la unión de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación – TIC, con la humanidad, ello contribuyó a la aparición de la sociedad del conocimiento, que ha impulsado cambios importantes en la forma de pensar y actuar de las empresas e individuos.

Se hace necesario, en primera medida definir el conocimiento diferenciándolo de la información y los datos. Fahey y Prusak (1998) en relación a ello afirman: si el conocimiento no es algo que es diferente a partir de datos o información, entonces no hay nada nuevo o de interesante acerca de la gestión del conocimiento.

Alavi y Leidner (2001) explican que la información se convierte en el conocimiento una vez que se da el proceso de edición en la mente de las personas y el conocimiento se convierte en información una vez que se articula y se presenta en forma de texto, gráficos, palabras u otras formas simbólicas, lo cual hace alusión al proceso circular de información al conocimiento, y del conocimiento a la información. El conocimiento debe estar organizado para facilitar el acceso, permitiendo que el conocimiento puede ser visto como una capacidad potencial para influir en las acciones futuras [Carlsson; 1996].

### Gráfico 1. Proceso de la información al conocimiento



El objetivo de la gestión del conocimiento es apoyar la creación, transferencia y aplicación de conocimiento en las organizaciones, la cual ha sido definida como “el proceso de crear, capturar, y usar el conocimiento para incrementar el rendimiento

organizativo” [Bassi; 1999], “la gestión formal del conocimiento para facilitar la creación, acceso y reutilización del conocimiento, generalmente usando tecnologías avanzadas” [O’leary; 1998], y “la capacidad de las organizaciones para gestionar, almacenar, valorar y distribuir el conocimiento” [Liebowitz y wilcox; 1997].

Es notable a través de estos autores que la gestión del conocimiento es concebido como un aprendizaje gestionado para utilizarse produciendo un impacto positivo en el rendimiento de las instituciones. Además, es notable la amplia relación entre gestión del conocimiento y las tecnologías de información (por ejemplo, internet, exploradores, almacenamiento de datos, técnicas de minería de datos, y software), debido a que en ellas se encuentra, en la mayoría de ocasiones las bases del conocimiento, y se pueden utilizar para sistematizar, mejorar y agilizar en gran escala el conocimiento.

Alavi y Leidner (2001), consideran como mínimo cuatro procesos básicos en la gestión del conocimiento, la creación, acumulación, transferencia y aplicación.

La creación de conocimiento no es solo remplazar el existente si no en base al conocimiento tácito y explícito que se encuentra, crear nuevo conocimiento. La creación de conocimiento junto a la información y el cambio técnico han sido determinantes para el crecimiento económico, desde inicios de la humanidad este ha progresado dada la posesión de ciertos tipos de conocimientos que ha adquirido el hombre a través de sus experiencias. El conocimiento se considera como reproducible, propagador y sujeto a cambios evolutivos, dado que incrementa el valor y capacidad de otros factores de producción a través de la creación de nuevos procesos y métodos. Siguiendo la idea anterior, los individuos están en capacidad de generar nuevas ideas que se ven representadas mediante el capital físico como maquinaria, o por medio de una nueva combinación de factores físicos y humanos creando tecnología.

Para que la acumulación de conocimiento genere transformación, es necesario convertirlo en un mecanismo de divulgación a través de su gestión, en este sentido, el conocimiento debe producirse, distribuirse y usarse para que de esta forma se cree riqueza, gracias al desarrollo, a la difusión y a la apropiación del mismo.

La transferencia de conocimiento es un proceso importante en la gestión del mismo, es valiosa cuando se integra a la creación de conocimiento y a la acumulación. Las tecnologías de la información mejoran la aplicación del conocimiento debido a que éstas facilitan la captura, la actualización y el acceso, para poder aplicarlo en las organizaciones, éste proceso es el de mayor importancia porque justifica los anteriores que se han dado y de nada valdría la creación, la acumulación y la transferencia si no hay aplicación.

La adquisición de conocimiento y el avance del mismo es determinante para la posesión en cuanto a capacidades de innovación para una institución, empresa o nación; La innovación es un factor clave para el desarrollo y el crecimiento económico [Schumpeter, 1959; Solow, 1956, Abramovitz, 1956; Griliches, 1986; Lichtenberg/Siegel, 1991; Fagerberg, 1988, 1994; Freeman, 1994] de un país y es el impulsor principal del liderazgo y el reconocimiento nacional e internacional.

Ficher (2000), señaló que la innovación es el corazón del cambio tecnológico y esté depende de la acumulación y el desarrollo de conocimiento. La innovación y la difusión por lo general surgen como resultado de un proceso interactivo y colectivo dentro de una red de personas e instituciones con conexiones que evolucionan con el tiempo.

El método y las herramientas utilizadas consisten en la vigilancia tecnológica, que es una forma sistemática de captación y análisis de información científico-

tecnológica que sirve de apoyo en los procesos de toma de decisiones”.<sup>8</sup> Por medio de ella se obtiene fuentes de información importantes que ayudan a tomar decisiones eficientes. Al recolectar información se evidencian las tendencias, innovaciones y avances actuales.

El crecimiento acelerado de las tecnologías de la información y el fácil acceso que se tiene a ellas, ha posibilitado el diseño de una herramienta muy eficaz para la toma de decisiones estratégicas por parte de una empresa u organización, tal es el caso de la Vigilancia Tecnológica la cual consiste en:

“Realizar de manera sistemática la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las informaciones técnicas útiles para la supervivencia y el crecimiento de la empresa. Debe alertar sobre toda innovación científica o técnica susceptible de crear oportunidades o amenazas.”<sup>9</sup> “La Vigilancia es una herramienta de gestión que permite a la empresa reducir el riesgo en sus decisiones y acrecentar sus oportunidades”<sup>10</sup>.

Finalmente cabe enmarcar que la unión de las nuevas formas de administrar el conocimiento son las que permitirán ubicar cualquier tipo de institución en los avances que nos ubica la era de la globalización, por ende es de inmediata necesidad ubicar la Universidad Industrial de Santander y en su momento la Escuela de Economía y Administración en el ambiente que se está desarrollando a fin de direccionar esfuerzos de investigación.

---

<sup>8</sup> MADRID. Vigilancia tecnológica [en línea] [citado el 5 de enero de 2011]. Disponible en: <<http://www.madrimasd.org/vigTecnologica/>>.

<sup>9</sup> ESCORSA, Pere y MASPONS, Ramón. La Vigilancia Tecnológica, un requisito indispensable para la innovación. [en línea] [citado el 5 de enero de 2011]. Disponible en: <<http://www.iale.es>>

<sup>10</sup>FUNDACION COTEC PARA LA INNOVACION TECNOLOGICA. Documentos COTEC sobre oportunidades tecnológicas. Madrid: Gráficas Arias Montano, S.A, 1999. p. 71

## 1.6 ESTADO DEL ARTE

Con el objeto de contextualizar en lo relacionado a los conceptos que se tratarán en el desarrollo de la investigación, se presentan los principales estudios que se consideraron como marco de referencia para el desarrollo de este proyecto, cuyas principales conclusiones se señalan a continuación.

- **Informe de Vigilancia Tecnológica. Educación para la convivencia ciudadana.**<sup>11</sup>

El informe hace parte de la colección de ejercicios de Prospectiva, Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva, especialmente diseñados para perfilar las agendas de investigación de los Programas Nacionales de Ciencia y Tecnología.

La educación para la convivencia ciudadana es uno de los temas prioritarios del Programa Nacional de Estudios Científicos de la Educación de Colciencias, su desarrollo demanda un gran compromiso institucional para generar resultados de impacto que contribuyan a avanzar en la discusión sobre el tema y a consolidar la comunidad científica y académica.

Con este precedente, los objetivos de este informe se enfocaron a identificar artículos científicos, países líderes, instituciones destacadas, investigadores relevantes, revistas científicas internacionales, patentes aplicables al tema principal y a los subtemas. En el campo de las capacidades Colombianas, se identificaron revistas indexadas, investigadores, grupos de investigación, instituciones, programas de formación y proyectos financiados por Colciencias.

---

<sup>11</sup> INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA “FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS” COLCIENCIAS. Informe de Vigilancia Tecnológica. Educación para la convivencia ciudadana. [En línea]. [Citado 23 de diciembre de 2010]. Disponible en: <[http://www.ing.unal.edu.co/GRIEGO/index.php?option=com\\_content&view=article&id=68&Itemid=77&lang=es](http://www.ing.unal.edu.co/GRIEGO/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=77&lang=es)>

Aunque el número de publicaciones científicas por año es bajo, no supera los 90 artículos por año, la dinámica del tema refleja un aumento año tras año en el número de publicaciones científicas, lo que demuestra que es un tema en pleno crecimiento y que está en proceso de consolidación. Además, por su reciente aparición en el contexto mundial, 1999, se puede considerar como un tema de investigación emergente. La crisis humana y la invocación a buscar alternativas de solución, es hoy un reto universal. Los grandes problemas de la humanidad se reconocen como problemas éticos, de ahí su auge creciente.

Así mismo, es posible presentar a Estados Unidos y el Reino Unido como los líderes en el tema, considerados así por su liderazgo en el número de artículos científicos, por las instituciones líderes, como también por el liderazgo de sus investigadores. A su vez, países como Canadá, Alemania y Hong Kong se presentan como emergentes en el contexto internacional.

La revisión sobre las capacidades de Colombia identificó un total de 11 revistas indexadas que publican sobre el tema de manera periódica y una revista especializada que se lanzó en septiembre de 2007, que por su reciente aparición, no ha sido indexada. Tales artículos han sido publicados por un total de 48 autores colombianos. Es importante destacar que el inicio de la publicación de artículos científicos en revistas indexadas internacionales coincide con el inicio de la actividad de publicación en Colombia, lo que quiere decir que el país, en cuanto al interés y la dinámica, se mantiene a la par del avance del tema a escala internacional.

De igual manera se identificaron un total de 12 instituciones, (dependientes de universidades públicas y privadas, fundaciones, ONG's) que trabajan desde diferentes perspectivas el tema y/o tienen programas a escala local o regional.

En el ámbito nacional, un total de 54 grupos de investigación declaran realizar investigaciones académicas en el campo de conocimiento en mención. De otro lado, se identificaron un total de 47 programas de educación que brindan formación desde el nivel técnico- universitario, hasta el nivel de formación avanzada en educación para la convivencia ciudadana. Es importante destacar la presencia de doctorados y de maestrías entre los programas de educación que ofrece el país, con un 6% y 23% respectivamente del total de programas de educación identificados en este tema.

- **Informe de Vigilancia Tecnológica. Resolución de conflictos sociales**<sup>12</sup>

El informe de vigilancia tecnológica sobre resolución de conflictos sociales se concentra, principalmente, en la búsqueda de información que permita dar respuesta efectiva al objetivo principal y los objetivos específicos de interés para el Programa Nacional de Ciencias Sociales de Colciencias, entre los cuales está identificar las instituciones en el ámbito mundial que trabajan en el tema; los investigadores más destacados; la dinámica de producción científica y académica en resolución de conflictos sociales y conocer el estado evolutivo del tema en Colombia, con el fin de indagar acerca de los grupos de investigación especializados en la temática; la oferta educativa que presenta el país; y las instituciones que abordan la temática.

De 150 instituciones especializadas identificadas en la resolución de conflictos sociales en el ámbito mundial, hay 15 instituciones -cerca del 10%- en Colombia. La mayor cantidad de estas se concentra en Estados Unidos, con 79 organizaciones -59%-, Colombia en un segundo lugar y Canadá en el tercer

---

<sup>12</sup> INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA “FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS” COLCIENCIAS. Informe de Vigilancia Tecnológica. Resolución de conflictos sociales. [En línea]. [Citado 23 de diciembre de 2010]. Disponible en: <<http://200.13.244.222/viceacademica/InvestigacionMercadoInvestig2008/Informes/ANEXOS/Anexo%2012%20Ejercicios%20prospectivos%20Colciencias/Conflictos%20ensamblado.pdf>>

puesto con nueve instituciones lo que representa el 6%. De tales instituciones, la mayor cantidad pertenece a Instituciones de Educación Superior (60), y en menor medida, son organizaciones de carácter virtual –tipo red-. Por otra parte, 63 son de carácter privado con o sin ánimo de lucro; sólo 13 instituciones son estatales no educativas.

Se encontraron cuatro revistas en el país que concentran una parte importante de la producción nacional en los temas de conflicto y su resolución. (Análisis Político, Controversia, Revista de Estudios Sociales y Estudios Políticos). El total de los artículos encontrados en estas revistas para el período 2000-2007 es de 20 en los temas de negociación, reconciliación, conciliación, resolución de conflictos, mediación y consecuencias de la violencia.

Colombia cuenta con 49 grupos de investigación, en el tema del presente documento, que representan el 2.5% de los grupos de investigación registrados en SCienTI<sup>13</sup> para los programas de Ciencias Sociales y Humanas y Estudios Científicos de la Educación y el 5% (855) del total de investigadores registrados en las comunidades de los dos programas nacionales mencionados anteriormente. El 85% de los grupos se concentra en Bogotá, Medellín, Cali, Manizales y Bucaramanga.

La oferta educativa nacional cuenta con 34 programas, concentrados casi en su totalidad en el nivel de especialización, salvo 2 programas universitarios. No existen programas doctorales en el tema, lo cual puede constituir uno de los retos de cara al futuro.

---

<sup>13</sup> SCienTI es un repositorio diseñado en Brasil a través del cual se registra la información de los investigadores, de los grupos de investigación y de las instituciones que hacen parte de Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. La plataforma SCienTI es administrada por Colciencias.

- **Estrategia nacional de ciencia y tecnología (ENCYT) Ejercicio de prospectiva a 2020<sup>14</sup>**

Ejercicio de prospectiva de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), con la colaboración de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) y la Fundación Observatorio de Prospectiva Tecnológica e Industrial (OPTI) cuyo objetivo es la observación sistemática y a largo plazo de la ciencia, la tecnología y la innovación, que permite diseñar escenarios de futuro y con ello reducir la incertidumbre sobre la evolución de las distintas esferas del conocimiento y sus aplicaciones específicas, con la pretensión de incluir los resultados de este ejercicio en los procesos de toma de decisiones y de diseño de la acción pública en materia de I+D+I.

Ha contado con diferentes informes en los que fueron analizadas las tendencias de futuro de doce grandes áreas de conocimiento científico – tecnológico, (entre ellas las ciencias humanas y sociales), en el que participaron un total de 260 panelistas y se encuestó a casi 3.000 expertos del sector público y privado.

Para el área de las ciencias humanas y sociales, de las 56 tendencias planteadas en la encuesta, las identificadas como prioritarias son 21 consolidadas y 12 pertinentes; una proporción que en el primer caso se puede considerar altamente positiva. Las líneas temáticas definidas en la encuesta se extrajeron al comienzo del ejercicio, a propuesta de la coordinadora del panel, del Plan Nacional vigente y del Séptimo Programa Marco de la Unión Europea - UE, y se completaron en la primera reunión de dicho panel con las sugeridas por sus componentes. Fue sumamente importante que se introdujera como criterio discriminante y cuestión transversal de la encuesta el impacto social y cultural de la investigación en las

---

<sup>14</sup> FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA. Estrategia nacional de ciencia y tecnología (ENCYT). Ejercicio de prospectiva a 2020. [En línea] [Citado 31 de mayo de 2010] Disponible en: <<http://www.oei.es/salactsi/1358241103.pdf>>

áreas de humanidades y ciencias sociales que, en su mayoría, no pueden ser medidas en términos de impacto económico.

## 2. CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

La Universidad Industrial de Santander tiene como una de sus principales estrategias de crecimiento responder a los retos y necesidades local, regional, nacionales e internacional del entorno en las diferentes áreas del conocimiento, es por esto que en los años 80 se inició la creación de unidades académicas, que permitieran el cumplimiento de este objetivo entre éstas, el Departamento de Ciencias Económicas y Administrativas<sup>15</sup>, el cual tenía como función inicial prestar servicios académicos a los programas de formación ya existentes mediante una discusión teórica y metodológica de las disciplinas que para el momento estaban en auge.

Sin embargo, dadas las circunstancias en el entorno universitario más tarde se formaliza la necesidad de crear una carrera de Economía, que permitiera la formación de profesionales con una solida pero abierta formación conceptual y metodológica que aprobara el proceso y planteamiento de proyectos de desarrollo que beneficiaran la sociedad santandereana y colombiana.

Este proceso es gracias al liderazgo de los doctores Jorge Gómez Duarte, rector en ese entonces de la universidad: Juan Carlos Duarte, Gobernador del Departamento y la perspectiva e iniciativa de los profesores Susana Valdivieso y Alberto Pinto, que se logra un proceso de autoevaluación y de consolidación que inicialmente fue difícil en materia de personal docente<sup>16</sup> e incentivos para laborar en el programa académico tomando en cuenta la limitación que tenía la universidad pública resultado del nuevo “estilo” de desarrollo que disminuye el papel del estado y aumenta la autosostenibilidad de la Universidad.

---

<sup>15</sup> Tomado del archivo de la Escuela de Economía y Administración

<sup>16</sup> Decretos 1444 de 1992 y 1279 de 2002. Definen el régimen salarial de los profesores de universidades estatales.

Para 1993, desde la Facultad de Ciencias Humanas se crea oficialmente el Programa Académico de Economía que buscaba como quedó claro en la misión y visión de la escuela, la formación integral de personas de alta calidad ética y política con perspectiva crítica y responsabilidad social, conformando una comunidad solidaria de estudiantes, investigadores y profesionales que formulen y perfeccionen alternativas de solución a los problemas del desarrollo que caracterizan la región y el país.

## **2.1 CARACTERÍSTICAS PROGRAMA DE ECONOMÍA**

El programa de Economía, perteneciente a la Escuela de Economía y Administración –adscrita a su vez a la Facultad de Ciencias Humanas–, fue creado en el año de 1993 según Acuerdo Superior N° 148 de 1993 e inició sus labores en el primer periodo académico del año de 1994. Quedando claro desde el comienzo que sería un campo de debate que permitiría el compromiso de la construcción y creación de propuestas que encerrasen las problemáticas reales de la región y el país.

En el año 2005 el Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con la Resolución N° 2466, le otorgó, por el término de siete años, el registro calificado, identificado en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior –SNIES–, con el código N° 2623.

El programa de Economía, que cumple 18 años de funcionamiento cuenta hoy en día con 448 estudiantes vinculados para el primer semestre académico de 2011 y 559 egresados en el segundo periodo de 2010.

- Nombre del programa

La Escuela de Economía y Administración ofrece el programa de pregrado de Economía, aprobado mediante Acuerdo N° 148 de noviembre 10 de 1993 del Consejo Superior.

- Título que otorga

La Universidad Industrial de Santander le otorga al egresado del programa el título de Economista.

- Modalidad

Presencial.

- Lugar donde se ofrece el programa

El programa de Economía se ofrece en el campo central de la Universidad Industrial de Santander en la ciudad de Bucaramanga, Santander.

- Duración del programa

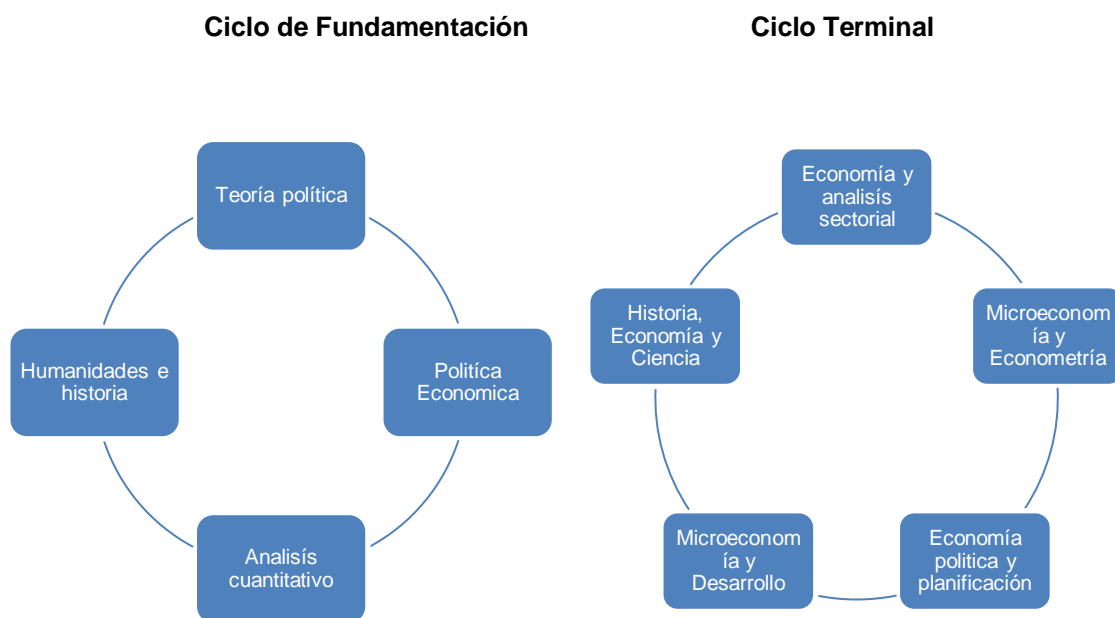
El programa de Economía tiene una duración de cinco años, correspondientes a diez semestres académicos.

## **2.2 ESTRUCTURA CONCEPTUAL PROGRAMA DE ECONOMÍA**

Los principios orientadores del programa de Economía de la UIS, son la perspectiva crítica y la responsabilidad social. Se pretende, así, que el desarrollo de competencias cognitivas, comunicativas, propositivas y socio-afectivas durante la carrera, apunte a lograr un profesional crítico, sensible a los problemas de la realidad y con la suficiente capacidad para utilizar las herramientas del análisis económico y el razonamiento interdisciplinario.

La estructura conceptual del programa de Economía, como se observa en el gráfico 2, se divide en dos ciclos importantes que se imparten en la carrera en de diez semestres académicos.

**Gráfico 2. Esquema de la estructura conceptual del programa de Economía**



Fuente: Escuela de Economía y Administración

**2.2.1 Ciclos de la estructura conceptual del programa** A continuación se describen cada una de las áreas que componen los ciclos de la estructura académica del programa:

**2.2.1.1 Ciclo de fundamentación** (I a VI semestre) Los primeros seis semestres el estudiante es formado para identificar los conocimientos teóricos, analizar sus formas de aplicación y la interrelación de la economía con otras disciplinas.

Este ciclo de fundamentación se sustenta en cuatro áreas, que son:

**Tabla 1. Ciclo Básico - áreas de fundamentación**

Áreas fundamentales de la escuela	Áreas complementarias	Materias
Teoría Económica: Es el área esencial, con la cual se da identidad al programa y se estructuran las áreas complementarias y derivadas.	Historia del Pensamiento	Historia del Pensamiento I
		Microeconomía I y II
	Teoría Económica	Macroeconomía I y II
		Desarrollo Económico
		Política Monetaria
Política Económica: Tiene como objetivo central examinar el papel del Estado cuando se orienta a la modificación de las condiciones del sistema económico, ya sea para estabilizarlo o para regular o fomentar alguna actividad económica o sector en particular.	Políticas Económicas	Política Fiscal
		Política Sectorial
		Política de Comercio Internacional
Análisis Cuantitativo: El objetivo de esta área es que el estudiante adquiera el razonamiento lógico propio de las matemáticas y las bases estadísticas que le permiten a la disciplina económica la formulación de “modelos”, y se familiarice con los diferentes tipos de software y herramientas cuantitativas que sirven de soporte al análisis económico.	Formación Cuantitativa	Matemáticas Económicas I, II y III
		Estadística Básica
		Estadística Económica
		Econometría I y II
		Análisis Contable
		Análisis Financiero
Humanidades e historia: el objetivo es ambientar histórica y socialmente las diversas posturas conceptuales que identifican el pensamiento económico y las variadas problemáticas regionales y nacionales, capacitando al estudiante para entender la tendencia histórica en la cual está inscrito el presente, para analizar su evolución y la manera de asumir un compromiso con el futuro.	Tendencia Histórica	Introducción a la economía
		Historia Económica de Colombia
		Historia Económica de América Latina

Fuente: Escuela de Economía y Administración

Este ciclo se complementa con otras áreas como son: Cultura Física y Deportiva, Vida y Cultura Universitaria, Taller de Lengua, Inglés I y II, Ética, las asignaturas técnicas profesionales como son Administración Industrial I y II y dos asignaturas de contexto.

**2.2.1.2 Ciclo terminal** (VII a X semestre) Es diseñado para que el estudiante finalice su formación desarrollando competencias cognitivas, argumentativas y propositivas. Se plantea, mediante la realización de seminarios, a través de los cuales se busca que el estudiante se capacite en la recolección y procesamiento de la información, la lectura comprensiva de textos, el trabajo en equipo, la escritura y la confrontación de textos, fomentando la investigación.

Para obtener el título de profesional se debe cumplir el requisito de cursar doce seminarios, los cuales pueden ser elegidos según la oferta semestral de la Escuela y la línea de investigación con la que se identifique el estudiante. En la Escuela, a partir de las tendencias de la Economía, se han desarrollado 33 seminarios, con una oferta semestral de 20 los cuales se enuncian en la tabla 2.

**Tabla 2. Ciclo terminal - áreas temáticas**

Áreas	Seminarios
<b>Economía y Análisis Sectorial</b>	Economía Urbana
	Economía Espacial
	Economía Ambiental y Ecológica
	Economía Institucional
	Economía y Finanzas
	Debates Recientes en Teoría Económica
	Análisis Económico Sectorial
	Economía Aplicada al Transporte
	Evaluación de Impactos Socioeconómicos y Ambientales
	Evaluación Social de Proyectos
<b>Microeconomía y Econometría</b>	Profundización en Microeconomía
	Organización Industrial
	Teoría de Juegos

Áreas	Seminarios
	Teoría Moderna de la Firma
	Profundización en Econometría
<b>Economía Política y Planificación</b>	Metodología de la Planificación Regional
	Economía de las Políticas
	Economía y Política Internacional
	Política Pública
<b>Macroeconomía y Desarrollo</b>	Profundización en Macroeconomía
	Macroeconomía del Desarrollo
	Coyuntura Económica Colombiana
	Competitividad y Desarrollo Regional
	Crecimiento y Desarrollo
	Gestión del Desarrollo y Medio Ambiente
	Ecología y Desarrollo
<b>Historia, Economía y Ciencia</b>	Teoría Económica e Historia
	Teoría Contemporánea del Estado
	Integración Latinoamericana
	Tópicos Especiales
	Cultura y Poder
	Ciencia y Tecnología en América Latina
	Innovación y Desarrollo Tecnológico

Fuente: Escuela de Economía y Administración

### 2.3 PLANTA PROFESORAL

La Escuela cuenta con una planta de 16 profesores de tiempo completo, seleccionados de acuerdo con los criterios de excelencia contemplados en el reglamento interno de la institución. Para consultar la categoría y formación de los profesores puede remitirse al **ANEXO A**.

De la planta profesoral al servicio del programa de Economía, el 62% (10 profesores) poseen título de maestría, el 19% de especialización, el 13% (3 profesores) de doctorado.

### 3. VIGILANCIA TECNOLÓGICA

La vigilancia tecnológica es un proceso de captación, análisis, síntesis y utilización de información que permite convertir señales dispersas en tendencias, permitiendo la toma de decisiones eficientes, acrecentando oportunidades y disminuyendo falencias, convirtiéndose de esta forma en una herramienta de gestión que permite reducir el riesgo. Dentro de las razones por las cuales se deben realizar ejercicios de vigilancia se mencionan las siguientes:

- Anticipar: Detectar cambios en la investigación
- Innovar: Detectar ideas y nuevas soluciones
- Cooperar: Establecer redes, cooperaciones y alianzas.<sup>17</sup>

La vigilancia tecnológica parte de dos premisas para la identificación de tendencias. La primera de ellas hace alusión al hecho de que los resultados de la mayoría de las investigaciones en ciencia y tecnología son presentados y transmitidos por medios escritos, entre los cuales se encuentran los artículos de revistas.<sup>18</sup> La segunda premisa se debe a que los artículos publicados se recopilan en las bases de datos de las revistas, por lo que su consulta resulta ser adecuada para obtener tendencias en el área de investigación. La Vigilancia tecnológica ha tomado gran fuerza durante los últimos años debido al avance de las tecnologías de la información que permiten obtener información de una manera más eficiente, actualizada y organizada.

---

<sup>17</sup> FUNDACIÓN COTEC PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. Vigilancia tecnológica. Documento COTEC sobre oportunidades tecnológicas. [En línea]. [Citado 8 de agosto de 2001]. Disponible en internet: <[http://www.cotec.es/uploads/documentos/200505160037\\_6\\_0.pdf](http://www.cotec.es/uploads/documentos/200505160037_6_0.pdf)>

<sup>18</sup> PEREDA MARTIN, J. A. Prospectiva tecnológica: una introducción a su metodología y su aplicación en distintos países. [En línea]. [Citado 8 de agosto de 2011]. Disponible en internet: <<http://www.oei.es/salactsi/prospectiva.pdf>>

Etapas de la vigilancia tecnológica:

La realización de un ejercicio de vigilancia tecnológica tiene diferentes etapas, que no necesariamente deben ser secuenciales y rígidas. Sin embargo, el orden general del proceso se asemeja al esquema presentado en el gráfico 3.

**Gráfico 3. Fases de la vigilancia tecnológica**



Fuente: Belén Fernández. Metodología para la implantación de sistemas de vigilancia tecnológica y documental: El caso del proyecto INREDIS

1. Planeación e identificación de necesidades: para esta etapa se recopila la información sobre el sector, o área de estudio, tomando como base, fuentes de información primaria y secundaria. Se determina el objetivo de la búsqueda y la estrategia a seguir. Para realizar el mapeo tecnológico, se debe tener acceso a bases de datos estructuradas.

2. Identificación, búsqueda y captación de la información: en función de los objetivos se deben determinar las fuentes de información que se utilizarán para exportar la información relevante para cada entorno o área de estudio. Se determinarán los procedimientos adecuados para realizar búsquedas en las fuentes seleccionadas, se describirán y harán las recomendaciones oportunas sobre las herramientas de búsqueda, seguimiento y captación de información electrónica
3. Organización, depuración y análisis de la información: El proceso de la vigilancia tecnológica, no es solamente documental, también es un proceso científico interpretativo, en el cual se realiza el análisis de la información recopilada con el fin de detectar tendencias, innovaciones y avances.
4. Comunicación y toma de decisiones: Los resultados del proceso de vigilancia tecnológica son instrumentos de trabajo al servicio de la toma de decisiones por parte de los investigadores y, por ello deben establecerse su periodicidad, rigurosidad y estructura en el proceso de obtención de datos.

A continuación se exponen los análisis llevados a cabo dentro de la vigilancia tecnológica y del contexto internacional, nacional e institucional.

- **Análisis de publicaciones:**

Se refiere al análisis de la información científica para identificar revistas e investigadores, apoyados en técnicas cuantitativas, las cuales permiten obtener ejercicios de mayor pertinencia y calidad. El objetivo principal de este análisis es determinar la información relevante sobre el interés investigativo en los temas de estudio que se generan entre la comunidad científica.

Los resultados de la mayoría de las investigaciones en ciencia y tecnología se transmiten a través de un proceso de comunicación escrita (artículos de revistas,

libros, etc.); por tal motivo, los trabajos publicados componen uno de los productos finales de toda actividad científica.<sup>19</sup>

- **Análisis de capacidades:**

El estudio de vigilancia tecnológica establece como marco de interés la identificación de capacidades representadas a través de la descripción de dos elementos: la investigación, en torno a grupos de investigación y la oferta educativa, es decir la formación del capital humano. La medición de las capacidades de investigación, es una actividad prioritaria para el desarrollo real de la actividad investigativa, pero dicha evaluación debe pasar del “paradigma del producto”, es decir la estimación del número de publicaciones, proyectos, citas; al “paradigma de las capacidades”, es decir, el impacto de la formación de capital humano científico, y la generación y uso de nuevos conocimientos<sup>20</sup>.

### 3.1 ANÁLISIS INTERNACIONAL

Para realizar el análisis internacional, se llevó a cabo la búsqueda de revistas e investigadores destacados a Nivel Internacional en el área de Economía. Para ello se consultó ideas *Research Papers in Economics – RePEc*, que corresponde a un proyecto virtual cuyo fin es reunir todos los documentos de investigación económica producidos en los centros de investigación y las universidades de todo el mundo, además de proporcionar el análisis estadístico de las publicaciones profesionales y los registros de las citas de los principales economistas.

---

<sup>19</sup> LEÓN, Andrés Mauricio. Tendencias actuales en el entendimiento de la vigilancia tecnológica como instrumento de inteligencia en la organización. [En línea] [Citado 5 de agosto 2011]. Disponible en: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56092006000100012&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56092006000100012&lang=pt)>

<sup>20</sup> BOZEMAN, Barry y DIETZ, James. SCientific and technical human capital: an alternative model for research evaluation. [En línea] [Citado 31 de mayo de 2011]. Disponible en: <[http://www.rvm.gatech.edu/paperfiles/00-01/scitech-human/STHC\\_ampoli1.pdf](http://www.rvm.gatech.edu/paperfiles/00-01/scitech-human/STHC_ampoli1.pdf)>

La importancia de esta fuente de información corresponde a que constituye uno de los depósitos más grandes de internet de material académico económico. RePEc no contiene el texto completo de todos los artículos, pero proporciona algunos de los datos que permiten hacer análisis estadístico como el título, autor e institución de los artículos. Hoy en día RePEc cuenta con más de un 1'060.000 artículos, colabora con la American Economic Association y 74 países voluntarios que permiten la difusión de la investigación en economía. La información contenida en la base de datos se utiliza para clasificar los casi 20.000 economistas registrados y las 900.000 revistas inscritas.

Considerando los ranking que el RePEc ofrece, se eligió Journal - Aggregate ranking, pues éste se basa en siete criterios de puntaje que incluyen, número de palabras y distintos trabajos, etc. En la tabla 3 se muestran las 20 primeras revistas que encabezan el ranking, de un total de 990 expuestas. Con esto se busca identificar las tendencias que generan pautas, se han dado como tal y se están dando a nivel internacional.

**Tabla 3. Ranking de Revistas Internacionales**

<b>Ranking de Revistas Internacionales</b>
1. The Quarterly Journal of Economics, Oxford University Press and MIT press
2. Econometrica, Econometric Society
3. Journal of Political Economy, University of Chicago Press
4. American Economic Review, American Economic Association
5. Journal of Economic Literature, American Economic Association
6. Journal of Economic Growth, Springer
7. Review of Economic Studies, Wiley Blackwell
8. Journal of Finance, American Finance Association
9. Journal of Monetary Economics, Elsevier
10. Journal of Financial Economics, Elsevier
11. Journal of Economic Perspectives, American Economic Association
12. Economic Policy, CERP, CES, MSH
13. Journal of Labor Economics, University of Chicago Press
14. Journal of Econometrics, Elsevier

15. Brookings Papers on Economics Activity, Economic Studies Program, The Bookings Institution
16. Economic Journal, Royal Economic Society
17. The Review of Economics and Statics, MIT Press
18. Proceedings, Federal Reserve Bank of San Francisco
19. Journal of International Economics, Elsevier
20. Journal of Economic Theory, Elsevier

Fuente: Base de datos ideas RePEc

Para ello se abstraigo los artículos científicos hallados en estas 20 revistas, durante el periodo comprendido entre el 2001 al 2010 las cuales se encuentran indexadas en la base de datos *ISI Web of Knowledge*<sup>21</sup> – *ISI WoS*-, esta base de datos contienen las revistas internacionales de alta calidad, amplia consulta y reconocimiento entre la comunidad académica internacional, se procesaron en el software de minería de datos *Vantage Point*<sup>22</sup>, y se identificando los enfoques de investigación que presentan estas publicaciones internacionales, mostrados en la tabla 4.

**Tabla 4. Temáticas más recurrentes en publicaciones internacionales**

Temáticas	
Política Monetaria	Mercado laboral
ciclos económica	Mercado de valores
Comercio Internacional	Mercados financieros
Desarrollo económico	Mercados emergentes
capital humano	Mercados de activos
Gobernanza corporativa	Desarrollo financiero
Política fiscal	Política comercial
Estructura de capital	Crisis financiera
Economía política	Estructura del mercado
Capital social	Desigualdad de ingresos

<sup>21</sup> La *ISI Web of Knowledge*, es considerada una de las bases de datos de revistas científicas con mayor índice de citación en el ámbito internacional, de ella se eligió la base de datos *ISI WoS* para de allí tomar los artículos de alto impacto, que cuentan con un amplio conceso en el ámbito internacional, para mostrar las temáticas internacionales.

<sup>22</sup> *VantagePoint*® es una gran herramienta de escritorio minería de texto que le ayuda a navegar rápidamente a través de grandes volúmenes de texto estructurado a ver patrones y relaciones.

El país con mayor número de revistas es Estados Unidos, quien demuestra un interés general en la investigación y publicación de artículos científicos en Economía.

Para conocer más acerca de las tendencias Internacionales se decidió indagar sobre los investigadores en el área de Economía, se acudió nuevamente a la base de datos del RePEc que entre sus Ranking, se halla uno que corresponde a los autores que se han registrado por medio de RePEc author service, instituciones que figuran en EDIRC y la base de datos popular LogEc. El análisis de citas para esta medición es realizado por CitEc, es calculado por 31 diferentes criterios para evaluar los mejores investigadores. Para ver los 31 diferentes criterios dirigirse al **ANEXO B.**

Se tomaron los 20 investigadores con mayor reconocimiento internacional en la investigación en el área de Economía, con ello se tiene información de calidad debido a el reconocimiento que tienen. En la tabla 5 se encuentran estos investigadores.

**Tabla 5. Investigadores internacionales en el área de economía**

Investigadores internacionales	
1	Andrei Sheifer
2	Joseph E. Stiglitz
3	James J. Heckman
4	Robert J. Barro
5	Robert E. Lucas Jr.
6	Peter C B. Phillips
7	Daron Acemogla
8	Martin S. Felstein
9	Jean Tirole
10	Olivier Blanchard
11	Edward C. Prescott
12	Kenneth S. Rogoff
13	Mark Gertler

14	Thomas J. Sargent
15	Paul R. Krugman
16	Christophehr F. Baum
17	John Y. Campbell
18	Lawrence H. Summers
19	Nicholas Cox
20	Ross Levine

El investigador con mayor reconocimiento internacional es Andrei shleifer profesor de economía en la Universidad de Harvard, es doctor de la Universidad de MIT, sus áreas de investigación están relacionadas con gobernanza corporativa y las finanzas y la economía institucional. Según la RePEc, es importante mencionar que, shleifer es el economista mas citado del mundo.

En un segundo lugar se encuentra el premio nobel de economía (2001) Joseph E. Stiglitz. Quien tiene un visión crítica de la globalización, el libre mercado y algunas instituciones internacionales de crédito como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Institucional. Sus áreas de interés son entre otros globalización, política pública y teoría económica.

En tercer lugar se encuentra el investigador James J. Heckman es profesor de la Universidad de Chicago. Su trabajo se ha dedicado al desarrollo de una base científica para la evaluación de la política económica. Ha desarrollado un conjunto de nuevas herramientas econométricas que abordan estas cuestiones. Su investigación reciente se centra en la desigualdad, el desarrollo humano y la formación profesional de ciclo de vida, con un énfasis especial en la economía de la primera infancia.<sup>23</sup> En el **ANEXO C** se encuentran los datos principales de la actividad investigativa, de los 20 primeros investigadores de un total de 1454.

---

<sup>23</sup> Datos tomados de las correspondientes bibliografías de cada autor en sus instituciones de trabajo.

Considerando lo mencionado hasta este punto y con el objeto de obtener una visión general acerca de las temáticas de investigación a nivel internacional en el área en mención, se tomaron los temas de interés correspondientes a los autores incluidos en el estudio a partir del currículum vitae y se analizaron.

En la tabla 6 se enumeran las principales temáticas de interés de los 20 investigadores. En el **ANEXO D** se encuentra la recopilación de las temáticas trabajadas por los investigadores internacionales.

**Tabla 6. Principales temáticas de interés investigadores internacionales**

Temáticas	
Crecimiento económico	Ciclos políticos presupuestarios
Política económica	Desarrollo económico
Macroeconomía	Econometría aplicada
Política monetaria	Reformas de la seguridad social
Políticas públicas	Gobernanza corporativa
Ciclos económicos	Mercado laboral
Crisis financiera	Deuda pública

El análisis internacional es el primer insumo para la propuesta de líneas de investigación, que complementarán el desarrollo e impulso de la investigación en la Escuela de Economía y Administración, la cual debe hallarse en un contexto global para que la investigación pueda trascender a futuro.

### **3.2 ANÁLISIS DE CAPACIDADES NACIONALES**

El análisis de capacidades nacionales comprende la revisión de los grupos de investigación, las capacidades de formación y la observación de publicaciones, todo ello en el orden nacional, este análisis muestra las capacidades con las que cuenta el país para la investigación en el área de Economía.

**3.2.1 Análisis de los grupos de investigación** Para el desarrollo de este ítem se utilizó como fuente de consulta el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, Francisco José de Caldas - COLCIENCIAS el cual es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Departamento Nacional de Planeación (DNP), por medio de la aplicación Ciencia y Tecnología para Todos CyTT. Esta aplicación permite la búsqueda de todos los grupos registrados, reconocidos y de referencia.<sup>24</sup>

Para dar un resultado final y válido, los datos obtenidos fueron evaluados bajo los criterios de clasificación definidos a continuación, los criterios de clasificación de los grupos directos:

- ✓ Directos: Grupos que tienen declaradas líneas de investigación y proyectos explícitos en el área de Economía.
- ✓ Grupos de investigación que se encontrarán con clasificación A, A1, B y C.

Los grupos de investigación son tomados como el referente primario de la comunidad científica, dado que conforman el eje y punto de encuentro que sostiene el desarrollo de comunidades académicas existentes en las instituciones que adelantan investigación, entre estas las universidades. De acuerdo con Colciencias un grupo de investigación se define como “el conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él, producen resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión”.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup>Colciencias SCienTI, Colombia. [en línea] [citada el 4 de febrero de 2011] Disponible en: <<http://thirina.Colciencias.gov.co:8081/SCienTI/jsp/grupos.jsp>>

<sup>25</sup> CAPACIDADES DE INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA 2000-2008. Una aproximación desde el capital intelectual, Universidad Nacional de Colombia. 1 Edición, 2009.

La consolidación de los grupos de investigación se refleja en la capacidad para elaborar proyectos, establecer relaciones nacionales e internacionales, aumentar las publicaciones en revistas nacionales e internacionales e incentivar la formación de los Semilleros de Investigación.

La búsqueda de grupos de investigación inscritos en la página de Colciencias arrojó un resultado de 154 grupos en el área de conocimiento Ciencias Sociales Aplicadas – Economía, la búsqueda se llevó a cabo el 10 de diciembre de 2010, sin embargo para el análisis que se realizó, son relevantes aquellos grupos cuya clasificación se encuentran en A1, A, B y C, lo cual arroja para analizar 67 grupos. En el **ANEXO E** se muestran las categorías del escalafón para los grupos de investigación según Colciencias.

El total de los grupos analizados se encuentra en el **ANEXO F** en donde se plasma el líder del grupo, la institución a la que pertenece, ciudad donde se encuentra ubicado, año de creación y el estado clasificación.

**3.2.1.1 Instituciones a las que pertenecen** Los grupos de investigación identificados A1, A, B1 y C que tienen como área de conocimiento Ciencias Sociales Aplicadas – Economía, están afiliados a 41 instituciones diferentes que los avalan, entre ellas se encuentra una Corporación, una Fundación, un centro de investigación, la Cámara de Comercio de Cartagena y en general Universidades. Como se mencionó anteriormente en el **ANEXO F** se encuentra la lista de instituciones que cuentan con grupos de investigación aportando y promoviendo el desarrollo de la investigación en el área.

**Tabla 7. Principales instituciones a nivel nacional que cuentan con grupos de investigación**

Universidades con grupos de investigación	Total
Universidad Nacional De Colombia	5
Universidad De Los Andes	4
Universidad Del Valle	4
Universidad De Antioquia	3
Universidad De La Salle	3
Universidad De Medellín	3

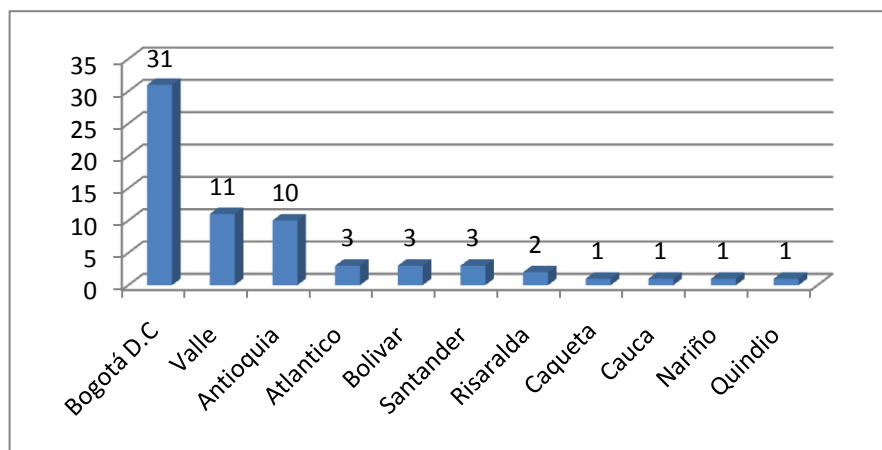
Fuente: plataforma SCienTI en Colciencias.

Como se observa en la tabla 7 las principales instituciones que cuentan con mayor grupos de investigación son: la Universidad Nacional con 5 grupos, la Universidad de los Andes y la del Valle con 4 grupos, la Universidad de Antioquia, de La Salle y la de Medellín con 3 grupos del total de 67 que comprenden al estudio. Es destacable nombrar que estos grupos en su mayoría se concentran en la ciudad de Bogotá, Valle del Cauca y el Departamento de Antioquia.

En este mismo sentido, cabe incidir que tres de estos grupos trabajan en conjunto con otra universidad, como son: La Universidad Militar de Nueva Granada, La Universidad de Medellín y la Universidad de los Andes.

**3.2.1.2 Departamentos** Los grupos de investigación están concentrados en Bogotá D.C y dos Departamentos, los cuales sobresalen por la cantidad de grupos inscritos en Colciencias y que se relacionan con el área. Se puede afirmar que las principales universidades se encuentran en la ciudad de Bogotá y en el departamento de Antioquia por tanto es lógico que estas tengan el mayor número de grupos de investigación.

**Gráfica 4. Principales Departamentos con mayor número de grupos de investigación**



Fuente: plataforma SCienTI en Colciencias.

**3.2.1.3 Dinámica evolutiva** Como se menciona en el libro de capacidades de investigación en la Universidad Nacional de Colombia 2000-2008, la economía y sociedad del conocimiento sostienen que la generación y el uso de la tecnología son un aspecto esencial que hace parte del posicionamiento estratégico y competitivo de los países y empresas; Con el fin de incrementar la capacidad de generar conocimiento en las instituciones universitarias a nivel nacional se implementa la ley 29 de 1990 de Ciencia y Tecnología, reflejada en los documentos Colombia Visión 2019, mediante la estrategia de competitividad a 2032<sup>26</sup> y aplicada en la ley 1286 de 2009 en lo que se constituye el Fondo Francisco José de Caldas para la financiación de actividades de ciencia y tecnología y convierte a Colciencias en Departamento Administrativo, y el documento CONPES 3852 de 2009 en el cual fue definido la Política nacional de fomento a la investigación y la innovación.

Durante el transcurso de los primeros años los grupos de investigación fueron creados y registrados en Colciencias, pero es a partir del año 2000 cuando Colciencias decide tecnificar su mecanismo de selección de grupos de

<sup>26</sup> CAPACIDADES DE INVESTIGACION EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA 2000-2008. Una aproximación desde el capital intelectual. 1 Edición, 2009.

investigación y ofrece sus herramientas de Gruplac y Cvlac, éstas herramientas permiten junto al incentivo económico ofrecido para éstos años, la creación intensiva de grupos de investigación que los encontramos inscritos en la página oficial de internet de Colciencias.

Observando la socialización que hizo Colciencias dada la convocatoria de registro de Grupos de Investigación para el año 2008, realizada en la Universidad Industrial de Santander,<sup>27</sup> se enuncia que a partir del año 1989 para Colciencias es importante el papel de los grupos de investigación como el ente que produce conocimiento y para esto construyen el concepto de “Grupo de Investigación”.

Entre 1990 y 1998 se construyen y conforman los conceptos de grupos de investigación, centros de investigación, investigador, líneas de investigación, personas que participan en los procesos de investigación y se desarrollan los conceptos para la recolección y análisis de la información.

Para el año 1991 Colciencias a partir de la ley 29 de 1990 creó la política de apoyo al fortalecimiento y consolidación de los grupos y centros de investigación, con lo cual se empieza a observar un crecimiento en la creación de estos grupos de investigación apoyados por incentivos económicos.

A partir del año 2000, con el proceso de sistematización y apertura al canal tecnológico de SCienTI para que los grupos de investigación se inscribieran y empezaran a registrar su trabajo y material, se observa la continuidad e incrementó de formación e inscripción de grupos de investigación; sin embargo se evidencian varias falencias en el funcionamiento de esta herramienta la cual

---

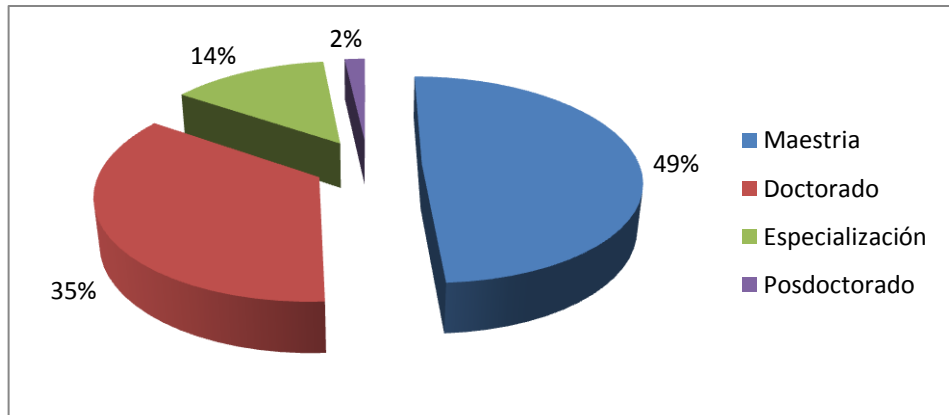
<sup>27</sup> MODELO DE EMEDICION DE GRUPOS DE INVESTIGACION, TECNOLOGICA O DE INNOVACION. Subdirección de programas de desarrollo científico y tecnológico. CASTRO, Liliana. Asesora de la Subdirección de Programas de Ciencia y Tecnología de COLCIENCIAS. 22 Octubre 2008. Video de la Dirección de Comunicaciones Imagen y Escritura de la Universidad.

permitía gran distorsión de la realidad de los grupos, y debe hacer un alto en el camino en el año 2007.

Para el año 2007 se decidió empezar a buscar un cambio por parte de Colciencias con la finalidad de mejorar la calidad de la información que los grupos presentan para su formación, es decir, se reestructuró la forma como se mostraba el funcionamiento de los grupos de investigación para crear una nueva forma de registro que permitiera mostrar el trabajo y funcionamiento real de estos, mediante un comité de expertos que enfatizó la necesidad de mirar ya no la producción de los grupos sino su productividad, para esto se revisó y ajustó la metodología para obtener una mejor y clara situación del grupo. Aun no se tiene claro esta nueva forma de clasificación, y se encuentra dificultad por parte de los grupos en el uso de la plataforma de Colciencias, razón por la cual se observó un crecimiento nulo desde el año 2008 hasta el actual en estudio el 2010.

**3.2.1.4. Masa crítica** En este punto se analiza el número de personas dentro del grupo que son investigadores, para el caso a tratar, se halló un total de 705 investigadores, varios de los investigadores no registran información y algunos tiene como formación pregrado por lo tanto se dejaron a un lado del análisis, el nivel de formación de los investigadores pertenecientes a los grupos se puede observar en el gráfico 6.

**Gráfico 5. Masa Crítica de los grupos de investigación a nivel nacional**



Fuente: plataforma SCienTI en Colciencias.

En el gráfico 5 se hace evidente que existe una gran cantidad de profesionales con formación en postgrados la cual es soporte del desarrollo de la investigación en el área, un 49% (275 investigadores) y un 35% (198 investigadores) son de maestrías y doctorados respectivamente, sin embargo cabe anotar que los investigadores pertenecientes a post-doctorado son en gran medida una minoría, pero esto es debido a las políticas de investigación y educación del país que pocas veces van a favor de subsidiar los investigadores.

Es necesario aclarar que la clasificación del personal de acuerdo al talento humano, puede presentar un margen de error debido a la posible duplicidad en los grupos dado que un mismo investigador puede pertenecer y aportar sus ideas y conocimientos a más de dos grupos. Sin embargo, lo anterior es una situación difícil de controlar, puesto que el registro de la información se encuentra bajo la responsabilidad de cada uno de los grupos y centros de investigación.

A continuación se mostraran los grupos de investigación con mayor número de investigadores:

**Tabla 8. Principales grupos de investigación con mayor masa crítica**

Nombre del grupo	Ciudad	Categoría	Masa crítica
Grupo de investigaciones -Universidad del Rosario	Bogotá	A1	46
CERAC - Centro de Recursos para el Análisis de Conflictos	Bogotá	C	29
Grupo de Análisis Económico - GRANECO –Universidad del Norte	Barranquilla	A1	26
Sociedad, ciencia y tecnología en Colombia –Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología	Bogotá	B	26
Estado y economía-Universidad Externado de Colombia	Bogotá	A1	26
Grupo de Estudios en Economía y Empresa-Universidad EAFIT	Bogotá	B	25

Fuente: plataforma SCienTI en Colciencias.

También se observara en la tabla 9 cuales son las universidades que exponen mayor producción según los datos proporcionado por Colciencias.

**Tabla 9. Grupos que exponen mayor productividad en Colciencias**

Nombre del grupo	Ciudad	Categoría	Producción por grupo
Grupo de investigaciones. Universidad del Rosario	Bogotá	A1	912
Estado y economía-Universidad Externado de Colombia	Bogotá	A1	699
Política y gestión tecnologica-Pontificia Bolivariana	Antioquia	A	575
Economía, Políticas Públicas Y Métodos Cuantitativos- Universidad Icesi	Valle	B	562
Economía Laboral-Universidad del Valle	Valle	A	539
Grupo de Macroeconomía Aplicada-Universidad de Antioquia	Antioquia	A1	512

Fuente: plataforma SCienTI en Colciencias.

**3.2.1.5 Producción Científica** Se observó la producción registrada por cada uno de los grupos en Colciencias para contemplar el aporte que estos daban al desarrollo del área en Colombia encontrándose la información contenida en la

tabla 10, para observar el total de la productividad científica dirigirse al **ANEXO G**. En esta parte del análisis se puede observar que los grupos de investigación presentan cantidades significativas de productos de divulgación por medio de los artículos publicados en revistas científicas y los trabajos dirigidos/ tutorías concluidas seguido de los proyectos que tienen en marcha o que han llevado a lo largo de su existencia, lo cual refleja el interés por compartir con la comunidad interesada en el tema los adelantos y conclusiones obtenidas por medio de la labor que realizan.

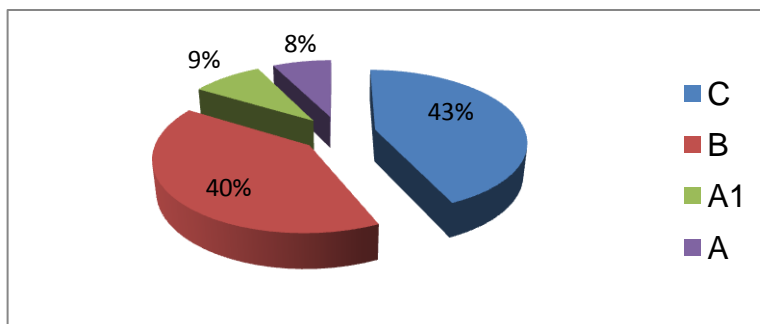
**Tabla 10. Principal producción científica de los grupos de investigación a nivel nacional**

Producción	Cantidad de trabajos
Artículos publicados en revistas científicas	3.550
Trabajos dirigidos/tutorías concluidas	2162
Proyectos	1830

Fuente: plataforma SCienTI en Colciencias.

**3.2.1.6 Estatus** Colciencias clasifica los grupos de investigación en cinco niveles que son A1, A, B, C y D, siendo A1 la mejor clasificación y D la menos calificada, la clasificación se asigna de acuerdo a criterios preestablecidos en el 2004, para conocer los criterios de clasificación ir al **ANEXO E**. Se observa una gran participación de los grupos en la categoría C (29 grupos), y las clasificaciones A y A1 (11 grupos) tienen menos predominio, los grupos en categoría C y D deben ser impulsados a aumentar su productividad y de esta forma ascender en la clasificación, para mejorar e incrementar la investigación en el área de Economía.

**Gráfico 6. Estatus de los grupos de investigación de inscritos en Colciencias**



Fuente: plataforma SCienTI en Colciencias.

En la gráfica 6 se puede observar el porcentaje de estos grupos de participación por su clasificación, lo cual muestra de manera dinámica lo que se enunció anteriormente.

Las universidades que contienen grupos de investigación con mejor clasificación en este caso aquellos clasificados A1 y A se relacionan a continuación en la tabla 11, lo cual va de acuerdo a todo lo estudiado en el transcurso del estudio dado que estas son las universidades más destacadas a nivel nacional.

**Tabla 11. Universidades que cuentan con los grupos de investigación en la más alta clasificación**

Grupo de Investigación	Clasificación	Universidad
Grupo de Análisis Económico - GRANECO	A1	Universidad Del Norte
Grupo de Macroeconomía Aplicada	A1	Universidad De Antioquia
Economía y Desarrollo	A1	Universidad Autónoma De Occidente
Grupo de investigaciones. Facultad de Economía. Universidad del Rosario	A1	Universidad Del Rosario
Microeconomía Aplicada	A1	Universidad De Antioquia
Estado y economía	A1	Universidad Externado de Colombia
Economía Laboral	A	Universidad Del Valle
Política Económica	A	Pontificia Universidad Javeriana
Violencia, Instituciones y Desarrollo Económico	A	Universidad De La Salle
Instituto de Estudios para el Desarrollo	A	Universidad Tecnológica de Bolívar

Grupo de Investigación	Clasificación	Universidad
Política y gestión tecnológica	A	Universidad Pontificia Bolivariana

Fuente: plataforma SCienTI en Colciencias.

**3.2.1.7 Líneas de investigación** A continuación se enuncian las líneas de investigación de los grupos que son más frecuentes y se encuentran en las líneas que declara los grupos de investigación, al inscribirse en la plataforma de Colciencias.

**Tabla 12. Principales líneas de investigación de los grupos a nivel Nacional**

Líneas de investigación	
Economía de la educación	Economía laboral
Organización industrial	Economía pública
Crecimiento económico	Economía regional
Economía ambiental	Empleo y desempleo
Economía de la salud	Estructura productiva y crecimiento económico
Economía internacional	Finanzas corporativas
Economía regional y urbana	Finanzas públicas
Mercado laboral	Historia económica
Coyuntura económica	Necesidades básicas y crecimiento económico
Desarrollo regional	Regulación económica
Desarrollo sostenible	Teoría y política económica
Economía experimental	Macroeconomía

**3.2.2 Análisis de Capacidades de Formación Nacional** La medición de las capacidades nacionales en formación se realiza a través del análisis de la oferta educativa, debido a que las competencias científicas base para realizar la investigación e innovación son adquiridos y desarrollados en el paso por los sistemas educativos.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Consejo Nacional de Política Económicas y Sociales Documento Conpes 3582. Política Nacional de ciencia, tecnología e innovación. 2009.

El objetivo principal de este análisis es identificar la capacidad que tiene el país para la formación de talento humano que contribuya al desarrollo e impulso del área de Economía. Las capacidades nacionales en el área se concretan en las instituciones que ofrecen programas de Economía y afines.

Para obtener los programas de formación se consultó la base de datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SNIES, el cual recopila y organiza la información relevante sobre la educación superior que permite hacer planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector.

Además permite encontrar información sobre todas las instituciones de educación superior registradas y sus carreras. Así mismo, reportes de los programas que se ofrecen en el país y tienen el Registro Calificado (que cumplen las condiciones legales para ser ofrecidos)<sup>29</sup>. La búsqueda se realizó el 29 de mayo de 2011 bajo los siguientes criterios de inclusión en el estudio:

- Primer criterio: Se precisó que los niveles de formación para el estudio son: pregrado, maestría y doctorado de acuerdo a lo mencionado en la Ley 30 de 1992<sup>30</sup>, ver artículo 9, artículo 12 y artículo 13, se encuentran en el **ANEXO H**.
  
- Segundo criterio: Se tomaron en cuenta, solo aquellos programas de formación ofertados en instituciones universitarias, de acuerdo a la Ley 30 de 1992<sup>31</sup> la cual establece que estas tienen como base la investigación. Ver artículo 19, se encuentra en el **ANEXO H**.

---

<sup>29</sup> Ministerio de Educación Nacional. SNIES. [En línea] [Citado 10 de Enero de 2011]. Disponible en: <<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-156293.html>>

<sup>30</sup> Ministerio de Educación Nacional. Ley 30 de 1992. [En línea] [Citado 10 de Enero de 2011]. Disponible en: <[http://www.cna.gov.co/1741/articles-186370\\_ley\\_3092.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf)>

<sup>31</sup> Ibid.

- Tercer criterio: Se analizaron aquellos programas que se encontraban en estado activo, de acuerdo a dispuesto por el Decreto 1295 de 2010<sup>32</sup> ver artículo 38, se encuentra en el **ANEXO H** debido a que cuenta con el reconocimiento del Estado del cumplimiento de las condiciones de calidad.

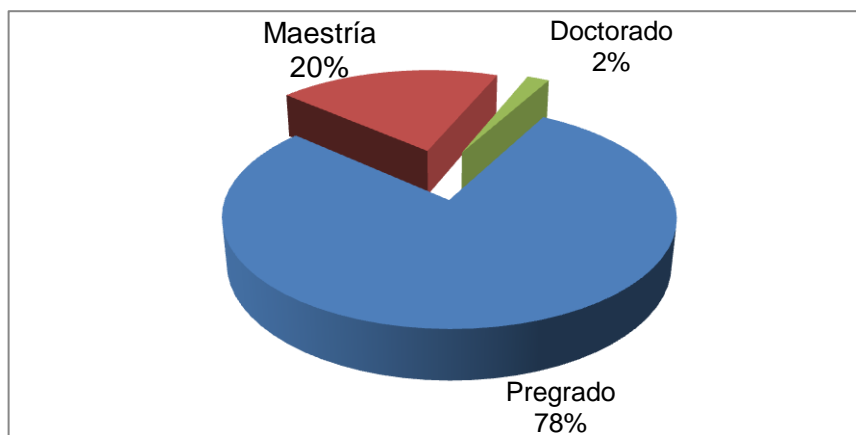
Considerando los criterios de inclusión anteriormente mencionados se realizó la búsqueda de los programas académicos asociados al núcleo básico de conocimiento economía, dentro de la plataforma SNIES, en el área de economía, administración, contaduría y afines, para evitar posibles sesgos de información. La información de la Plataforma SNIES fue procesada con la herramientas de análisis Vantage Point®, de acuerdo a la información consolidada en archivos de Excel, estos con el fin de presentar resultado estructurados y consolidados que permitan configurar y determinar las capacidades nacionales en formación del área en el país.

De acuerdo a la búsqueda realizada de los programas académicos nacionales asociados al área de economía, siguiendo los criterios de selección anteriormente mencionados, se identificaron 153 programas activos (120 de pregrado, 30 de maestría y 3 doctorados), ofrecidos por las universidades en Colombia, los cuales se distribuyen de acuerdo a su porcentaje en el gráfico 7. Se observa que los programas de pregrado son los más representativos con un 78%, siguiéndole los de maestría y doctorado.

---

<sup>32</sup> Ministerio de Educación Nacional. Decreto 1295 de 2010. [En línea]. [Citado 10 de Enero de 2011]. Disponible en: <<http://www.cres.edu.co/docs/DECRETO%201295%20DE%202010.pdf>>

**Gráfico 7. Distribución porcentual de formación Nacional del área de economía**



Fuente: información obtenida en SNIES.

Como evidencia el 7 gráfico se hace necesario implementar en más universidades la formación del doctorado, debido a que es allí donde se materializan e incrementan las actividades de investigación.

**3.2.2.1 Programas de pregrado** Se identificaron 120 programas de formación en pregrado los cuales tienen relación con el área de Economía, se agruparon de acuerdo al nombre del programa, generando 12 programas de pregrado diferentes en la tabla 13 se pueden observar, estos son ofrecidos en el territorio nacional, encontrándose como los más recurrentes Economía y Comercio Internacional.

**Tabla 13. Programas de Pregrado a Nivel Nacional**

Número	Programas de formación	Numero de programas
1	Economía	67
2	Comercio internacional	30
3	Negocios internacionales	7
4	Comercio exterior	5
5	Finanzas y comercio exterior	3
6	Finanzas y comercio internacional	2
7	Comercio y negocios internacionales	1

Número	Programas de formación	Numero de programas
8	Economía con énfasis en gerencia, finanzas, marketing e investigación	1
9	Economía y finanzas internacionales	1
10	Marketing y negocios internacionales	1
11	Negocios y relaciones internacionales	1
12	Relaciones económicas internacionales	1

Fuente: información obtenida de SNIES.

**Instituciones con programas de pregrado** Se identificaron 61 instituciones que cobijan los programas académicos de pregrado, la lista total de instituciones con programas de pregrado se encuentra en el **ANEXO I**.

**Tabla 14. Instituciones con mayor número de programas académicos de pregrado**

Número	Institución	Número de programas académicos de pregrado
1	Universidad Antonio Nariño	24
2	Universidad Cooperativa De Colombia	8
3	Universidad Santo Tomas	6

Fuente: Información obtenida en SNIES.

Las tres Universidades con mayores programas de pregrado asociados al área se muestran en la tabla 14. Se evidencia la Universidad de Antonio Nariño con 24 programas académicos en el nivel de pregrado, cabe anotar que ello es debido a sus distintas sedes en el país, de los cuales 23 son en comercio internacional y el restante en economía, también la Universidad Cooperativa de Colombia con 8 programas de pregrado, 5 en Economía y 3 en Comercio Internacional y en tercer lugar la Universidad Santo Tomas con un total de 6 programas de pregrado 3 en Negocios Internacionales, 2 en Economía y el restante en Comercio Exterior, esta Universidad es la única de las tres con un programa de pregrado de Economía que se encuentra con acreditación de alta calidad, y está en Bogotá.

De los 120 programas de formación en pregrado, 21 de ellos se encuentran con acreditación de alta calidad, entre ellos 18 de economía, 1 de comercio internacional, 1 de finanzas y comercio exterior y un último en finanzas y comercio internacional, para ver el listado con sus instituciones y departamentos ver **ANEXO J**.

La cobertura de los Programas académicos de formación en Pregrado, está presente en 22 de los 32 departamentos del país es decir en un 68.75% del territorio Nacional. Liderando el grupo se encuentra Bogotá D.C. con 33, programas académicos de pregrado del área, que representa el 27.5% del total de programas de pregrado en el país, seguido se encuentra los Departamentos de Valle del Cauca y Antioquia con 13 y 9 programas de pregrado respectivamente. Santander se ubica en la cuarta posición con 8 programas de pregrado. En el **ANEXO K** se encuentran la lista total de Departamentos con el número de programas de pregrado.

**3.2.2.2 Programas de maestría** Se identificaron 30 programas de formación en maestría siendo el programa más frecuente, la maestría en Economía con 13 programas, se aleja mucho la maestría en Ciencias Económicas con tan solo 3 en el ámbito nacional.

**Tabla 15. Programas de maestría a nivel nacional**

Programas de maestría	Numero de programas
Maestría en economía	13
Maestría en ciencias económicas	3
Maestría en dirección	2
Maestría en negocios internacionales	2
Maestría en administración de empresas e innovación	1
Maestría en comercio internacional	1
Maestría en desarrollo y ambiente	1
Maestría en economía aplicada	1
Maestría en estudios y gestión del desarrollo	1
Maestría en finanzas	1

Programas de maestría	Numero de programas
Maestría en mercadeo	1
Maestría en protección social	1
Maestría en tributación y política fiscal	1
Maestría en regulación	1

Fuente: información obtenida en SNIES.

Las maestras de Economía son ofrecidas por 11 Universidades, en ellas se encontró vínculos en temas del conocimiento, primando la teoría economía en las áreas de microeconomía, macroeconomía y econometría. También se ve una fuerte inclinación de varias de las maestrías por la economía matemática, análisis cualitativos y métodos cuantitativos. La maestría de Economía de la Universidad Externado de Colombia se enfatiza en economía institucional, es la única en este campo.

**Instituciones con programas de maestría** Se identificaron 21 instituciones universitarias las cuales ofertan programas de maestrías asociados al área de economía. La lista de instituciones que ofrecen programas de maestría asociados al área se encuentra en la tabla 16, liderando la Universidad EAFIT con 3 programas de maestría, 1 en maestría en Economía y 2 en maestría en Negocios Internacionales. Cabe anotar que ninguna maestría a nivel nacional se encuentra con acreditación de alta calidad.

**Tabla 16. Instituciones con programas académicos de maestría**

Número	Programas de formación	Número de programas
1	Universidad EAFIT-	3
2	Colegio Mayor de Nuestra Señora Del Rosario	2
3	Pontificia Universidad Javeriana	2
4	Universidad de Antioquia	2
5	Universidad de Los Andes	2
6	Universidad ICESI	2
7	Universidad Nacional de Colombia	2
8	Universidad Santo Tomas	2

Número	Programas de formación	Número de programas
9	Fundación Universidad del Norte - Universidad del Norte	1
10	Universidad Autónoma de Occidente	1
11	Universidad Autónoma del Caribe	1
12	Universidad CES	1
13	Universidad de La Salle	1
14	Universidad de Manizales	1
15	Universidad de Medellín	1
16	Universidad del Valle	1
17	Universidad Externado de Colombia	1
18	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC	1
19	Universidad Sergio Arboleda	1
20	Universidad Simón Bolívar	1
21	Universidad Tecnológica de Bolívar	1

Fuente: Información obtenida en SNIES.

Los programas de formación de Maestría del país tienen una cobertura del 21.87% del territorio nacional. Se destaca Bogotá D.C. con 10 programas de Maestría, que representa 33.33%, del total de programas de Maestría a nivel nacional, seguido de Antioquia con 9 y valle del Cauca con 5 Programas. Santander no tiene programas de maestría en el área. En la tabla 17 se encuentran la lista total de Departamentos con el número de programas de Maestría.

**Tabla 17. Cobertura de los programas de formación en maestría**

Departamentos	Total de programas de maestría
Bogotá D.C	10
Antioquia	9
Valle Del Cauca	5
Atlántico	3
Bolívar	1
Boyacá	1
Caldas	1

Fuente: información obtenida en SNIES.

**3.2.2.3 Programas de doctorado** Se identificaron 3 programas de formación en doctorado, asociados al área, siendo el doctorado en Ciencias económicas, y 2 doctorados en economía, los tres ubicados en la ciudad de Bogotá.

**Instituciones con programas de doctorado** Se identificaron 3 instituciones universitarias las cuales ofertan programas de doctorados asociados al área en el ámbito nacional, la Universidad de los Andes, Universidad Nacional de Colombia y el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

El doctorado ofrecido en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario se enfoca en el área de microeconomía con una complementación sólida de teoría macroeconómica y econométrica.<sup>33</sup>

El doctorado que se encuentra en la Universidad de los Andes brinda la profundización en las bases esenciales de la economía en cuatro pilares microeconomía, macroeconomía, econometría e historia y pensamiento económico, además la profundización en dos áreas que se encuentran dentro de las líneas de investigación: macroeconomía, econometría, economía laboral y economía social, microeconomía, desarrollo, historia y métodos, economía ambiental y economía financiera.<sup>34</sup>

El doctorado en ciencias económicas de Universidad Nacional de Colombia tiene como tema fundamental la teoría económica, dentro de ella el área de microeconomía, macroeconomía, economía política y econometría, el programa de doctorado tiene 4 áreas de investigación economía pública, economía del desarrollo, teoría y pensamiento económico, gestión y organizaciones.<sup>35</sup> La lista de

---

33 Universidad del Rosario. [En línea] [Citado 11 de junio de 2011]. Disponible en:

< <http://www.urosario.edu.co/economia/doctorado/ur/Perfiles/>>

34 Universidad de los Andes. [En línea] [Citado 11 de junio de 2011]. Disponible en:

< <http://economia.uniandes.edu.co/programas/doctorado>>

35 Universidad Nacional de Colombia. [En línea] [Citado 11 de junio de 2011]. Disponible en:

<[http://www.fce.unal.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=359&Itemid=239](http://www.fce.unal.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=359&Itemid=239)>

instituciones que ofrecen programas de Doctorado asociados al área se encuentra en la tabla 18, y también el doctorado que ofrecen.

**Tabla 18. Instituciones con programas de doctorado a nivel nacional**

Institución	Nombre Programa	Departamento
Colegio Mayor de Nuestra Señora Del Rosario	Doctorado en economía	Bogotá D.C
Universidad de los Andes	Doctorado en economía	Bogotá D.C
Universidad Nacional de Colombia	Doctorado en ciencias económicas	Bogotá D.C

Fuente: información obtenida en SNIES.

Se organizaron las 63 instituciones que actualmente poseen algún tipo de programa de formación académica independiente del tipo (pregrado, maestría y doctorado), se identificaron las instituciones que más ofertan programas académicos asociados al área. Cabe resaltar que dos instituciones del estudio no tienen un programa de pregrado asociado a economía, la Universidad Autónoma del Caribe y la Universidad CES, así como las 3 instituciones que ofrecen programas de doctorado poseen también de maestría. El total de esta clasificación se encuentra en el **ANEXO L**. Los 3 programas de doctorado se encuentran presentes en Bogotá D.C.

**3.2.3 Análisis de publicaciones** Colciencias cuenta con el sistema nacional de indexación y homologación de revistas especializadas de ciencia, tecnología e innovación, El Índice Bibliográfico Nacional – IBC Publindex está conformado por las revistas colombianas que se han clasificado en las categorías A1, A2, B y C de acuerdo con el cumplimiento de criterios de calidad científica y editorial, y según perfiles de estabilidad y visibilidad reconocidos internacionalmente para las publicaciones científicas.<sup>36</sup> Para conocer más acerca de las categorías dirigirse al **ANEXO M**.

<sup>36</sup> Colciencias. Sistema nacional de indexación y homologación de revistas especializadas de CT+I. [En línea] [citado el 15 de junio 2011]. Disponible en: <<http://Colciencias.gov.co/SCienTI/ Publindex indexación-homologación. http://201.234.78.173:8084/publindex/>>

En la plataforma se realizó una búsqueda de las revistas Indexadas<sup>37</sup> que estuvieran en el gran área de conocimiento ciencias sociales aplicadas, dentro de este resultado se apartaron las del área de conocimiento de economía, búsqueda que finalmente arrojó 22 revistas, en su mayoría de clasificación C (14 revistas), 2 revistas en clasificación B y en la clasificación A2, 6 revistas.

Por lo tanto, el análisis de publicaciones nacionales se llevó a cabo con cada una de las clasificaciones encontrando un mayor interés en las categorías A2 y B debido a tenencia de bases de datos completas en cada una de las revistas, lo que no sucedió con las revistas de clasificación C, a continuación el análisis en orden de clasificación:

En la clasificación A2 se encontraron 6 revistas, su categoría indica que son parte de la clasificación de más alta calidad, debido a que dentro del resultado final no se hallan revistas en la clasificación A1, que son quienes marcan pauta generalmente por ser la mejor calificación. Para consultar el total de revistas dirigirse al **ANEXO N**.

**Tabla 19. Principales revistas del análisis de publicaciones nacional**

Revistas indexadas	Institución editora	Clasificación
Cuadernos de Economía	Universidad Nacional De Colombia	A2
Desarrollo y Sociedad	Universidad De Los Andes	A2
Ensayos Sobre Política Económica	Banco De La República	A2
Estudios Gerenciales	Universidad ICESI	A2
Lecturas de Economía	Universidad De Antioquia	A2
Revista de Economía Institucional	Universidad Externado de Colombia	A2

Fuente: Plataforma IBC Publindex en Colciencias

<sup>37</sup> Se considera una revista indexada cuando hace parte de un SIR [SISTEMA DE INDEXACIÓN Y RESUMEN], que exige para su integración y permanencia la incorporación de normas editoriales normalizadas, disponer de un Comité de selección de artículos compuestos por especialistas en el área del conocimiento, establecer criterios explícitos y públicamente reconocidos para evaluar la calidad científica y mantener regularidad en las publicaciones de cada volumen.

De las revistas expuestas en la tabla 19, se abstraigo los artículos publicados en el lapso de tiempo entre el año 2001 y 2010. Se hallaron 959 artículos los cuales se exportaron y analizaron en el software de minería de datos Vantage Point<sup>®</sup>, para conocer características relevantes de estas revistas.

Como resultado de este análisis se obtuvo, que la revista con mayor número de artículos publicados es, Estudios Gerenciales de la Universidad Icesi (224 artículos), la cual enfoca su perfil en las áreas temáticas de la economía y la administración, el objetivo de la revista es la difusión del conocimiento entre la comunidad académica y profesional en Iberoamérica, mediante las publicaciones de artículos.<sup>38</sup> Cuadernos de Economía de la Universidad Nacional de Colombia (175 artículos) es la siguiente en la lista, está tiene como objetivo dar a conocer los avances intelectuales en teorías, metodologías y aplicaciones económicas, así como los resultados de investigaciones y trabajos especializados.<sup>39</sup> Y en tercer lugar se encuentra la Revista Economía Institucional de la Universidad Externado de Colombia, la cual está abierta a la discusión y difusión de trabajos teóricos en investigaciones en el área de economía institucional.<sup>40</sup> En el gráfico 8 se encuentran las 6 principales revistas con el total de sus publicaciones. Para conocer acerca de las 6 revistas referirse al **ANEXO O**.

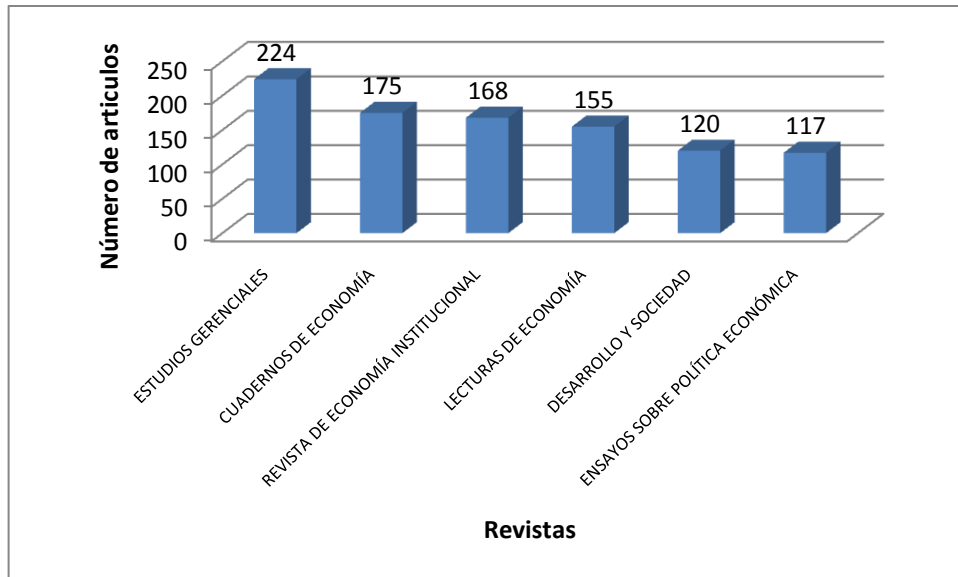
---

<sup>38</sup> Universidad ICESI. Revista de Estudios Gerenciales. [en línea] [citado el 15 de junio de 2011]. Disponible en: <[www.icesi.edu.co/estudios\\_gerenciales/](http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/)>

<sup>39</sup> Universidad Nacional de Colombia. Revista Cuadernos de Economía. [En línea] [citado el 15 de junio de 2011]. Disponible en <<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/>>

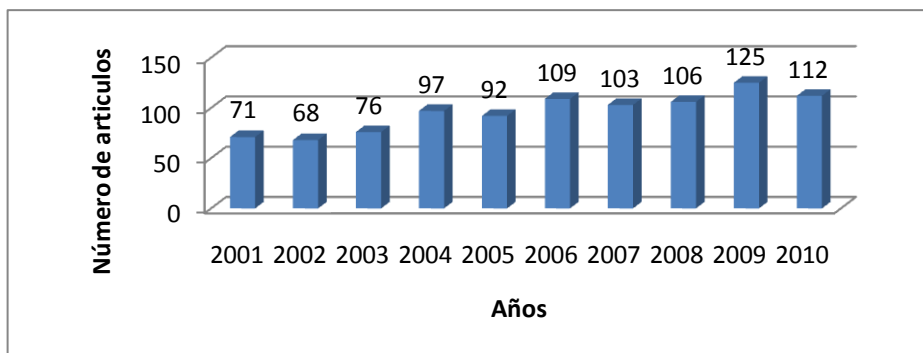
<sup>40</sup> Universidad Externado de Colombia. Revista Economía institucional. [en línea] [citado el 15 de junio de 2011]. Disponible en: <<http://www.economiainstitutional.com/>>

**Gráfico 8. Revistas con mayor cantidad de publicaciones**



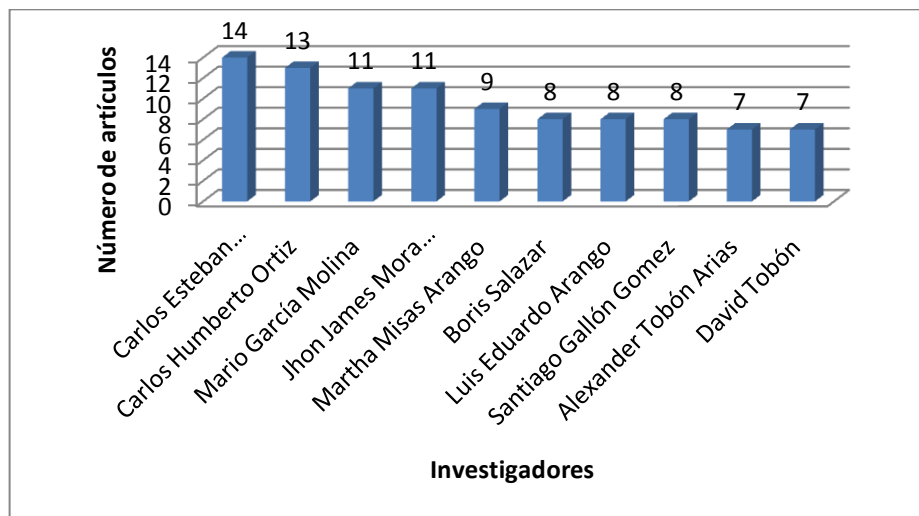
En el gráfico 9 se evidencia un crecimiento paulatino a través de los últimos diez años, pero dejando en evidencia que el número de artículos desde el año 2001 hasta el 2010 casi se ha duplicado y se hace más notorio en el 2009, lo cual podría entenderse en consecuencia al fuerte interés de los investigadores de dar a conocer sus estudios a la comunidad científica en el ámbito de la Economía y a la utilización de la tecnología e internet, herramientas que permiten la globalización de la información.

**Gráfico 9. Dinámica de publicaciones nacional revistas clasificación A2**



También se realizó una búsqueda de los Investigadores con mayor productividad en estas revistas, cabe resaltar que se tuvo en cuenta cada uno de los autores del total de artículos publicados en la seis revistas, al procesarlos mostro a los investigadores con mayor productividad. En el grafico 16 se pueden observar los 10 investigadores con mayor número de artículos publicados. Ello para contribuir a alianzas, redes y colaboraciones, entre estos investigadores con investigadores de la Escuela de Economía y Administración, debido a que tienen una amplia productividad evidenciando un fuerte interés en la investigación en el área de economía, y también debido a que publican en la revistas de mayor calidad en el área de conocimiento de economía. Para consultar los 50 investigadores con mayor productividad ver **ANEXO P**.

**Gráfico 10. Investigadores con mayor productividad por número de artículos a nivel nacional en revistas A2**



En primer lugar con el mayor número de publicaciones en cinco de las revistas mencionadas, excepto en Estudios Gerenciales, tenemos el doctor Carlos Esteban Posada Posada quien es Investigador de la unidad de investigaciones económicas del Banco de la República actualmente, además se desempeña como profesor de la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad de los Andes.

En segundo lugar encontramos al investigador al señor Carlos Humberto Ortiz quien es Ph D en Economía de la London School of Economics, de momento es Profesor titular en la Universidad del Valle e investigador del Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica de la misma universidad. Sus áreas de interés son el desarrollo económico, crecimiento económico y mercado laboral.

En tercer lugar, se encuentra Mario García Molina, es profesor asociado de la Escuela de Economía de la universidad Nacional de Colombia, doctor en Economía de la Universidad de Cambridge, Inglaterra, Mphil en Economía Universidad de Cambridge, magister en Historia de la Universidad Nacional de Colombia y Economista de la Universidad Nacional de Colombia.

Al exponer estos investigadores se quiere dejar claro que la sociedad basada en el conocimiento construye relaciones en red, que busca cooperaciones en las relaciones conjuntas de investigación entre la escuela y los investigadores que se destacan.

Aportando al análisis se hace necesario conocer las temáticas que abordan los artículos, al igual que las revistas, teniendo en cuenta que las seis principales revistas contienen cada una de ellas una división de temas en los cuales los escritores participan al presentar sus artículos, en base a esta clasificación y observando cada uno de los artículos de las revistas se muestra la siguiente tabla con las principales temáticas, en las que se desempeñan los investigadores nacionales, aunque no hay que dejar de lado que en las revistas publican investigadores de otros países pero priman investigadores colombianos.

**Tabla 20. Temáticas más recurrentes en publicaciones nacionales en revistas A2**

Temáticas	
Política monetaria	Economía financiera
Crecimiento económico	Economía laboral
Economía del bienestar	Capital humano
Política económica	Economía de la educación
Política fiscal	Economía espacial
Economía política	Economía internacional
Finanzas internacionales	Economía regional
Geografía económica	Economía social
Ciclos económicos	Finanzas públicas
Sistema financiero	Gasto publico
Modelos econométricos	Historia económica
Organización industrial	Mercado laboral
Pensamiento económico	Políticas Públicas

En la clasificación B se encontraron dos revistas, Perfil de Coyuntura Económica cuya institución editora es la Universidad de Antioquia y la revista Sociedad y Economía de la institución editora Universidad del Valle, se abstraio los artículos publicados en el lapso de tiempo entre el año 2001 y 2010. Se hallaron 254 artículos los cuales se exportaron y analizaron en el software de minería de datos Vantage Point<sup>®</sup>, para conocer características relevantes de estas dos revistas.

La que mas publica artículos científicos es la revista Sociedad y Economía con 149 artículos en los 10 años analizados, la revista Perfil de Coyuntura economía ha publicado 105 artículos a lo largo de sus ediciones que comprenden 8 años, debido a que empezó a publicarse en 2003 y ello justifica su menor cantidad de artículos, también se puede evidenciar un incremento de la investigación en el área de Economía durante los últimos 3 años igualmente que en las revistas clasificadas en A2, con ello se puede concluir que la investigación en el área a empezado a crecer a nivel nacional y se evidencia un fuerte interés a seguir en

aumento, favoreciendo la investigación económica del país y mejorando su calidad.

Al igual se realizó una búsqueda de los investigadores con mayor productividad en estas dos revistas, cabe resaltar que se tuvo en cuenta cada uno de los autores del total de artículos publicados en las revistas, al procesarlos se encontró los investigadores con mayor productividad.

Resaltándose entre ellos Ramón Javier Mesa Callejas profesor titular del departamento de Economía de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia, sus áreas de trabajo son macroeconomía, política y coyuntura económica y economía del deporte.

El investigador Remberto Rhenals Monterrosa quien es profesor de la misma Universidad y sus áreas de actuación son teoría económica; teoría general de la economía; crecimiento, fluctuaciones y planeamiento económico; fluctuaciones cíclicas y proyecciones económicas, y también cabe mencionar al investigador Ramón Javier Mesa Callejas cuya líneas de interés son la coyuntura económica, finanzas públicas, macroeconomía aplicada y Sistemas de indicadores de gestión municipal – SIGEM quien también pertenece a la Universidad de Antioquia.

Aportando al análisis se hace necesario conocer las temáticas que abordan los artículos de estas dos revistas, observando cada uno de los artículos de las revistas se muestra en la tabla 21 con las principales temáticas, en las que se desempeñan los investigadores.

**Tabla 21. Temáticas más recurrentes en publicaciones nacionales en revistas B**

Temáticas	
Crecimiento económico	Desempeño macroeconómico
Recuperación de la economía mundial	Crisis internacional
Política económica	Economía política

Política monetaria	Política cambiaria
Política fiscal	Deuda pública
Gasto público	Finanzas públicas
Mercado laboral	Reforma laboral
Exclusión económica	Pobreza en Colombia
Sector financiero colombiano	Mercado accionario
Rentas del capital	Flujos de capital
Economía de la educación	Economía ambiental

En la clasificación C se encontraron 14 revistas, de igual manera se revisó cada una de estas encontrando bases de datos completas para 7, las restantes se pudo observar bases de datos incompletas, por lo tanto no se llevó a cabo un análisis detallado del total de revistas en esta clasificación.

Es importante señalar que la revisión comprende solamente las revistas que se encuentran en la gran área de ciencias sociales aplicadas y dentro de esta se tomo el área de conocimiento economía registradas en IBN – Publindex, debido al interés de buscar las temáticas que manejan estas revista sirviendo como insumo y apoyo a la investigación en Escuela de Economía y Administración.

En las bases de datos de las revistas se observó, detenidamente a los autores como fin de encontrar artículos escritos por los profesores e investigadores de la Escuela de Economía y Administración que se encontraban vigentes durante el tiempo analizado que comprende desde el 1 de enero de 2001 al 31 de diciembre de 2010, esta búsqueda arrojó 2 artículos en la revistas apuntes del Cenes:

- ¿Formación o adiestramiento?: a propósito del programa de economía. Por: Héctor Fernando López A
- Estudio de la ciudad de Tunja a partir de indicadores económico-sociales. Ciudades e indicadores básicos: el caso de Tunja. Por: Moisés Cetre

Debido a que se desconoce algunas partes de la base de datos de revistas en clasificación C, no se puede afirmar que en ellas no se encuentre artículos de investigadores de la Escuela de Economía y Administración, y también se infiere que existen artículos publicados de investigadores de la Escuela de Economía y Administración en revistas de otras áreas del conocimiento, las cuales fueron excluidas del análisis debido al asunto que compete al proyecto, que está exclusivamente orientado a la investigación en el área de economía. Una búsqueda de estos artículos se evidencia más adelante para ello dirigirse a análisis de publicaciones institucionales.

### **3.3 ANÁLISIS DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES**

El capital humano de la Escuela de Economía y Administración es entendido como el conjunto de conocimiento, habilidades, experiencias, valores y actitudes de las personas que trabajan en la institución universitaria. Lo que se quiere hacer con este análisis es identificar los actores del proceso de investigación y realizar una caracterización de ellos soportado en la experticia y nivel de formación.

El análisis de capacidades institucionales comprende la revisión de los grupos de investigación, las capacidades de formación y la observación de publicaciones, todo ello en la Universidad Industrial de Santander - UIS, este análisis muestra las capacidades con las que cuenta la Universidad para la investigación en el área de Economía.

**3.3.1 Análisis de los grupos de investigación** La escuela cuenta con dos grupos de investigación que forman parte del apoyo en el proceso de investigación, extensión y docencia, es importante anotar que de los dos grupos que se existentes, uno está activo y uno inactivo debido a la espera de los fundadores que se encuentran en España en la universidad de Granada complementando sus estudios de doctorado.

El grupo de investigación en estado activo inscrito en Colciencias es el Grupo de Investigación sobre Desarrollo Regional y Ordenamiento Territorial – GIDROT, éste pertenece a clasificación B<sup>41</sup> (Clasificación vigente hasta el 2010), se creó en 1993, bajo el área de conocimiento es Ciencias Sociales Aplicadas – Economía.

Las líneas de investigación que orienta el trabajo del grupo son: ordenamiento territorial e integración regional; competitividad y desarrollo regional; economía social; temas urbanos y estudios prospectivos; desarrollo humano y conflicto social; e historia, economía, religión y ciencia.

Es un grupo interdisciplinario para el desarrollo de estudios y proyectos de carácter socioeconómico, histórico y ambiental con un enfoque regional, y que se encuentra dirigido por el profesor Amado Antonio Guerrero Rincón.

Está asociado directamente con las Ciencias sociales y humanas y una asociación secundaria con las Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat, esto en cuanto al programa Nacional de ciencia y tecnología. No se halló alianzas entre el grupo de investigación con otras universidades.

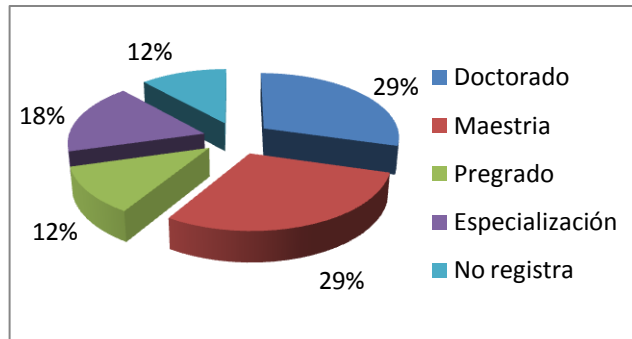
**Masa crítica** El Grupo de Investigación GIDROT, está conformado por 17 investigadores, la información la proporciona el perfil del equipo de trabajo que se encuentra en la plataforma SCienTI en Colciencias y se adjunta en el **ANEXO Q** (la búsqueda se llevó a cabo el 19 de mayo de 2011).

En la Grafica 17 se encuentran los investigadores del grupo, asociados según su masa crítica. La mayor parte de los investigadores tienen el nivel de maestría 29,41% y el nivel de doctorado 29,41%. Como se observa en la grafica se encuentra un buen nivel de distribución porcentual, primando los investigadores formados con maestría y doctorado, demostrando que la investigación en el grupo es de excelente calidad educativa.

---

<sup>41</sup> Un grupo B es aquel que obtuvo un índice SCienTICol (Índice sintético, es un índice que resume diferentes tipo de de indicadores) superior o igual a 4.0 y al menos 3 años de existencia.

**Gráfico 11. Masa crítica vinculada al grupo de investigación - GIDROT**



Fuente: plataforma SCienTI en Colciencias.

**La masa crítica institucional vinculada al grupo de investigación** La Escuela de Economía y Administración cuenta con una planta de 16 profesores de tiempo completo, según información brindada por División de Recursos Humanos, de los cuales 11 tienen vinculación al grupo de investigación; estos representan el 68,75%. Cabe destacar que los investigadores con nivel de acreditación de doctorado y maestría tienen un porcentaje mayor dentro del grupo lo cual genera mayor preocupación y avance de la investigación. Al observar que más del 50% de los integrantes vinculados a la escuela poseen éstos niveles de formación permitiendo escatimar que sus investigaciones están más que fundamentadas para generar nuevo conocimiento.

Con base en lo anteriormente señalado debemos agregar también como se enuncio en párrafos anteriores que el Grupo de Investigación sobre Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación - EMAR, grupo que en el momento no se encuentra activo para la universidad pero que en Colciencias si esta activo y registrado, ver a **ANEXO R**, este grupo tiene una trayectoria investigativa en la Escuela y fue creado en el año 2006 con el propósito fundamental de consolidar un equipo de investigadores con formación especializada en temas de microeconomía, econometría, economía ambiental y de los recursos naturales, así como en el uso de técnicas de economía experimental.

Está dirigido por los profesores de planta Alexandra Cortés Aguilar y Luis Alejandro Palacios García, vincula estudiantes de pregrado y posgrado de la Escuela de Economía y Administración.

Las líneas de investigación en las cuales fundamenta su trabajo son: economía ambiental y de los recursos naturales, regulación económica, economía institucional y estudios del comportamiento económico: economía de la religión, economía del crimen.

Como ya se manifestó, las actividades se han detenido debido a que los profesores líderes del grupo se encuentran realizando el doctorado en Economía Empírica, no obstante, a partir del 2011, tras su regreso el Grupo se reactivará y volverá a su normal funcionamiento.

Actualmente cuenta con siete integrantes vigentes de los cuales tres son profesores planta de la escuela y los otros cuatro corresponden a profesionales vinculados. La formación de estos profesores es: doctorados (2), maestría (2), especialización (1) y pregrado (3).

**3.3.2 Análisis de capacidades de formación** Existen 3 niveles de formación que influyen en el desarrollo del área de Economía en las capacidades nacionales: universitaria, maestría y doctorado. Según la ley 30 de diciembre 28 de 1992 serán tomados los programas de maestría debido a que tienen a la investigación como fundamento y ámbito necesario de su actividad, lo mismo sucede con los doctorados y post-doctorados, pero la Escuela de Economía y Administración no cuenta con estos programas.

El único programa académico de la Escuela de Economía y Administración que apoya a la investigación es el programa de Economía, para conocer más acerca del este, se encuentra contemplado en el capítulo 1.

**3.3.3 Análisis de publicaciones institucionales** El desarrollo de la sociedad del conocimiento puede definirse como la sociedad que “produce, transmite y apropia el conocimiento para incidir en su realidad como motor del desarrollo económico y de cambios sociales” [Chaparro, 1998; Sánchez, 2000; Comisión europea, 2000; Bianco et al, 2003]. En este sentido es gracias a los procesos de docencia y papel investigativo de los profesores, que se relacionan la transmisión, construcción y generación de conocimiento, dirigiéndolos hacia una completa y avanzada formación de los estudiantes.

El primer elemento que compone el capital humano de la escuela es la planta docente y su respectiva caracterización, en este sentido, este apartado tiene como fin, brindar información sobre el comportamiento de la productividad científica de los profesores de la Escuela de Economía y Administración en el espacio comprendido del 1 de enero 2001 al 31 de diciembre 2010, buscando identificar capacidades y dar cuenta de los resultados derivados de las actividades de investigación actuales. La tarea no es fácil como quiera que no se cuente con una base de datos única que garantice el registro de la totalidad de la producción científica de los docentes de la Escuela. Por lo tanto, se consideran los productos académicos registrados en i) La base de datos del Comité Interno de Asignación y Reconocimiento de Puntaje – CIARP, ii) la base de datos de Colciencias, mediante el Cvlac de cada profesor, iii) los documentos resultados de la búsqueda en la Web ingresando el nombre completo de cada docente vinculado a la escuela durante el periodo de tiempo estipulado.

La base de datos del Comité Interno de Asignación y Reconocimiento de Puntaje - CIARP, suministrada por la División de Recursos Humanos, cuenta con la recopilación de la productividad académica de los profesores planta de la Universidad Industrial de Santander - UIS, para la obtención de puntos salariales.

Esta base de datos, es el primer insumo para realizar el análisis de publicaciones institucionales. Los datos proporcionados por el CIARP, arrojan los siguientes hallazgos: en la Escuela de Economía y Administración se cuenta con un total de 16 profesores planta de tiempo completo a la fecha, de estos los investigadores que registran productividad académica en las diferentes modalidades académicas (artículos, libros resultados de una investigación, etc.) son 10 en total y se observa un total de 40 productos. En el **ANEXO S** se encuentran las 10 diferentes modalidades de productividad académica, ordenadas por el tipo de modalidad y a su vez por años.

Ahora bien, cuando se revisan la modalidad de artículos, pues estos son la representación investigativa de nuevo conocimiento, se encuentran publicaciones en diferentes revistas especializadas, no solo aquellas que pertenecen al área de economía sino que además se publican artículos en revistas de otros campos como salud y administración, en total se encuentran 16 artículos, que pertenecen a 7 docentes. Al indagar sobre estos, se evidencia 3 alianzas en las publicaciones entre el profesor Jorge Navarro y Rafael Viana, entre el profesor Gonzalo Patiño y Amado Guerrero y una última alianza entre el profesor Gonzalo Patiño y Héctor López. Estas alianzas son importantes para la investigación debido a que se unen conocimientos diversos que impulsan a que está sea de mejor calidad y encierren temáticas afines. A continuación en la tabla 18 se muestra, los artículos con su respectivo autor y año del reconocimiento de puntaje.

**Tabla 22. Publicaciones Institucionales proporcionadas por el CIARP**

Investigador	Artículos en revistas especializadas	Año
Guerrero Rincón Amado Antonio	Participación y desarrollo local, prioridad regional de las universidades.	2001
López Acero Héctor Fernando	Una interpretación postkeinesiana del impuesto al gasto.	2001
Patiño Benavides Gonzalo Alberto	El desarrollo regional y los centros de productividad y competitividad.	2001

Patiño Benavides Gonzalo Alberto	Una interpretación postkeinesiana del impuesto al gasto.	2001
Patiño Benavides Gonzalo Alberto	Porque la malnutrición en menores de doce años en Bucaramanga.	2001
Guerrero Rincón Amado Antonio	El desarrollo regional y los centros de productividad y competitividad.	2002
Guerrero Rincón Amado Antonio	Memoria empresarial santandereana.	2002
Guerrero Rincón Amado Antonio	Agroecología y mercados verdes.	2002
Guerrero Rincón Amado Antonio	Territorio y conflicto. Un análisis regional.	2002
López Acero Héctor Fernando	Observaciones sobre la contrailustración.	2002
Guerrero Rincón Amado Antonio	Lineamientos para una propuesta de política científica y tecnológica: un aporte al desarrollo regional tecnopolitano.	2003
Patiño Benavides Gonzalo Alberto	Canasta básica en índice de precios en Santander, Colombia 1999-2000	2003
Gómez Mantilla Gilberto	Instrumento para la evaluación de material escrito de autoaprendizaje para educación a distancia.	2006
Cote De Sierra Claudia Patricia	Formulación de agendas de ciencia y tecnología para las provincias de guanentá y comunera en el departamento de Santander Colombia.	2008
Patiño Benavides Gonzalo Alberto	Las reformas colombianas a la seguridad social en salud y su impacto sobre la equidad.	2009
López Acero Héctor Fernando	¿Formación o adiestramiento?: a propósito del programa de economía de la UIS	2010
Navarro España Jorge Luis	Perfil de la demanda de servicios médicos en el departamento de Santander, 2001-2007	2010
Viana Barceló Rafael Antonio	Perfil de la demanda de servicios médicos en el departamento de Santander, 2001-2007	2010
Viana Barceló Rafael Antonio	Estructura de mercado en la comercialización del banano tipo exportación producido en la zona bananera del magdalena y comportamiento ESTRAT	2010

Fuente: Base de datos CIARP

Como se puede observar en la tabla 22, los años con mayor productividad académica registrada en el CIARP son 2001 y 2002 con 5 publicaciones cada año y el 2010 con 4 publicaciones, los años restantes, solo muestra una producción por año. Se puede concluir de este insumo que la investigación en Escuela va a incrementar en los próximos años, debido al interés por parte de algunos

profesores hacia la investigación en ciertas áreas como se evidenció en las entrevistas que se muestran más adelante.

Con el Cvlac de cada profesor proporcionado por Colciencias y los documentos resultados de la búsqueda en la Web, se espera cubrir al máximo la exposición de las publicaciones realizadas por el profesorado, en este caso, se encontraron 42 producciones que no se han presentado en la universidad pero que hacen parte de la producción de los docentes pertenecientes a la escuela, para observar más detenidamente la producción realizada por ellos, no expuesta en el CIARP, diríjase al **ANEXO T**.

Con la indagación de la producción de los profesores de la Escuela se quiere identificar los temas en que se trabajan y han trabajado los últimos diez años, temáticas; que además se complementan con entrevistas realizadas a los profesores de planta.

**3.3.4 Análisis de la información** De un total de 16 profesores, que para su estudio equivale al 100%; 11 de ellos colaboraron con el diligenciamiento de la entrevista la cual se manejaban tres preguntas relacionadas con temas de investigación y una dirigida a mejorar aspectos en la Escuela, para observar las entrevistas de los profesores remitirse al **ANEXO U**.

A continuación se muestra la lista de temáticas a las que se llegó con la ayuda de estos cuatro insumos: i) La base de datos del Comité Interno de Asignación y Reconocimiento de Puntaje – CIARP, ii) la base de datos de Colciencias, mediante el Cvlac de cada profesor, iii) los documentos resultados de la búsqueda en la Web y iv) las entrevistas realizadas al personal docente, que hace parte del proceso de indagación sobre lo que pasa actualmente en la escuela y los temas de interés para cada uno de los profesores.

#### 4. PROPUESTA DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE ECONOMÍA

Culminado el proceso de vigilancia tecnológica descrito en el capítulo anterior y la caracterización de la Escuela de Economía y Administración, haciendo especial énfasis en la estructura conceptual del programa, expuesto en el capítulo dos. Se tomaron éstos como insumos con el objeto de proponer como resultado unas líneas de investigación a partir de la recopilación, ordenamiento y exposición de la información final procesada de los capítulos mencionados.

De modo tal que este resultado sirva de insumo en la Escuela para cimentar una agenda de investigación a largo plazo, que mantenga una estructura sólida, continua y estratégica para obtener reconocimiento a nivel nacional. Todo lo anterior, con base en las fortalezas, capacidades y, la articulación de estudiantes y docentes, con proyectos e investigaciones.

En este sentido, se realizó una homologación de temáticas para su identificación en los distintos resultados del proceso de vigilancia tecnológica, que para el caso se han denominado en este apartado como índice de calificación y que permitirá dar un criterio de escogencia para reconocer las líneas que se mencionan repetidamente. Así pues se determinaron siete índices de calificación, mencionados a continuación:

- Clasificación UNESCO y ANZSRC<sup>42</sup>
- Publicaciones en revistas e investigadores internacionales

---

<sup>42</sup> Nomenclatura Internacional de la Unesco para los campos de Ciencia y Tecnología, creada por dicho organismo, es un sistema de clasificación del conocimiento ampliamente usado en la ordenación de proyectos de investigación y de las tesis doctorales. Categoría Economía. Australia y Nueva Zelanda Clasificación Industrial Estándar fue desarrollado conjuntamente por la Oficina Australiana de Estadísticas y Nueva Zelanda estadísticas con el fin de que sea más fácil comparar las estadísticas de la industria entre los dos países y con el resto del mundo.

- Publicaciones en revistas nacionales
- Grupos de investigación nacionales
- Grupos de investigación UIS
- Entrevistas con los docentes activos de planta
- Estructura conceptual del programa de economía

En el **ANEXO V**, se expone el proceso de homologación construido. Como primer paso se escogieron un total de 60 temáticas, que una a una fueron identificadas a lo largo del trabajo, se ordenaron y colocaron en una tabla, junto a los índices de calificación seleccionados y mencionados previamente. Después se puntuaron por orden de aparición, de manera tal que cada vez que una temática apareciera en los índices de calificación, se colocara el número de 1<sup>43</sup>. De esta manera al finalizar el proceso de puntuación se procedió a seleccionar las temáticas que tuvieran en suma horizontal más de 6 o 5 puntos, pues se considera que una temática enunciada más de 5 veces implica una gran dedicación por parte de las instituciones e investigadores. Obteniéndose como resultado la tabla 23.

En este punto es importante aclarar, que en el proceso de identificación de líneas se seleccionaron aquellas presentes en la mayoría de los resultados de los procesos de vigilancia tecnológica, como previamente se menciona, pero además se decidió tener en cuenta aquellas líneas emergentes, mostradas en la tabla 24.

A continuación se enmarca las líneas de investigación núcleo, que son fuertes en la investigación en el área de economía y las líneas de investigación emergentes, que son centro de atención actualmente, pero se encuentran en proceso de formación y estructuración de bases formales.

---

<sup>43</sup> El número uno, se escogió como instrumento para señalar la aparición de temática en el índice de calificación pero no tiene ninguna otra denotación especial.

**Tabla 23. Líneas de investigación núcleo**

Líneas de investigación núcleo
Política Económicas
Comercio internacional
Crecimiento y desarrollo económico
Historia económica
Economía urbana y regional
Mercado laboral
Economía para el medio ambiente y de recursos

Las líneas de investigación núcleo, encierran la fundamentación de la ciencia económica que siempre está en desarrollo, pero es precisamente la función de este documento enunciarlas como fichas principales del rompecabezas final que se espera construir. Y finalmente con respecto a las líneas de investigación emergentes, que se ilustran en la siguiente tabla, cabe añadir que estas fueron muy destacadas por los profesores de la Escuela.

**Tabla 24. Líneas de investigación emergentes**

Líneas de investigación emergentes
Economía de la innovación
Economía de la educación
Economía del comportamiento
Economía experimental

Las líneas presentadas, se explican en el **ANEXO W**, para dar un mayor esbozo de lo que estas abarcan y el sentido de su investigación.

## 5. CONCLUSIONES

- La elaboración de la caracterización de la Escuela de Economía y Administración sirvió de guía estratégica para evidenciar de una manera clara la situación actual de la misma, enfocada en las capacidades físicas, tecnológicas y de talento humano con que esta cuenta.
- Al realizar un paralelo entre lo que propone actualmente la Escuela de Economía y Administración en su plan de seminarios y lo que arrojó finalmente el estudio de las líneas de investigación que se encuentran en auge en investigación económica, se evidencia el buen enfoque, lo que manifiesta que la Escuela se encuentra bien direccionada en sus lineamientos de aprendizaje para los estudiantes en proceso de formación.
- Es importante haber diagnosticado con que cuenta la investigación económica a nivel institucional, debido a que al identificar fortalezas y debilidades, se pueden diseñar y desarrollar alianzas de trabajo que generen oportunidades que apoyen la investigación institucional. Cabe mencionara que aquellos grupos que se mencionaron durante el trabajo con clasificación A1 pueden ser importantes para forjar alianzas de investigación que incrementen las fortalezas de la Escuela.
- Dentro de las entrevistas realizadas a los profesores planta de la Escuela de Economía y Administración se mencionaron aspectos que pueden ser tomadas por la Escuela para una posible implementación, como la creación de un laboratorio de experimentos económicos, software especializados para ello, el diseños de un plan de investigación a mediano y largo plazo, la participación en eventos nacionales e internacionales para evidenciar a la escuela, entre otros aspectos.

- A partir de la vigilancia tecnológica se logró identificar las principales características de la investigación económica, se identificaron líneas de investigación emergentes como lo es la economía de la innovación, de la educación, del comportamiento y experimental.
- En el análisis internacional se encontró que las revistas mas citadas están afiliadas en su mayoría a los Estados unidos demostrando su amplio campo de investigación en temas económicos e investigaciones de alto impacto en el mundo. Los investigadores que lideran la investigación internacional son profesores de universidades de los Estados unidos demostrando una vez más que son los líderes en cuanto a investigación de alta calidad.
- En los grupos de investigación se refleja la comunidad científica con la cuenta el país en el área económica, al encontrarse estos grupos consolidados se muestra las capacidades de investigación que puede brindar el país, en la elaboración de proyecto que contribuyan a un mejor bienestar para la población, siendo el área de Economía una de los pilares del desarrollo de los países. Es importante resalta que la mayoría de los grupos de investigación en el área se encuentran en clasificación D y unos pocos sin clasificación, estos representan el 56, 5% del total de los grupos, lo cual indica que se necesita crear incentivos para impulsar los grupos de investigación a mejorar su clasificación, pues ello contribuirá a un país con investigación de altos estándares de calidad a nivel nacional e internacional.
- En Bogotá se encuentran el 46,26% del total de los grupos de investigación, esto debido en gran medida a que las principales universidades se encuentran en esta ciudad y también a que existe una gran cantidad de

universidades. En los grupos de investigación A1 y A se refleja las universidades más destacadas a nivel nacional en cuanto a investigación, de un total de 67 universidades e instituciones, tan solo 11 están afiliadas a los grupos que se encuentran en las clasificaciones más altas.

- El análisis de capacidades de formación nacional demostró que el país cuenta con instituciones de alta calidad para hacer frente a la formación de profesionales que contribuyan al desarrollo e impulso del área, al igual que existe un 17.5% de programas de pregrado que cuentan con acreditación de alta calidad. Es importante resaltar la falencia de un programa de maestría en Santander, debido a que en el territorio no se cuenta con posgrados en el área.

## BIBLIOGRAFIA

ALANI, Harith; KIM, Sanghee; MILLARD, David E.; WEAL, Mark J.; LEWIS, Paul H.; HALL, Wendy; SHADBOLT Niguel R. Advancing Knowledge and the Knowledge Economy: National Academies of Science. 2005.

ALAVI, Cook M.; COOK, James L. Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. 2005. [En línea] Disponible en [<http://cais.isworld.org/articles/1-7/article.htm>]

BASSI, Lauri J.; VAN BUREN, Mark E. Valuing investments in intellectual capital. (1999) International journal of technology management. Volume 18.

BOISIER, Sergio. Política económica, organización social y desarrollo regional: elementos para armar una teoría del desarrollo regional. CEPAL; ILPES. Santiago. 1982.

CARLSSON, Bo, et al. "Innovation systems: analytical and methodological issues". Research Policy, Vol. 31, 2002. [En línea] Disponible en [<http://www.druid.dk/conferences/summer1999/conf-papers/carlsson.pdf>]

COLCIENCIAS. SCienTI, Colombia. [En línea] Disponible en: [<http://thirina.Colciencias.gov.co:8081/SCienTI/jsp/grupos.jsp>]

COLCIENCIAS. Sistema nacional de indexación y homologación de revistas especializadas de CT+I. [En línea] Disponible en: [<http://201.234.78.173:8084/publindex>]

COLCIENCIAS. Modelo de medición de grupos de investigación, tecnológica o de innovación. Subdirección de programas de desarrollo científico y tecnológico.

CASTRO, Liliana. Asesora de la Subdirección de Programas de Ciencia y Tecnología de. 22 Octubre 2008. Video de la Dirección de Comunicaciones Imagen y Escritura de la Universidad [DVD]

COLOMBIA, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (DNP). Visión Colombia II Centenario. Fundamentar el crecimiento y el desarrollo social en la

ciencia, la tecnología y la innovación. Documento sectorial. 1 Edición. s.l.: DNP, 2006.

EICHER, Jean-Claude. Treinta años de Economía de la Educación. Universidad de Bourgogne. [En línea]. Disponible en: [<http://www.economiadelaeducacion.com/023.pdf>]

ENTRADA, Salvador. Patrones regionales de uso y consumo de TIC: Hacia un índice regional de la sociedad de la información. Instituto de Análisis Industrial y Financiero de la Universidad Complutense de Madrid. 2004.

ESCORSA, Pere y MASPONS, Ramón. La Vigilancia Tecnológica, un requisito indispensable para la innovación. [En línea] Disponible en: [<http://www.iale.es>]

FISCHER, Manfred M. Innovación, creación de conocimiento y Sistemas de Innovación. 2000.

FUNDACION COTEC PARA LA INNOVACION TECNOLOGICA. Documentos Cotec sobre oportunidades tecnológicas. Madrid: Gráficas Arias Montano, S.A, 1999.

FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA. Estrategia nacional de ciencia y tecnología (ENCYT). Ejercicio de prospectiva a 2020. [En línea] Disponible en: [<http://www.oei.es/salactsi/1358241103.pdf>]

GÓMEZ, Arnulfo R. Globalización, competitividad y comercio exterior Análisis Económico. Núm. 47, vol. XXI. Segundo cuatrimestre de 2006. [En línea]. Disponible en: [<http://www.analiseconomico.com.mx/pdf/4708.pdf>]

GUIMARÃES, Roberto P. Desarrollo sustentable: ¿Propuesta alternativa o retórica neoliberal? Ensayos de la Comisión económica para América Latina (CEPAL) con sede en Brasil. [En Línea]. Disponible en: [<http://www.utm.mx/temas/temas-docs/e0831.pdf>]

INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA “FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS” COLCIENCIAS. Informe de Vigilancia Tecnológica. Educación para la convivencia ciudadana. [En línea]. Disponible en: en:

<[http://www.ing.unal.edu.co/GRIEGO/index.php?option=com\\_content&view=article&id=68&Itemid=77&lang=es](http://www.ing.unal.edu.co/GRIEGO/index.php?option=com_content&view=article&id=68&Itemid=77&lang=es)>

JOOST, Heijs. Sistemas Nacionales y Regionales de Innovación y Política Tecnológica: Una aproximación teórica. Instituto de Análisis Industrial y Financiero de la Universidad Complutense de Madrid. 2001.

LEÓN, Andrés Mauricio. Tendencias actuales en el entendimiento de la vigilancia tecnológica como instrumento de inteligencia en la organización. [En línea] Disponible en: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-56092006000100012&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56092006000100012&lang=pt)>

MADRI+D. Vigilancia tecnológica [en línea]. Disponible en: [<http://www.madrimasd.org/vigTecnologica/>].

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. SNIES. [En línea]. Disponible en: [<http://www.mineducacion.gov.co.html>]

O'Leary, Daniel E. Knowledge management across the enterprise resource planning systems life cycle . International Journal of Accounting Information Systems, Volume 3, Issue 2, August 2002, Pages 99-110.

ORTIZ, Calos Humberto. Aprendizaje en la Práctica, Crecimiento acelerado y cambio estructural. En publicación: Documento de Trabajo no. 95. CIDSE, Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Valle, Cali. Febrero. 2007. [En línea] Disponible en: [<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/colombia/cidse/Doc95.pdf>]

QUINN, J. B.; ANDERSON, P.; FINKELSTEIN, S. La gestión del intelecto profesional: sacar el máximo de los mejores. Gestión. Harvard Business Review. Bilbao: Ediciones Deusto. OECD 2003.

RAICH, Mario. PREPARARSE PARA LA ECONOMÍA A BASADA EN EL CONOCIMIENTO. Ediciones Deusto ©

Revista Estudios Gerenciales, Universidad ICESI. [En línea] Disponible en: [[www.icesi.edu.co/estudios\\_gerenciales/](http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/)]

Revista Cuadernos de Economía, Universidad Nacional de Colombia. [En línea]  
Disponible en: [<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/>]

REYES, Roma. Diccionario Crítico de Ciencias Sociales. Políticas Públicas. [En línea].  
Disponible en:  
[[http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/P/politicas\\_publicas\\_b.htm](http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/P/politicas_publicas_b.htm)]

RODRIGUEZ, Gómez David. Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. Universidad Autónoma de Barcelona. Educar 37, 2009 Bellaterra (Barcelona). España.

SEN, Amartya. Capital humano y capacidad humana. Cuadernos de economía. Foro de economía política - Teoría Económica. Este análisis se expone con más detalle en las intervenciones de SEN como Presidential Fellow en la conferencia del Banco Mundial sobre “Justicia Social y Política Pública” realizada en el otoño de 1996. [En línea]. Disponible en: [[www.red-vertice.com/fep](http://www.red-vertice.com/fep)]

SUBIRATS, Joan. Análisis de las políticas públicas y eficacia de la administración. Ministerio para las Administraciones Públicas. Madrid. 1992.

TÁVARA, José; VACCARO, Giannina. ECONOMIA Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. Boletín Electrónico AEG.

TANG, Shiping, “Knowledge as production factor: toward a unified theory of economic growth”, Institute of Asia-Pacific Studies, China, 2005.

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Plan de Desarrollo Institucional 2008 – 2018. Aspectos Estratégicos. Bucaramanga. 2007

UNIVERSIDAD DEL LOS ANDES. [En línea]. Disponible en:  
[<http://economia.uniandes.edu.co/programas/doctorado>]

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. [En línea]. Disponible en:  
[<http://www.urosario.edu.co/economia/doctorado/ur/Perfiles/>]

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. [En línea]. Disponible en:  
[[http://www.fce.unal.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=359&Itemid=239](http://www.fce.unal.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=359&Itemid=239)]

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Facultad de Ciencias Económicas. Líneas de investigación ofrecidas en el doctorado en Ciencias Económicas. [En Línea]. Disponible en: [http://www.fce.unal.edu.co/index.php?option=com\_content&task=view&id=68&Itemid=239]

UNIVERSIDAD DE YALE. [En línea]. Disponible en: [http://korora.econ.yale.edu/phillips/]

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Identificación De Programas Estratégicos De Investigación En La Universidad De Santander. 2010.

ZACHARIE, Arnaud y AVERMAETE, Jean Pierre. Los mercados financieros. [En línea]. Disponible en: [http://www.rebellion.org/docs/5713.pdf]

## ANEXOS

### ANEXO A. Planta de profesores Escuela de Economía y Administración.

Nombre del profesor	Categoría	Formación
Cortés Aguilar Alexandra	Asistente	Cursa el programa de doctorado de Economía Empírica en la Universidad de Granada, España.
		Magíster en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia.
		Economista, Universidad Nacional de Colombia.
Cote Peña Claudia Patricia	Asistente	Especialista en Dirección de Empresas, Universidad Autónoma de Bucaramanga.
		Especialista en Alta Gerencia, Universidad Industrial de Santander.
		Economista y Administradora, Universidad Santo Tomás de Bucaramanga.
Ferreira Sequeda María Teresa	Asistente	Especialista en Gestión Regional del Desarrollo, Universidad los Andes.
		Economista, Universidad Industrial de Santander.
Gómez Mantilla Gilberto	Asociado	Especialista en Dirección de Empresas, Universidad Autónoma de Bucaramanga.
		Especialista en Contabilidad Gerencial, Universidad Autónoma de Bucaramanga.
		Contador Público, Universidad Autónoma de Bucaramanga.
Guerrero Rincón Amado Antonio	Titular	Candidato a doctor del programa de Historia de Iberoamérica, Universidad Internacional de Andalucía, España.
		Magíster en Historia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC).

Nombre del profesor	Categoría	Formación
		Economista, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC).
Guerrero Rincón Isaac	Auxiliar	Magíster en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia – Universidad Industrial de Santander.
		Especialista en Gerencia Pública, Universidad Industrial de Santander.
		Economista, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC).
López Acero Héctor Fernando	Asistente	Doctor en Filosofía, Universidad de Valencia, España.
		Magíster en Economía, Universidad Nacional de Colombia.
		Economista, Universidad Nacional de Colombia.
Méndez Sánchez Héctor Alirio	Titular	Candidato a doctor en Ciencia Económica, Universidad Autónoma de Madrid.
		Magíster en Economía, Universidad de los Andes.
		Economista, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC).
Navarro España Jorge Luis	Auxiliar	Magíster en Gestión y Políticas Públicas, Universidad de Chile.
		Economista, Universidad de Cartagena.
Palacio García Luis Alejandro	Asistente	Cursa el programa de doctorado de Economía Empírica en la Universidad de Granada, España.
		Magíster en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia.
		Economista, Universidad Nacional de Colombia.

Nombre del profesor	Categoría	Formación
Patiño Benavides Gonzalo Alberto	Asociado	Doctor en Economía (Ph.D), Supreme Attestation Commission upon the recommendation of The Council of Odessa Institute of National Economy, Moscú.
		Economista, Instituto de la Economía Nacional de Odessa.
Pinto Mantilla José Alberto	Asociado	Doctor en Estudios Latinoamericanos, Universidad Nacional Autónoma de México.
		Magíster en Teoría Económica, Universidad Nacional de Colombia.
		Economista, Universidad Nacional de Colombia.
Ruiz Herrera Freddy Jesús	Auxiliar	Magíster en Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia – Universidad Industrial de Santander.
		Economista, Universidad Industrial de Santander.
Silva Ardila Diego	Auxiliar	Cursa el programa de doctorado de Urban Planning and Policy en la University of Illinois, Chicago.
		Magíster en Análisis de los Problemas Políticos, Económicos e Internacionales Contemporáneos, Universidad Externado de Colombia.
		Magíster en Economía, Universidad de los Andes.
		Historiador, Universidad de los Andes.
		Economista, Universidad de los Andes.
Téllez Sánchez Rafael Alcides	Auxiliar	Magíster en Planificación y Administración del Desarrollo Regional, Universidad de los Andes.
		Economista, Universidad Cooperativa de Colombia (UCC).

Nombre del profesor	Categoría	Formación
Viana Barceló Rafael Antonio	Asistente	Magíster en Economía, Universidad Nacional de Colombia.
		Economista, Universidad del Magdalena.

Fuente: Escuela de Economía y Administración UIS.

## ANEXO B. Criterios del Ranking de los investigadores en RePEc

Categorías de clasificación	Requisitos
Number of Works	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
Number of Distinct Works	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once.
Number of Distinct Works, Weighted by Simple Impact Factor	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Each work is weighted by its simple impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.
Number of Distinct Works, Weighted by Recursive Impact Factor	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Each work is weighted by its recursive impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.
Number of Distinct Works, Weighted by Number of Authors	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once.
	The score of each work is divided by the number of authors.
Number of Distinct Works, Weighted by Number of Authors and Simple Impact Factors	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.

	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Each work is weighted by its simple impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.
	The score of each work is divided by the number of authors.
Number of Citations	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Self-Citations are excluded.
Number of Citations, Discounted by Citation Age	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Self-Citations are excluded.
	Each citation is discounted by its age in years ( $1/age$ ).
Number of Citations, Weighted by Simple Impact Factor	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Each citation is weighted by its simple impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.

	Self-Citations are excluded.
Number of Citations, Weighted by Simple Impact Factor, Discounted by Citation Age	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Each citation is weighted by its simple impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.
	Self-Citations are excluded.
	Each citation is discounted by its age in years (1/age).
Number of Citations, Weighted by Recursive Impact Factor	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Each citation is weighted by its recursive impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.
	Self-Citations are excluded.
Number of Citations, Weighted by Recursive Impact Factor, Discounted by Citation Age	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Each citation is weighted by its recursive discounted impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.

	Self-Citations are excluded.
	Each citation is discounted by its age in years (1/age).
Number of Citations, Weighted by Number of Authors	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	The score of each work is divided by the number of authors.
	Self-Citations are excluded.
Number of Citations, Weighted by Number of Authors, Discounted by Citation Age	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	The score of each work is divided by the number of authors.
	Self-Citations are excluded.
Number of Citations, Weighted by Number of Authors and Simple Impact Factors	Each citation is discounted by its age in years (1/age).
	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Each citation is weighted by its simple impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.

	<p>The score of each work is divided by the number of authors.</p> <p>Self-Citations are excluded.</p>
<p>Number of Citations, Weighted by Number of Authors and Simple Impact Factors, Discounted by Citation Age</p>	<p>Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.</p>
	<p>Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.</p>
	<p>Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.</p>
	<p>Each citation is weighted by its simple impact factor.</p>
	<p>Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.</p>
	<p>The score of each work is divided by the number of authors.</p> <p>Self-Citations are excluded.</p>
	<p>Each citation is discounted by its age in years (1/age).</p>
<p>Number of Citations, Weighted by Number of Authors and Recursive Impact Factors</p>	<p>Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.</p>
	<p>Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.</p>
	<p>Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.</p>
	<p>Each citation is weighted by its recursive impact factor.</p>
	<p>Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.</p>
	<p>The score of each work is divided by the number of authors.</p> <p>Self-Citations are excluded.</p>
<p>Number of Citations, Weighted by Number of Authors and Recursive Impact Factors, Discounted by Citation Age</p>	<p>Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.</p>
	<p>Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.</p>

	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Each citation is weighted by its recursive discounted impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.
	The score of each work is divided by the number of authors.
	Self-Citations are excluded.
	Each citation is discounted by its age in years (1/age).
h-index	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Self-Citations are excluded.
	Number h of works that each have at least h citations.
Number of Registered Citing Authors	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Number of citing registered authors.
Number of Registered Citing Authors, Weighted by Rank (Max. 1 per Author)	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Citations are determined from references of listed works. Both the cited and citing works have to be listed in RePEc. See CitEc for details on the citation extraction.
	Number of citing registered authors.

	Each author is weighted by his or her relative rank, 1 for the best, 0 for the last.
Number of Journal Pages	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once.
	Number of pages published in journals.
Number of Journal Pages, Weighted by Simple Impact Factor	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Each work is weighted by its simple impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.
	Number of pages published in journals.
Number of Journal Pages, Weighted by Recursive Impact Factor	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Each work is weighted by its recursive impact factor.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.
	Number of pages published in journals.
Number of Journal Pages, Weighted by Number of Authors	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.
	Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.
	Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once.
	Number of pages published in journals.
	The score of each work is divided by the number of authors.
Number of Journal Pages, Weighted by Number of Authors and Simple Impact Factors	Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.

	<p>Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.</p> <p>Each work is weighted by its simple impact factor.</p> <p>Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.</p> <p>Number of pages published in journals.</p> <p>The score of each work is divided by the number of authors.</p>
Number of Journal Pages, Weighted by Number of Authors and Recursive Impact Factors	<p>Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.</p> <p>Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.</p> <p>Each work is weighted by its recursive impact factor.</p> <p>Different versions of the same work published in different series or journals are counted only once, the version with the highest impact factor being considered.</p> <p>Number of pages published in journals.</p> <p>The score of each work is divided by the number of authors.</p>
Number of Abstract Views in RePEc Services over the past 12 months	<p>Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.</p> <p>Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.</p> <p>Number of abstract views in the past 12 months (August 2010-July 2011) on the various RePEc sites (IDEAS, EconPapers, Socionet, NEP). For details, see LogEc.</p>
Number of Downloads through RePEc Services over the past 12 months	<p>Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.</p> <p>Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.</p> <p>Number of downloads in the past 12 months (August 2010-July 2011) from the various RePEc sites (IDEAS, EconPapers, Socionet, NEP). For details, see LogEc.</p>
Number of Abstract Views in RePEc Services over the past 12 months, Weighted by Number of Authors	<p>Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.</p> <p>Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.</p>

	<p>Number of abstract views in the past 12 months (August 2010-July 2011) on the various RePEc sites (IDEAS, EconPapers, Socionet, NEP). For details, see LogEc.</p>
<p>Number of Downloads through RePEc Services over the past 12 months, Weighted by Number of Authors</p>	<p>The score of each work is divided by the number of authors.</p>
	<p>Only authors registered with the RePEc Author Service are considered.</p>
	<p>Only works listed on RePEc and claimed as theirs by registered authors are counted.</p>
	<p>Number of downloads in the past 12 months (August 2010-July 2011) from the various RePEc sites (IDEAS, EconPapers, Socionet, NEP). For details, see LogEc.</p>
	<p>The score of each work is divided by the number of authors.</p>

Fuente: Base de datos RePEc

## **ANEXO C. Principales autores según ideas RePEc en economía**

1. **Andrei Sheifer:** profesor de Economía en la Universidad de Harvard con un doctorado del MIT. Ha publicado cuatro libros, incluyendo *The Grabbing Hand* (with Robert Vishny) y *los mercados ineficientes: Una Introducción a las finanzas del comportamiento*. Laboró como editor de la revista trimestral de la economía entre 1989 y 1999, fue editor de la revista *Journal of Economic Perspectives* entre 2003 y 2008. Actualmente es miembro de la Sociedad Econométrica y de la Academia Americana de las Artes y las Ciencias. En 1999, Shleifer ganó la medalla John Bates Clark de la American Economic Association. De acuerdo con RePEc, Shleifer es el economista más citado del mundo.
2. **Joseph Stiglitz:** Ha recibido la Medalla John Bates Clark (1979) y el Premio Nobel de Economía (2001). Es conocido por su visión crítica de la globalización, de los economistas de libre mercado y de algunas de las instituciones internacionales de crédito como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. En 2000 Stiglitz fundó la Iniciativa para el diálogo político, un centro de estudios de desarrollo internacional con base en la Universidad de Columbia (EE. UU.). Es profesor en Columbia Business School.
3. **James J. Heckman:** profesor Distinguido de Economía de la Universidad de Chicago, donde ha servido desde 1973. En 2000, ganó el Premio Sveriges Riksbank en Ciencias Económicas en Memoria de Alfred Nobel. Heckman dirige el Centro de Investigaciones de Economía en el Departamento de Economía y el Centro de Evaluación de Programas Sociales en la Escuela Harris de Política Pública. Además, es profesor de Ciencia y Sociedad en la University College Dublin y Senior Research Fellow de la Fundación Americana de Abogados. Su trabajo se ha dedicado al desarrollo de una base científica para la evaluación de la política económica. Ha desarrollado

un conjunto de nuevas herramientas econométricas que abordan estas cuestiones. Su investigación reciente se centra en la desigualdad, el desarrollo humano y la formación profesional de ciclo de vida, con un énfasis especial en la economía de la primera infancia. Heckman ha publicado más de 280 artículos y varios libros.

4. **Robert J. Barro:** profesor de Economía en la Universidad de Harvard, un alto miembro de la Hoover Institution de la Stanford University, y un investigador asociado del National Bureau of Economic Research. Tiene un doctorado en Economía de la Universidad de Harvard y un B.S. en física de Caltech. Barro es co-editor de la Revista Trimestral de Economía de la Universidad de Harvard y ha sido recientemente el presidente de la Asociación Económica del Oeste y vicepresidente de la American Economic Association. Él es decano honorario de la economía de China y la Academia de Gestión de la Universidad Central de Beijing. Fue columnista de la revista Business Week desde 1998 hasta 2006, y redactor de The Wall Street Journal desde 1991 hasta 1998. Ha escrito extensamente sobre macroeconomía y crecimiento económico. Cabe destacar la investigación incluye los determinantes empíricos del crecimiento económico, los efectos económicos de la deuda pública y el déficit presupuestario, y la formación de la política monetaria. Su investigación actual se centra en dos temas muy diferentes: la interacción entre la religión y la economía política y el impacto de los desastres en los mercados de activos.
  
5. **Robert E. Lucas Jr.** fue galardonado con el Premio Nobel 1995 de Economía “por haber desarrollado y aplicado la hipótesis de expectativas racionales y haber por tanto transformado el análisis macroeconómico y profundizado la comprensión de la política económica. Más que cualquier otra persona en el periodo de 1970 a 2000, revoluciono la teoría macroeconómica pues su trabajo condujo directamente a la labor pionera de

Finn Kyklandy y Edward Prescott que les hizo ganar el premio Nobel en 2004.

6. **Peter CB. Phillips:** en la actualidad es profesor de ciencias económicas y profesor de estadística en la Universidad de Yale, profesor distinguido de la Universidad Aukland y profesor adjunto en la Universidad de Southampton y Singapore Management University, donde es co-director del Centro de Econometría Financiera. Se ha desempeñado en cargos anteriores en la Universidad de Essex y Brimingham, donde presidió el departamento de econometría y estadística social. Es fundador y editor de la teoría econométrica y editor fundador Themes in Modern Econometrics de la Universidad de Cambridge. Recibió el premio Plurima Scripsit en 1999 y es un distinguido autor de la revista de estudios económicos y miembro distinguido de la Asociación de Economistas de Nueva Zelanda, sus intereses de investigación principales son en teoría económica, econometría financiera, series temporales y econometría de datos de panel, y la macroeconomía aplicada, es fundador y editor de la revista Econometric Theory y editor fundador de temas en Modern Econometrics de Cambridge University press. Es doctor en econometría de la Universidad de Londres
  
7. **Daron Acemogla:** inicialmente fue profesor de economía en London School of economics. Actualmente es catedrático de economía del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) y ganador de la medalla John Bates Clark en 2005 al mejor economista menor de 40 años. Está afiliado a la Oficina Nacional de Investigación Económica, el centro para el desempeño económico y el centro para la investigación de Política económica.
  
8. **Martin S. Feldstein:** profesor de Economía en la Universidad de Harvard y presidente emérito del National Bureau of Economic Research. Se desempeñó como presidente y consejero delegado de la NBER 1977 a 1982

y 1984-2008. Él continúa como investigador asociado de la NBER. El NBER es una organización privada, sin fines de lucro de investigación que se ha especializado desde hace más de 80 años en la elaboración de estudios no partidista de la economía estadounidense. Desde 1982 hasta 1984, Martin Feldstein fue Presidente del Consejo de Asesores Económicos y el principal asesor económico del presidente Reagan. Se desempeñó como Presidente de la American Economic Association en 2004. El Dr. Feldstein es miembro de la American Philosophical Society, Miembro Correspondiente de la Academia Británica, un miembro de la Sociedad Econométrica y miembro de la Asociación Nacional de Economía de la Empresa. Es miembro del Consejo de Relaciones Exteriores y un miembro de la Comisión Trilateral, la Academia Americana de las Artes y las Ciencias, y el Consejo de Asesores Académicos del American Enterprise Institute. Es autor de más de 300 artículos de investigación en economía. Ha sido director de varias empresas públicas y actualmente es director de Eli Lilly. Y es un gran colaborador de The Wall Street Journal.

9. **Jean Tirole:** es director científico del Institut d'Economie Industrielle de la Universidad de Ciencias Sociales de Toulouse. Él también está afiliado con CERAS, París y el MIT, donde ocupa un lugar de visita. Antes de mudarse a Toulouse en 1991, fue profesor de Economía en el MIT. En 1998, fue presidente de la Sociedad Econométrica, en cuyo comité ejecutivo se ha desempeñado desde 1993. Él es el presidente electo de la Asociación Económica Europea. Jean Tirole recibió un Doctorado Honoris Causa de la Universidad Libre de Bruselas, en 1989, el Yrjö Jahnsson premio de la European Economic Association en 1993, y la Investigación de Servicios Públicos Premio Centro de Servicio Distinguido (Universidad de la Florida) en 1997. Él es un miembro extranjero honorario de la Academia Americana de las Artes y las Ciencias (1993) y de la American Economic Association

(1993). Ha publicado más de un centenar de artículos profesionales en economía y finanzas. Actualmente se encuentra trabajando en la teoría de las finanzas corporativas. Su investigación abarca la organización industrial, la regulación, la teoría de juegos, banca y finanzas, y la macroeconomía.

10. **Oliver Blanchard:** ciudadano francés, ha pasado la mayor parte de su vida profesional en Cambridge, EE.UU. Después de obtener su doctorado en economía en el Instituto de Tecnología de Massachusetts en 1977, enseñó en la Universidad de Harvard, regresando a MIT en 1982. Fue Presidente del Departamento de Economía de 1998 a 2003. Actualmente está de licencia en el Fondo Monetario Internacional en Washington, donde él es el Consejero Económico y Director de Investigación. Es macroeconomista, ha trabajado en una amplia gama de temas, desde el papel de la política monetaria, a la naturaleza de las burbujas especulativas, a la naturaleza del mercado de trabajo y los factores determinantes del desempleo, a la transición en los antiguos países comunistas, a las recesiones macroeconómicas, y los desequilibrios externos. En el proceso, ha trabajado con numerosos países y organizaciones internacionales. Es autor de numerosos libros y artículos, entre ellos dos libros de texto de macroeconomía, uno a nivel de postgrado con Stanley Fischer, uno a nivel de pregrado. Es miembro del Consejo de compañeros y de la Sociedad Econométrica, fue vicepresidente de American Economic Association, y miembro de la Academia Americana de Ciencias.
  
11. **Edward C. Prescott:** Director económico de la Escuela de Negocios W. P. Carey y Consejero Monetario superior en la Minneapolis Federal Reserve Bank, es conocido por su trabajo en el análisis político, ciclo empresarial, desarrollo económico, teoría del equilibrio general y finanzas. Su análisis de la inconsistencia del tiempo en el contexto de la elaboración de política gubernamental ha ayudado al debate sobre la efectividad de las reglas

versus discreción en la conducta de la política económica. Su trabajo en los ciclos empresariales ha remodelado la forma en que los economistas piensan sobre la fluctuación económica.

12. **Kenneth S. Rogoff:** recibió el título de la Universidad de Yale y fue summa cum laude en 1975, y un Ph.D. en Economía de la Instituto de Tecnología de Massachusetts en 1980. Empezando su carrera fue economista en el Fondo Monetario Internacional, y en la Junta de Gobernadores del Sistema de Reserva Federal. Es miembro electo de la Academia Americana de Artes y Ciencias, así como un miembro de la Sociedad Econométrica. Luego se desempeñó como Consejero Económico y Director del Departamento de Investigación del Fondo Monetario Internacional desde agosto de 2001 a septiembre de 2003. También estaba en el centro de atención debido a su disputa con Joseph Stiglitz, ex economista jefe del Banco Mundial y en 2001 quien además es Premio Nobel de Economía.

13. **Mark L. Gertler:** profesor de Economía en la Universidad de Nueva York. Un especialista en los ciclos de negocios y la política monetaria, ha sido un socio y colaborador del presidente de la Reserva Federal, Ben Bernanke, durante más de 30 años. Trabajó en la Universidad de Cornell y la Universidad de Wisconsin-Madison antes de unirse a la facultad en la NYU.

14. **Thomas J. Sargent:** economista especializado en los campos de la macroeconomía, economía monetaria y de series de tiempo en econometría. Se le conoce como "uno de los líderes de las expectativas racionales revolución" y autor de numerosos trabajos para abrir camino. Sargent ocupó cargos docentes en la Universidad de Pennsylvania (1970-1971), Universidad de Minnesota (1971-1987), de la Universidad de Chicago (1991-1998), la Universidad de Stanford (1998-2002), y actualmente es profesor de

Economía de Berkley y negocios en New York University . En la primavera de 2009, se desempeñó como profesor visitante en la Universidad de Princeton. Es miembro de la Sociedad Econométrica desde 1976. En 1983, Sargent fue elegido miembro de la Academia Americana de las Artes y las Ciencias. Ha sido investigador principal de la Institución Hoover en la Universidad de Stanford desde 1987. En 2011 Sargent fue galardonado con el Premio de Investigación Científica NAS Revisión de la Academia Nacional de Ciencias.

**15. Paul R. Krugman:** es economista y periodista de origen estadounidense, su pensamiento económico es próximo a las políticas neokeynesianas. En la actualidad es profesor de Economía y Asuntos Internacionales en la Universidad de Princeton. Dentro de sus labores de divulgación escribe una columna en el periódico New York Times desde el año 2000. Krugman es quizás más conocido como un fuerte crítico a las políticas económicas y generales de la administración de George W. Bush, las cuales ha publicado en sus columnas. Krugman es un autor prolífico ya que ha escrito sobre 200 artículos y 21 libros - alguno de ellos académicos, y otros de divulgación. Su libro Economía Internacional: La teoría y política es un libro de textos estándar en la economía internacional.

En la actualidad es un economista muy reconocido por cuanto ha combinado su Trabajo académico e investigador con el divulgativo. Publica habitualmente en The New York Times, en la revista Fortune "No Free Lunch" y en la revista electrónica Slate "The Dismal Science". Las investigaciones de Krugman en teoría económica se han centrado en Mercados Imperfectos, rendimientos a escala, los efectos de la aglomeración y el progreso técnico en la formación de modelos. Es considerado cofundador de la nueva teoría del Comercio Exterior y de la New Economic Geography.

16. **Christopher T. Baun:** Ph.D., University of Michigan, 1977 Se incorporó a la facultad de economía de la Universidad de Boston. Profesor de investigación DIW, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.
17. **John Y. Campbell:** profesor de Economía y Presidente del Departamento de Economía de la Universidad de Harvard. Pasó los próximos diez años enseñando en Princeton para luego trasladarse a la Universidad de Harvard en 1994. En 2006, su enseñanza de grado fue reconocido con una Cátedra de Universidad de Harvard. Campbell ha publicado más de 80 artículos sobre diversos aspectos de las finanzas y la macroeconomía, incluyendo valores de renta fija, valoración de la equidad y la elección de la cartera. Campbell se desempeñó como Presidente de la Asociación Americana de Finanzas en 2005 y como Presidente de la Sociedad Internacional del Atlántico Económica en 2009. Es Director Asociado de Investigación, y el ex director del Programa de Valoración de Activos de la Oficina Nacional de Investigación Económica, Miembro de la Academia Británica y miembro honorario del Corpus Christi College de Oxford, También es socio fundador de Arrowstreet Capital, LP, una firma con sede en Boston de gestión de activos cualitativos. En la Universidad de Harvard, Campbell ayuda a supervisar la inversión de la investidura como miembro de la junta de la Harvard Management Company.
18. **Lawrence H. Summers:** ha sido considerado como un cerebro superior en economía en EE.UU. Como jefe de la Consejo Nacional Económico (CNE), ejerció influencia máxima sobre la política económica de EE.UU. Como parte superior de la Casa Blanca fue asesor económico durante la peor crisis económica desde la Gran Depresión. Ex secretario del tesoro de Clinton, fue un influyente consejero del presidente Barack Obama durante la

campana de 2008 y su nombre encabezó la lista durante un viaje de regreso a la cabeza del Departamento del Tesoro en 2009.

19. **Nicholas Cox:** está interesado en las aplicaciones estadísticas dentro de la geografía, incluyendo el análisis exploratorio de datos, gráficos, suavizado, ajuste de distribuciones de probabilidad, estadística circular y análisis espacial. Dentro de la geomorfología, la hidrología y la climatología su investigación ha oscilado entre la morfometría y el modelado de las laderas, las formas glaciares y kársticos, a través del análisis de la distribución de las precipitaciones (por ejemplo, el modelo desarrollado CSEP con el Profesor Mike Kirkby de Leeds), para estudiar las variaciones de temperatura en la Universidad de Durham Observatorio de registro. Nick ha desarrollado un software en varios idiomas estadísticos y matemáticos, incluyendo Stata, y J. Awk. Él es muy conocido en la comunidad de Stata como un escritor prolífico programa, Presidente de las reuniones de Stata usuario Londres (1997, 2000, 2002), ex editor asociado del Boletín Técnico de Stata, editor ejecutivo de la revista Stata, y un contribuidor frecuente a Statalist. Algunos de sus programas han sido incorporados en Stata 6.0 (1999), 7.0 (2001) y 8,0 (2003).

20. **Ross Levine:** profesor de Economía en la Universidad de Brown. También es director del William R. Rhodes Centro de Economía Internacional y Finanzas en la Universidad Brown de Watson Institute for International Studies.

## ANEXO D. Recopilación de las temáticas trabajadas por los investigadores internacionales

Investigadores	Temáticas
Andrei Sheifer	Gobierno corporativo
	Las finanzas del comportamiento
	Derecho y finanzas
	Economía institucional
Joseph E. Stiglitz	Globalización
	Manejo de las crisis
	Finanzas
	Medio Ambiente y Recursos Naturales
	comercio
	Instituciones Económicas Internacionales
	La economía y la teoría económica
James J. Heckman	Políticas Públicas
	Política económica
	Economía de la primera infancia
	Desigualdad
	Desarrollo humano
Robert J. Barro	Economía experimental
	Crecimiento económico
	Política monetaria
	Deuda pública
	Déficit presupuestario
Robert E. Lucas Jr.	Crecimiento económico
	Política económica
	Expectativas racionales
Peter C B. Phillips	Crecimiento económico
	Estudios econométricos
	econometría financiera
	Series temporales
Daron Acemogla	Modelos empíricos de la macroeconomía
	Economía Política
	Desarrollo Económico
	Crecimiento Económico
	Gestión del conocimiento
Teoría Económica	

Martin S. Felstein	Políticas públicas
	Crecimiento económico
	Reformas a la seguridad social
	Flujos internacionales de capital
	Crisis económica y financiera
	Riesgos de inversión
Jean Tirole	Teoría de juegos
	Organización industrial
	Macroeconomía
	Desarrollo organizacional
	Regulación
	Finanzas
Olivier Blanchard	Mercado de trabajo
	Crisis financiera
	Política económica
Edward C. Prescott	Ciclos económicos y desarrollo económico
	Teoría del equilibrio general
	Banca y finanzas
	Política económica
Kenneth S. Rogoff	Financiación internacional
	Crisis financieras
	Ciclos políticos presupuestarios
	Tipos de cambio
Mark Gertler	Ciclos de negocios
	Política monetaria
	Mercado de activos
Thomas J. Sargent	Macroeconomía
	economía monetaria
	series de tiempo
Paul R. Krugman	Teoría internacional
	Geografía económica
	Mercados imperfectos
	Modelos econométricos
Christophehr F. Baum	Econometría aplicada
	Efectos de la incertidumbre
	Política monetaria
	Inversión en capital
John Y. Campbell	Finanzas

	Macroeconomía
	Valores de renta fija y de cartera
Lawrence H. Summers	Recesión económica
	Crisis financieras
	Crecimiento económico
	Políticas económicas
	Políticas publicas
Nicholas Cox	Geografía económica
Ross Levine	Regulación
	Crecimiento económico

## **ANEXO E. Categorías del escalafón para los grupos de investigación**

El nuevo escalafón de grupos colombianos de investigación en ciencia, tecnología e innovación consta de cinco categorías: A1, A, B, C y D. Un grupo solamente puede acceder a una categoría si cumple con la definición de grupo de investigación científica, tecnológica o de innovación. Se accede a cada categoría cumpliendo con los siguientes requisitos:

1. Categoría A1: Tener un índice SCienTICol mayor o igual a 9.0 y al menos 5 años de existencia
2. Categoría A: Tener un índice SCienTICol mayor o igual a 7.0 y al menos 5 años de existencia
3. Categoría B: Tener un índice SCienTICol mayor o igual a 4.0 y al menos 3 años de existencia
4. Categoría C: Tener un índice SCienTICol mayor o igual a 2.0 y al menos 2 años de existencia
5. Categoría D: Tener un índice SCienTICol mayor a 0.0 y al menos 1 año de existencia

La definición de grupos de investigación no varía con respecto a la anterior, se mantienen en la misma, lo que cambia son los criterios:

Se define Grupo de Investigación científica o tecnológica como el conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él y producen unos resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión. Un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables fruto de proyectos y de otras actividades de investigación convenientemente expresadas en un plan de acción (proyectos) debidamente formalizado.

Para el SNCyT los grupos de investigación deben cumplir mínimo con los siguientes requisitos dentro del período o ventana de observación definida:

1. Esta registrado en el sistema GrupLAC de la Plataforma SCienti Colombia en Colciencias.
2. Tener uno o más años de existencia.
3. Estar avalado al menos por una Institución registrada en el sistema InstituLAC de la Plataforma SCientIF Colombia, a la cual el grupo haya registrado que pertenece.
4. Tener al menos un proyecto de investigación en marcha.
5. Que por lo menos una de las personas vinculadas al grupo como investigador, posea una formación de pregrado, maestría, o doctorado concluida.
6. Tener registrado al menos un producto de nuevo conocimiento desarrollado por el grupo de investigación obtenido dentro de la ventana de observación.
7. Reportar al menos dos productos resultantes de actividades de investigación relacionadas con la formación y la apropiación social del conocimiento, divulgación, extensión, o una combinación de ésta.

- **El Índice SCientICol**

$$\text{SCientICol} = 5,0 \times \text{NC} + 3,5 \times \text{NCA} + 1,0 \times \text{F} + 0,5 \times \text{D}$$

Donde NC: Nuevo Conocimiento

NCA: Indicador de nuevo conocimiento A

F: Indicador de formación

D: Indicador de divulgación

Para un conocimiento más concreto de formulas y medición del índice de participación en las categorías de clasificación ver: <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/2656.pdf> Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/SCienti/>

## ANEXO F. Grupos de Investigación de economía inscritos en Colciencias

Nombre del grupo	Líder	Departamento - ciudad	Año de formación	Estado 2010 clasificación	Institución
Grupo de investigación mercado y libertad	Carlos Alberto Montoya Corrales	Antioquia - Medellín	1998	C	Universidad Pontificia Bolivariana
Desarrollo humano	Martha Rocío Velasco Rodríguez	Distrito Capital - Bogotá	2001	B	Universidad Santo Tomás
Microeconomía	Juan Camilo Cárdenas Campo	Distrito Capital - Bogotá	1996	C	Universidad De Los Andes
Grupo de investigaciones contables y gestión pública	Hugo Arlés Macías Cardona	Antioquia - Medellín	2002	B	Universidad De Medellín
Grupo de investigación en finanzas y banca	Diego Alonso Agudelo Rueda	Antioquia - Medellín	1999	B	Universidad EAFIT
Observatorio de coyuntura socioeconómica	Ricardo Bonilla González	Distrito Capital - Bogotá	1998	B	Universidad Nacional De Colombia
Grupo de investigación en finanzas y negocios internacionales - GIFYNI -	Harold Arabia Ríos	Valle - Cali	2002	C	Universidad Santiago De Cali
Grupo de análisis económico - GRANECO	Carlos Gustavo Ospino Hernández	Atlántico - Barranquilla	2000	A1	Universidad Del Norte
Grupo de estudios sobre desarrollo económico	Fabio Sánchez Torres	Distrito Capital - Bogotá	1980	B	Universidad De Los Andes
Economía laboral	José Ignacio Uribe García	Valle - Cali	1999	A	Universidad Del Valle

<b>Nombre del grupo</b>	<b>Líder</b>	<b>Departamento - ciudad</b>	<b>Año de formación</b>	<b>Estado 2010 clasificación</b>	<b>Institución</b>
Economía regional y ambiental	Harvy Vivas Pacheco	Valle - Cali	2000	C	Universidad Del Valle
Macroeconomía	Rodrigo Suescún Melo	Distrito Capital - Bogotá	1996	B	Universidad De Los Andes
Grupo de investigación sobre desarrollo regional y ordenamiento territorial	Amado Antonio Guerrero Rincón	Santander - Bucaramanga	1993	B	Universidad Industrial de Santander
Observatorio de economía y operaciones numéricas ODEON	Fernando Arbeláez Bolaños	Distrito Capital - Bogotá	2002	C	Universidad Externado de Colombia
Economía de la educación	Elcira Solano Benavides	Atlántico - Barranquilla	2006	C	Universidad Del Atlántico
Política económica	César Attilio Ferrari Quine	Distrito Capital - Bogotá	2000	A	Pontificia Universidad Javeriana
Grupo de macroeconomía aplicada	Mauricio López González	Antioquia - Medellín	1984	A1	Universidad De Antioquia
Economía y desarrollo	Elizabeth Aponte Jaramillo	Valle - Cali	2000	A1	Universidad Autónoma De Occidente
Grupo interdisciplinario de estudios histórico-ECONÓMICOS	Salomón Kalmanovitz Krauter	Distrito Capital - Bogotá	2007	C	Universidad Jorge Tadeo Lozano
Grupo de investigación en teoría de la regulación	Gabriel Misas Arango	Distrito Capital - Bogotá	2001	C	Universidad Nacional De Colombia
Grupo de investigaciones. Facultad de economía. Universidad del rosario	Manuel Ramírez Gómez	Distrito Capital - Bogotá	1997	A1	Universidad Del Rosario

<b>Nombre del grupo</b>	<b>Líder</b>	<b>Departamento - ciudad</b>	<b>Año de formación</b>	<b>Estado 2010 clasificación</b>	<b>Institución</b>
Grupo de investigación en contabilidad, administración y economía - GICADE	Danilo Rafael Hernandez Rodriguez	Atlantico - Barranquilla	2006	B	Corporación Universitaria De La Costa
Crecimiento y desarrollo económico	Carlos Humberto Ortiz Quevedo	Valle - Cali	1994	B	Universidad Del Valle
Grupo de investigación CTS universidad de Cartagena	Julio Adolfo Amézquita López	Bolívar - Cartagena	2002	B	Universidad De Cartagena
Grupo de econometría aplicada -gea-	Elkin Argemiro Castaño Vélez	Antioquia - Medellín	2003	C	Universidad De Antioquia - Universidad Nacional de Colombia
Microeconomía aplicada	David Tobón Orozco	Antioquia - Medellín	1989	A1	Universidad De Antioquia
Conflicto, aprendizaje y teoría de juegos	Boris Salazar Trujillo	Valle - Cali	1995	B	Universidad Del Valle
Economía, políticas públicas y métodos cuantitativos	Luisa Fernanda Bernat Diaz	Valle - Cali	1998	B	Universidad Icesi
Grupo de investigaciones de economía laboral	Jairo Guillermo Isaza Castro	Distrito Capital - Bogotá	2001	C	Universidad De La Salle
Microeconomía aplicada y métodos experimentales	Jose Santiago Arroyo Mina	Valle - Cali	2005	C	Pontificia Universidad Javeriana
Violencia, instituciones y desarrollo económico	Alexander Cotte Poveda	Distrito Capital - Bogotá	2000	A	Universidad De La Salle
Contabilidad, sociedad y desarrollo	Oliver Bolívar Quijano Valencia	Distrito Capital - Bogotá	2001	B	Universidad Del Cauca

<b>Nombre del grupo</b>	<b>Líder</b>	<b>Departamento - ciudad</b>	<b>Año de formación</b>	<b>Estado 2010 clasificación</b>	<b>Institución</b>
Crecimiento económico y desarrollo	Armando Antonio Gil Ospina	Risaralda - Pereira	2000	B	Universidad Católica Popular De Risaralda
Economía, finanzas y seguridad social	José Zacarías Mayorga Sánchez	Distrito Capital - Bogotá	2002	C	Universidad Libre De Colombia
Grupo de economía aplicada ( GEA)	Francisco Javier Correa Restrepo	Antioquia - Medellín	2002	C	Universidad De Medellín
Centro de estudios para el desarrollo y la competitividad CEDEC	Luis López Pineda	Bolívar - Cartagena	2004	B	Cámara De Comercio De Cartagena
Desarrollo económico y calidad de vida	Luis Carlos Narvaez Tulcan	Distrito Capital - Bogotá	2006	B	Universidad La Gran Cololombia
Globalización y desarrollo - ideas	Emma Osorio Medina	Valle - Cali	2000	B	Pontifica Universidad Javeriana
Grupo interdisciplinario de economía solidaria eje cafetero y Cartago	Norma Constanza Lasso Ramirez	Risaralda - Pereira	2003	C	Universidad Cooperativa De Colombia
Gestión del desarrollo	Mario Alberto Alvarez López	Quindío - Armenia	2004	B	Universidad La Gran Colombia
Crecimiento, cambio estructural y economía regional	Edgard Moncayo Jiménez	Distrito Capital - Bogotá	2002	B	Fundación Universidad Central
Entorno económico de las organizaciones	Jaime Vergara Hincapie	Distrito Capital - Bogotá	2003	C	Universidad EAN
Dinámicas sectoriales	Alberto Luis Zarur Ramos	Santander - Bucaramanga	2005	B	Universidad Autónoma De Bucaramanga

<b>Nombre del grupo</b>	<b>Líder</b>	<b>Departamento - ciudad</b>	<b>Año de formación</b>	<b>Estado 2010 clasificación</b>	<b>Institución</b>
Grupo de investigación en economía política y políticas públicas	Diego Fernando Otero Prada	Distrito Capital - Bogotá	2002	C	Fundación Universidad Central
Grupo de investigación sobre economía evolucionista e institucional	Iván Darío Hernández Umaña	Distrito Capital - Bogotá	1997	C	Universidad Nacional De Colombia - Universidad Militar Nueva Granada
Sociedad, ciencia y tecnología en Colombia	Mónica Salazar Acosta	Distrito Capital - Bogotá	2000	B	Observatorio Colombiano De Ciencia Y Tecnología
Grupo de investigación desarrollo y políticas públicas POLINOMIA	Mónica María Sinisterra Rodríguez	Cauca - Popayán	2004	C	Universidad Del Cauca
Centro de investigaciones facultad de economía (CIFE)	Giovanni Andrés Camacho Murillo	Distrito Capital - Bogotá	2001	C	Universidad Santo Tomás
Desarrollo económico y economía internacional	Ronal De Jesus Garcia Negrette	Valle - Cali	2002	B	Universidad Santiago De Cali
Grupo de estudios en ciencias económicas - cie	Enrique Hurtado Aguirre	Distrito Capital - Bogotá	2003	C	Universidad Militar Nueva Granada
Grupo de investigación en ingeniería financiera (GINIF)	Horacio Fernández Castaño	Antioquia - Medellín	2002	B	Universidad De Medellín
Economía social	Carmen Elisa Therán Barajas	Santander - Bucaramanga	2005	C	Universidad Santo Tomás De Aquino
INDESCO	Juan Fernando Alvarez Rodriguez	Distrito Capital - Bogotá	2006	C	Universidad Cooperativa De Colombia

<b>Nombre del grupo</b>	<b>Líder</b>	<b>Departamento - ciudad</b>	<b>Año de formación</b>	<b>Estado 2010 clasificación</b>	<b>Institución</b>
Grupo interdisciplinario de investigación en desarrollo, estructuras económicas, políticas públicas y gestión	Jaime Alberto Rendón Acevedo	Distrito Capital - Bogotá	2006	C	Universidad De La Salle
Centro de estudios económicos	Eduardo Sarmiento Palacio	Distrito Capital - Bogotá	1995	B	Escuela Colombiana De Ingeniería
Investigación en pensamiento y teoría económica	Carlos Andrés Alvarez Gallo	Distrito Capital - Bogotá	2001	B	Universidad Nacional de Colombia - Universidad de Los Andes
Política social	Jorge Alberto Restrepo Torres	Distrito Capital - Bogotá	2000	C	Pontifica Universidad Javeriana
CERAC - centro de recursos para el análisis de conflictos	Jorge Alberto Restrepo Torres	Distrito Capital - Bogotá	2004	C	Centro de Recursos para el Analisis de Conflicto
Desarrollo local y regional	Alvaro Alban Moreno	Valle - Cali	2003	B	Universidad Libre de Colombia
Grupo de investigación en mercadeo	Olga Lucía García Cano	Distrito Capital - Bogotá	2003	C	Universidad De Manizales
Desarrollo regional - IDER	Fernando Panesso	Nariño - Pasto	2000	C	Universidad De Nariño
Sinapsis	John Jairo Restrepo Lizcano	Caquetá - Florencia	2003	C	Universidad de la Amazonia
Grupo de estudios en economía y empresa	Monica Patricia Ospina Londoño	Antioquia - Medellín	1996	B	Universidad EAFIT
Instituto de estudios para el desarrollo	Hans Robert Blumenthal	Bolívar - Cartagena	2000	A	Universidad Tecnológica de Bolívar

<b>Nombre del grupo</b>	<b>Líder</b>	<b>Departamento - ciudad</b>	<b>Año de formación</b>	<b>Estado 2010 clasificación</b>	<b>Institución</b>
Gestión social y competitividad	Adriana Rojas Martínez	Distrito Capital - Bogotá	2006	C	Universidad La Gran Colombia
Estado y economía	José Ramón Alberto Castrillón Mora	Distrito Capital - Bogotá	1999	A1	Universidad Externado de Colombia
Política y gestión tecnológica	Jhon Wilder Zartha Sossa	Antioquia - Medellín	1989	A	Universidad Pontificia Bolivariana

Fuente: plataforma SCienTI de Colciencias

**ANEXO G. Total productividad científica de los grupos de investigación a nivel nacional**

<b>Producción</b>	<b>Cantidad de trabajos</b>
Artículos publicados en revistas científicas	3.550
Trabajos dirigidos/tutorías concluidas	2162
Proyectos	1830
Trabajos en eventos (capítulos de memoria)	1.259
Otra publicación bibliográfica	1009
Capítulos de libros publicados	785
Libros Publicados	698
Participación en comités de evaluación	686
Textos en publicaciones no científicas	583
Jurado comisiones evaluadoras de trabajos de grado	576
Demás trabajos	419
Trabajos dirigidos/tutorías en marcha	352
Presentación de trabajos	313
Informes de investigación	143
Organización de eventos	141
Programas de radio o tv	67
Editoración o revisión	51
Producción artística o cultural	51
Procesos o técnicas	31
Desarrollo de material didáctico o de instrucción	28
Software	23
Otra producción técnica	23
Prefacio-epilogo	16
Normas	16
Productos Tecnológicos	15
Empresas	6
Cartas, mapas o similares	3
Partituras musicales	0
Mantenimiento de obras artísticas	0

Fuente: plataforma SCienTI de Colciencias.

## **ANEXO H. Criterios de inclusión en el análisis de capacidades de formación nacional**

Artículo 9° Los programas de pregrado preparan para el desempeño de ocupaciones, para el ejercicio de una profesión o disciplina determinada, de naturaleza tecnológica o científica o en el área de las humanidades, las artes y la filosofía. También son programas de pregrado aquellos de naturaleza multidisciplinaria conocidos también como estudios de artes liberales, entendiéndose como los estudios generales en ciencias, artes o humanidades, con énfasis en algunas de las disciplinas que hacen parte de dichos campos.

Artículo 12. Los programas de maestría, doctorado y post-doctorado tienen a la investigación como fundamento y ámbito necesarios de su actividad. Las maestrías buscan ampliar y desarrollar los conocimientos para la solución de problemas disciplinarios, interdisciplinarios o profesionales y dotar a la persona de los instrumentos básicos que la habilitan como investigador en un área específica de las ciencias o de las tecnologías o que le permitan profundizar teórica y conceptualmente en un campo de la filosofía, de las humanidades y de las artes.

Artículo 13. Los programas de doctorado se concentran en la formación de investigadores a nivel avanzado tomando como base la disposición, capacidad y conocimientos adquiridos por la persona los niveles anteriores de formación. El doctorado debe culminar con una tesis.

Artículo 19. Son universidades las reconocidas actualmente como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: La investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional.

Artículo 38. Programas activos e inactivos.- Para los efectos del presente decreto se entenderá por programa académico de educación superior con registro activo, aquel que cuenta con el reconocimiento del Estado del cumplimiento de las condiciones de calidad.

## ANEXO I. Total instituciones con programas de pregrado

Número	Institución	Número de programas académicos de pregrado
1	Universidad Antonio Nariño	24
2	Universidad Cooperativa de Colombia	8
3	Universidad Santo Tomas	6
4	Universidad Sergio Arboleda	5
5	Fundación Universidad de Bogotá - Jorge Tadeo Lozano	3
6	Universidad de la Salle	3
7	Universidad del Valle	3
8	Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	2
9	Corporación Universidad Piloto de Colombia	2
10	Fundación Universidad Autónoma de Colombia -FUAC-	2
11	Fundación Universidad del Norte - Universidad Del Norte	2
12	Pontificia Universidad Javeriana	2
13	Universidad Católica de Pereira	2
14	Universidad de Nariño	2
15	Universidad de San Buenaventura	2
16	Universidad de Santander	2
17	Universidad del Sinu - Elias Bechara Zainum - UNISINU -	2
18	Universidad la Gran Colombia	2
19	Universidad Nacional de Colombia	2
20	Universidad Pontificia Bolivariana	2
21	Universidad Simón Bolívar	2
22	Fundación Universidad Central	1
23	Fundación Universidad de América	1
24	Universidad Autónoma de Bucaramanga- UNAB-	1
25	Universidad Autónoma de Manizales	1
26	Universidad Autónoma de Occidente	1
27	Universidad Autónoma Latinoamericana- UNAULA-	1
28	Universidad Católica de Colombia	1
29	Universidad Católica de Oriente	1
30	Universidad de Antioquia	1
31	Universidad de Cartagena	1
32	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA.	1
33	Universidad de Ibagué	1

<b>Número</b>	<b>Institución</b>	<b>Número de programas académicos de pregrado</b>
34	Universidad de la Guajira	1
35	Universidad de la Sabana	1
36	Universidad de los Andes	1
37	Universidad de los Llanos	1
38	Universidad de Manizales	1
39	Universidad de Medellín	1
40	Universidad de Pamplona	1
41	Universidad de Sucre	1
42	Universidad del Atlántico	1
43	Universidad del Cauca	1
44	Universidad del Magdalena	1
45	Universidad del Quindío	1
46	Universidad del Tolima	1
47	Universidad EAFIT-	1
48	Universidad EAN	1
49	Universidad Externado de Colombia	1
50	Universidad Francisco de Paula Santander	1
51	Universidad ICESI	1
52	Universidad INCCA de Colombia	1
53	Universidad Industrial de Santander	1
54	Universidad Militar-Nueva Granada	1
55	Universidad Libre	1
56	Universidad Popular del Cesar	1
57	Universidad Pedagógica y Tecnológica De Colombia – UPTC	1
58	Universidad Santiago de Cali	1
59	Universidad Surcolombiana	1
60	Universidad-Colegio Mayor de Cundinamarca	1
61	Universidad Tecnológica de Bolívar	1

Fuente: información obtenida en SNIES.

## ANEXO J. Condición de calidad de los programas de pregrado

Institución	Nombre Programa	Condición de Calidad	Departamento
Colegio Mayor de Nuestra Señora Del Rosario	Finanzas y comercio internacional	Acreditación de Alta Calidad	Bogotá D.C
Colegio Mayor de Nuestra Señora Del Rosario	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bogotá D.C
Fundación Universidad de Bogotá - Jorge Tadeo Lozano	Comercio internacional	Acreditación de Alta Calidad	Bogotá D.C
Universidad Santo Tomas	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bogotá D.C
Universidad EAFIT-	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Antioquia
Universidad Sergio Arboleda	Finanzas y comercio exterior	Acreditación de Alta Calidad	Bogotá D.C
Universidad del Valle	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Valle Del Cauca
Universidad de la Sallé	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bogotá D.C
Universidad Autónoma de Occidente	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Valle Del Cauca
Universidad Tecnológica de Bolívar	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bolívar
Pontificia Universidad Javeriana	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bogotá D.C
Universidad Externado de Colombia	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bogotá D.C
Universidad de los Andes	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bogota D.C
Universidad Autónoma De Manizales	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Caldas
Universidad EAN	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bogota D.C
Fundación Universidad Del Norte - Universidad Del Norte	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Atlantico
Universidad del Tolima	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Tolima
Universidad de Manizales	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Caldas
Universidad de Cartagena	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bolivar
Universidad de Antioquia	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Antioquia
Universidad Nacional de Colombia	Economía	Acreditación de Alta Calidad	Bogota D.C

Fuente: Información obtenida de SNIES.

## ANEXO K. Número de programas de pregrado por Departamentos

Departamentos	Total de programas de pregrado
Bogotá D.C	33
Valle Del Cauca	13
Antioquia	9
Santander	8
Atlántico	6
Magdalena	6
Bolívar	5
Meta	4
Norte De Santander	4
Risaralda	4
Caldas	3
Cauca	3
Córdoba	3
Nariño	3
Quindío	3
Tolima	3
Boyacá	2
Cesar	2
Guajira	2
Huila	2
Cundinamarca	1
Sucre	1

Fuente: Información obtenida de SNIES

**ANEXO L. Total instituciones que ofertan programas académicos del área según el nivel de formación.**

<b>Numero</b>	<b>Institución</b>	<b>Pregrado</b>	<b>Maestría</b>	<b>Doctorado</b>	<b>Total</b>
1	Universidad Antonio Nariño	24			24
2	Universidad Cooperativa de Colombia	8			8
3	Universidad Santo Tomas	6	2		8
4	Universidad Sergio Arboleda	5	1		6
5	Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	2	2	1	5
6	Universidad Nacional de Colombia	2	2	1	5
7	Universidad de la Salle	3	1		4
8	Universidad del Valle	3	1		4
9	Pontificia Universidad Javeriana	2	2		4
10	Universidad de los Andes	1	2	1	4
11	Universidad EAFIT-	1	3		4
12	Fundación Universidad De Bogotá - Jorge Tadeo Lozano	3			3
13	Fundación Universidad Del Norte - Universidad Del Norte	2	1		3
14	Universidad Simón Bolívar	2	1		3
15	Universidad De Antioquia	1	2		3
16	Universidad ICESI	1	2		3
17	Corporación Universidad Piloto de Colombia	2			2
18	Fundación Universidad Autónoma De Colombia - FUAC-	2			2
19	Universidad Católica De Pereira	2			2
20	Universidad de Nariño	2			2
21	Universidad de San Buenaventura	2			2
22	Universidad de Santander	2			2
23	Universidad Del Sinu - Elias Bechara Zainum - UNISINU -	2			2
24	Universidad la Gran Colombia	2			2
25	Universidad Pontificia Bolivariana	2			2
26	Universidad Autónoma de Occidente	1	1		2
27	Universidad de Manizales	1	1		2
28	Universidad de Medellín	1	1		2
29	Universidad Externado de Colombia	1	1		2
30	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC	1	1		2
31	Universidad Tecnológica de Bolívar	1	1		2

<b>Numero</b>	<b>Institución</b>	<b>Pregrado</b>	<b>Maestría</b>	<b>Doctorado</b>	<b>Total</b>
32	Fundación Universidad Central	1			1
33	Fundación Universidad de América	1			1
34	Universidad Autónoma de Bucaramanga-UNAB-	1			1
35	Universidad Autónoma de Manizales	1			1
36	Universidad Autónoma Latinoamericana-UNAULA-	1			1
37	Universidad Católica de Colombia	1			1
38	Universidad Católica de Oriente	1			1
39	Universidad de Cartagena	1			1
40	Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA.	1			1
41	Universidad de Ibagué	1			1
42	Universidad de La Guajira	1			1
43	Universidad de La Sabana	1			1
44	Universidad de Los Llanos	1			1
45	Universidad de Pamplona	1			1
46	Universidad de Sucre	1			1
47	Universidad del Atlántico	1			1
48	Universidad del Cauca	1			1
49	Universidad del Magdalena	1			1
50	Universidad del Quindío	1			1
51	Universidad del Tolima	1			1
52	Universidad EAN	1			1
53	Universidad Francisco de Paula Santander	1			1
54	Universidad INCCA de Colombia	1			1
55	Universidad Industrial de Santander	1			1
56	Universidad Militar-Nueva Granada	1			1
57	Universidad Libre	1			1
58	Universidad Popular del Cesar	1			1
59	Universidad Santiago de Cali	1			1
60	Universidad Surcolombiana	1			1
61	Universidad-Colegio Mayor De Cundinamarca	1			1
62	Universidad Autónoma del Caribe		1		1
63	Universidad CES		1		1
	Totales	120	30	3	153

Fuente: Información obtenida de SNIES

## **ANEXO M. Caracterización del universo de las revistas que pueden hacer parte del índice bibliográfico nacional, Publindex**

Las revistas que hacen parte del Índice Bibliográfico Nacional Publindex deben tener las características de una publicación seriada científica, satisfacer los requisitos básicos para ser clasificables, y aceptar ser sometidas a las condiciones de clasificación.

- **Características de las revistas científicas:**

Las revistas científicas tienen, además de las características que son comunes a todas las revistas, otras específicas que las diferencian. En efecto, como toda revista, tienen una existencia certificada según las normas internacionales, por el International Standard Serial Number o ISSN, tiene una clara y pública estructura administrativa, que corresponde al comité editorial y al editor por una parte y por el comité científico y su equivalente, por la otra, tiene una periodicidad declarada y respetada. La característica que diferencian las revistas científicas de las revistas de opinión está en que en aquellas el editor es responsable de la publicación, somete toda propuesta a la evaluación por pares quienes emiten juicios calificados que son tenidos en cuenta para que éste tome las decisiones sobre su publicación. Por otra parte, los procesos de evaluación de los trabajos sometidos para la publicación y el tiempo que toma para decidir sobre su aceptación, están públicamente presentados en las orientaciones para los autores.

Se diferencian, por otra parte, de las revistas institucionales, por cuanto atienden a comunidades de especialistas, autores y lectores potenciales, que trascienden los límites institucionales y nacionales, está abierta a las comunidades de especialistas de todo el mundo, cuyos miembros someten sus propuestas de artículos para ser publicados. Así, el criterio de exogamia es

determinante para conocer el nivel de apertura alcanzado por una revista científica.

- **Características que deben tener las revistas para solicitar su ingreso al Índice Bibliográfico Nacional Publindex**

1. Contar con el ISSN
2. Tener comité editorial y contar con un editor responsable de la publicación.
3. Tener una periodicidad declarada y respetada.
4. Tener como función esencial la publicación de resultados de investigación.
5. Los artículos deben ser sometidos a evaluación por árbitros especializados en el campo cubierto por la revista. El proceso de arbitraje de los documentos debe ser presentado explícitamente en las orientaciones para los autores.
6. Tener una apertura a las comunidades especializadas en el campo de la ciencia y la tecnología cubierto por la revista.

- **Requisitos básicos para que una revista sea clasificable.**

1. Cumplimiento con las características de las revistas científicas.
2. Cumplimiento del Depósito Legal para las revistas en papel.
3. Aceptación por parte del editor de las condiciones para la clasificación y del proceso para realizar la clasificación de las revistas.
4. Aceptar enviar la información sobre los nuevos fascículos que se vayan publicando.
5. Enviar la información utilizando los medios que se han dispuesto para tal fin.
6. Responsabilizarse de la veracidad de la información suministrada. Colciencias se reserva, por su parte, el derecho de verificar cualquier información suministrada y exigir soportes sobre la misma cuando lo considere necesario.

- **Criterios generales de clasificación:**

- A) La calidad científica

El Índice Bibliográfico Nacional Publindex cuenta con un comité de expertos que verifican la originalidad y calidad científica de los documentos publicados. Se considera que los documentos publicados corresponden a la siguiente tipología:

1. Artículo de investigación científica y tecnológica. Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.
2. Artículo de reflexión. Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.
3. Artículo de revisión. Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.
4. Artículo corto. Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren de una pronta difusión.
5. Reporte de caso. Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.
6. Revisión de tema. Documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.
7. Cartas al editor. Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista, que a juicio del Comité editorial

constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

8. Editorial .Documento escrito por el editor, un miembro del comité editorial o un investigador invitado sobre orientaciones en el dominio temático de la revista.
9. Traducción. Traducciones de textos clásicos o de actualidad o transcripciones de documentos históricos o de interés particular en el dominio de publicación de la revista.
10. Documento de reflexión no derivado de investigación.
11. Reseña bibliográfica.
12. Otros

#### B) La calidad editorial

El comité técnico del Índice Bibliográfico Nacional Publindex verifica que las revistas integren las normas editoriales que caracterizan a las publicaciones seriadas en el campo de la ciencia y la tecnología. Esta verificación se realiza en tres niveles: i) Revista, ii) Fascículo, iii) Documento.

#### C) La estabilidad

La estabilidad ganada por una revista científica está asociada a su antigüedad y al cumplimiento estricto de las fechas de publicación según su periodicidad.

#### D) La visibilidad y el reconocimiento nacional e internacional

Los elementos asociados a este criterio de clasificación son: i) los niveles de circulación y de accesibilidad de la revista, ii) las formas y niveles de distribución, iii) la integración en las bases bibliográficas secundarias nacionales e internacionales, iv) la existencia de colecciones completas en la Biblioteca Nacional, la Biblioteca Central de la Universidad Nacional de Colombia, la Biblioteca del Congreso y en bibliotecas departamentales.

- **Condiciones para la clasificación de revistas en las categorías del índice bibliográfico nacional Publindex.**

#### A) Condiciones para la Categoría C

Para que una revista sea indexada en la categoría C debe cumplir con las siguientes condiciones:

##### - Calidad Científica

C1. Haber publicado mínimo 9 artículos de los tipos 1), 2) o 3) anualmente.

C2. Haber utilizado mínimo 7 árbitros diferentes anualmente.

C3. Mencionar la entidad editora.

C4. Tener dirección postal en cada uno de los fascículos.

C5. Tener tabla de contenido en cada uno de los fascículos.

C6. Declarar la afiliación institucional de los autores en el 60% de los documentos de los tipos 1), 2), o 3).

C7. Tener numeración en cada uno de los fascículos.

C8. Cumplir con las fechas de publicación según la periodicidad declarada.

C9. Tener como mínimo dos años de existencia.

#### B) Condiciones para la Categoría B

Para que una revista sea indexada en la categoría B debe cumplir todas las condiciones para la categoría C y adicionalmente las siguientes:

##### - Calidad Científica

##### Contenido científico

B1. Haber publicado mínimo 11 artículos de los tipos 1), 2) o 3) anualmente.

Para el Comité Editorial y grupo de árbitros, satisfacer al menos cuatro de las siete condiciones siguientes:

B2. 50% de los miembros del Comité Editorial debe tener título de doctorado.

B3. 50% de los miembros del Comité Editorial debe ser externo a la institución editora.

B4. Cada uno de los miembros del Comité Editorial debe haber publicado en los dos años anteriores al periodo de observación al menos un artículo del tipo 1), 2), 3) en otras revistas arbitradas afines a la cobertura temática de la revista.

B5. Haber utilizado mínimo 8 árbitros diferentes anualmente.

B6. El 60% de los árbitros debe ser externo a la institución editora y diferente de los miembros del Comité Editorial.

B7. El 30% del grupo de árbitros utilizados durante el periodo de observación debe tener nivel de maestría.

B8. Cada uno de los árbitros debe haber publicado en los dos años anteriores al periodo de observación al menos un artículo del tipo 1), 2), 3) en otras revistas arbitradas afines a la cobertura temática de la revista.

Para Autores, satisfacer al menos una de las siguientes condiciones:

B9. 60% de los autores de los documentos tipos 1), 2) o 3) debe ser diferente de los miembros del Comité Editorial y del grupo de árbitros.

B10. 30% de los autores de los documentos tipos 1), 2) o 3) debe ser externo a la institución editora de la revista. Calidad Editorial

B11. Presentar leyenda bibliográfica en la portada de cada revista.

B12. Tener resumen en al menos dos idiomas en el 75% de los documentos tipos 1), 2), 3)

B13. Tener palabras clave en el 75% de los documentos tipos 1), 2), 3).

B14. Tener leyenda bibliográfica en la página inicial de cada artículo.

B15. Presentar fecha de recepción y aceptación en todos los documentos de los tipos 1), 2), 3).

B16. Tener instrucciones explícitas, dirigidas a los autores, para la presentación de los documentos.

B17. Tener hipervínculos a autores, referencias bibliográficas y gráficas para el caso de las revistas electrónicas.

B18. Describir al público al que se dirige.

B19. Cumplir con las fechas de publicación según la periodicidad declarada.

B20. Tener mínimo tres años de existencia.

B21. Para las revistas electrónicas, presentar registro de visitantes.

B22. Tener canje con 10 revistas.

B23. Tener 20 o más suscriptores.

B24. Estar integrada en bases bibliográficas con comité científico de selección afines a la cobertura temática de la revista durante el periodo de observación,

que están incluidas en el documento 'sistemas de indexación y resumen' publicado en la página de Publindex.

B25. Tener página Web y/o versión electrónica.

### C) Condiciones para la Categoría A2

Para que una revista sea indexada en la categoría A2 debe cumplir las condiciones para la categoría B, y además las siguientes:

#### - Calidad Científica

Contenido científico

A21. Haber publicado mínimo 13 artículos de los tipos 1), 2) o 3) anualmente.

Para el Comité Editorial y grupo de árbitros satisfacer:

A22. Haber utilizado anualmente mínimo 10 árbitros diferentes.

Exogamia institucional

A23. El 60% de los autores, como mínimo, debe ser externo al Comité Editorial y al grupo de árbitros.

A24. El 20% del cuerpo editorial, del grupo de árbitros, o de los autores de artículos de los tipos 1), 2) o 3), debe pertenecer a instituciones extranjeras.

A25. 50% de los miembros del Comité Científico, como mínimo, debe pertenecer a instituciones extranjeras.

A26. 50% de los miembros del Comité Científico debe haber publicado durante los dos años anteriores en revistas indexadas internacionalmente.

Calidad Editorial

A27. Tener resumen analítico en dos idiomas en cada uno de los documentos de los tipos 1), 2), o 3).

A28. Tener palabras clave en cada uno de los documentos de los tipos 1), 2), 3).

A29. Tener URL para el caso de las revistas electrónicas.

Cumplir una de las dos condiciones siguientes:

A210. Presentar información para obtener y reproducir los documentos publicados.

A211. Presentar índices periódicos por volumen.

A212. Cumplir con las fechas de publicación según la periodicidad declarada.

A213. Estar indexada en al menos un (1) índice bibliográfico durante el periodo de observación, ó en tres (3) bases bibliográficas con comité científico de selección, que están incluidas en el documento 'sistemas de indexación y resumen' publicado en la página de Publindex.

A214. Tener más de 40 suscriptores.

Condiciones para la Categoría A1. Para que una revista sea indexada en la categoría A1 debe cumplir las condiciones para la categoría A2 y adicionalmente las siguientes:

A11. Pertenecer a más de un índice bibliográfico durante el periodo de observación.

A12. Tener una periodicidad mínima semestral

## ANEXO N. Revistas registradas en Publindex en el Área de Economía

Revistas indexadas	Institución editora	Clasificación
Cuadernos de Economía	Universidad Nacional De Colombia	A2
Desarrollo y Sociedad	Universidad De Los Andes	A2
Ensayos Sobre Política Económica	Banco De La República	A2
Estudios Gerenciales	Universidad Icesi	A2
Lecturas de Economía	Universidad De Antioquia	A2
Revista de Economía Institucional	Universidad Externado de Colombia	A2
Perfil de Coyuntura Económica	Universidad De Antioquia	B
Sociedad y Economía	Universidad Del Valle	B
Apuntes del Cenes	Universidad Pedagógica Y Tecnológica De Colombia	C
Coyuntura económica	Fundación Para La Educación Superior Y El Desarrollo - Fedesarrollo	C
Criterio Libre	Universidad Libre De Colombia	C
Económicas CUC	Corporación Universitaria De La Costa	C
Economía y Desarrollo	Universidad Autónoma De Colombia	C
Economía, Gestión y Desarrollo	Pontificia Universidad Javeriana	C
Ecos de Economía	Universidad Eafit	C
Ensayos de Economía	Universidad Nacional De Colombia	C
Equidad & Desarrollo	Universidad De La Salle	C
Panorama Económico	Universidad De Cartagena	C
Universidad de Antioquia	Universidad Santo Tomás De Aquino	C
Revista Gestión y Región	Universidad Católica Popular De Risaralda	C
Semestre Económico	Universidad De Medellín	C
Tendencias	Universidad De Nariño	C

Fuente: plataforma IBC Publindex en Colciencias

## **ANEXO O. Descripción de las principales revistas a nivel Nacional**

- **Revista de Estudios Gerenciales<sup>44</sup>**

Estudios Gerenciales nace como una iniciativa de la facultad de ciencias administrativas y económicas de la Universidad Icesi en 1984. 14 años después, en 1998, cambia su título por el actual, con ISSN 0123 – 5923. Desde entonces, se producen, para el 2007, un acervo de 105 numero publicado.

Estudios Gerenciales es una revista arbitraria, enfocada en las áreas temáticas de Economía y Administración en todas sus ramas. Se privilegia la publicación de la producción intelectual con origen en investigaciones de los académicos y profesionales nacionales e internacionales. También participan artículos producto de reflexiones originales sobre la problemática económica y administrativa que utilizan el método científico. Igualmente, son bienvenidas las cartas al editor, los artículos de revistas y los reportes de caso que sigan una rigurosa metodología investigativa.

- **Revista Cuadernos de Economía<sup>45</sup>**

La revista Cuadernos de Economía es publicada semestralmente por la Escuela de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia. Es una de las más antiguas del país en el área económica. Su primera edición se realizó durante el primer semestre de 1979.

La revista tiene como objetivo divulgar, en el ámbito académico nacional e internacional, los avances intelectuales en teorías, metodologías y aplicaciones económicas, así como los resultados de investigaciones y trabajos especializados.

Su público está integrado por académicos (investigadores, docentes y estudiantes universitarios), miembros de instituciones gubernamentales y de

---

<sup>44</sup>Revista Estudios Gerenciales. Universidad ICESI. [En línea] [citado el 18 de junio de 2011]. Disponible en : <[http://www.icesi.edu.co/estudios\\_gerenciales/](http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/)>

<sup>45</sup> Revista Cuadernos de Economía. Universidad Nacional de Colombia. [En línea] [citado el 18 de junio de 2011]. Disponible en: < <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia>>

entidades privadas, que se ocupen del estudio de la teoría económica, la política económica, el desarrollo socioeconómico y otros temas de interés para la disciplina.

- **Revista de Economía Institucional**<sup>46</sup>

La Facultad de Economía de la Universidad Externado de Colombia se ha esforzado por crear y consolidar un espacio de reflexión alrededor de un tema central y de enorme actualidad: la economía institucional.

Este esfuerzo está motivado por el convencimiento de que se está en una nueva etapa de desarrollo del sistema político y económico mundial, cuya comprensión es un desafío ineludible para los científicos sociales, así como para los centros de investigación y las organizaciones que buscan el bienestar social, el desarrollo de las instituciones políticas y un mejor funcionamiento de los mercados. El análisis de esta nueva configuración internacional requiere nuevas teorías, nuevos métodos, nuevas herramientas y un gran esfuerzo para romper las barreras disciplinarias impuestas por la especialización profesional. Los nuevos enfoques han identificado nuevos problemas e influyen cada vez más en la agenda de políticas de reforma de las instituciones económicas y políticas, así como del sistema legal.

La Revista de Economía Institucional es una publicación pluralista, abierta a la discusión y difusión de trabajos teóricos e investigaciones prácticas en estas áreas, de autores nacionales e internacionales. Busca divulgar los trabajos elaborados por investigadores de diversas universidades y centros de investigación del país, y difundir y someter a discusión los avances teóricos y metodológicos que se producen en otros países, con el fin de contribuir a conformar una comunidad académica congregada alrededor del libre examen.

---

<sup>46</sup> Revista de Economía Institucional. Universidad Externado de Colombia. [En línea] [citado el 18 de junio de 2011]. Disponible en :< [http://www.economiainstitucional.com/esp/la\\_revista/politica.htm](http://www.economiainstitucional.com/esp/la_revista/politica.htm)>

- **Revista Lecturas de Economía**<sup>47</sup>

Se trata de una publicación dirigida a economistas y personas interesadas en los últimos avances de la ciencia económica, tanto en el aspecto teórico como empírico. Por esta razón, se trata de una publicación de interés para investigadores, estudiantes de pregrado y postgrado, docentes universitarios y profesionales que busquen estar al tanto de las novedades de la disciplina.

Lecturas de economía es editada por el Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia. Desde 1980, la revista se ha proyectado tanto a nivel nacional como internacional, lo que ha llevado a que se difundan artículos en español e inglés, buscando así ampliar el público interesado en nuestra publicación. Someter un artículo a Lecturas de Economía, supone el compromiso del autor o autores de escribir su texto en forma clara, precisa y concisa, además de ser riguroso en el planteamiento y argumentación de sus ideas.

- **Revista Ensayos sobre Política económica**<sup>48</sup>

Ensayos sobre Política Económica - ESPE es una publicación periódica sobre economía, cuyo objetivo es difundir artículos de carácter técnico de alta calidad, del Banco de la Republica. El tipo de documentos que se busca publicar se caracteriza por ser:

i) Original, ii) interesante y iii) técnicamente correcto; así, el Comité Editorial (CE) de ESPE considerará para publicación aquellos trabajos, tanto teóricos como aplicados, que sean de relevancia para el mejor entendimiento de los problemas económicos y de las políticas necesarias para su solución. En ESPE se hace énfasis en los problemas económicos colombianos y latinoamericanos, pero no se limita a trabajos aplicados a estos dos casos; por tanto, cualquier documento del cual se extraigan lecciones acerca de los

---

<sup>47</sup> Revista Lecturas de Economía. Universidad de Antioquia. [En línea] [citado el 18 de junio de 2011]. Disponible en :<<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeeconomia>>

<sup>48</sup> Revista Ensayos sobre Política Económica. Banco de la Republica. [En línea] [citado el 18 de junio de 2011]. Disponible en: <[http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub\\_espe.htm](http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_espe.htm)>

problemas y políticas económicas podrá ser sometido al proceso editorial, con la salvedad de que el CE no considerará para publicación los trabajos de tipo puramente coyuntural.

La presentación de un documento a ESPE implica la declaración por parte del(os) autor(es) de que :i) El trabajo es original; ii) no ha sido publicado anteriormente; iii) no se está considerando para publicación por otra u otras revistas; iv) en ningún caso, la aceptación de un trabajo para consideración en el proceso editorial de ESPE implica un compromiso de publicar el documento y v) en caso de ser aceptado el(los) autor(es) transferirá(n) los derechos de autor a la revista.

- **Revista Desarrollo y Sociedad**<sup>49</sup>

La revista Desarrollo y Sociedad es una de las revistas de economía más antiguas del país; su primer volumen fue publicado en el año 1979 y a la fecha se han editado 66 volúmenes. La revista Desarrollo y Sociedad de la Universidad de los Andes, tiene como objetivo divulgar los resultados de investigaciones y trabajos especializados desarrollados en centros de investigación nacional e internacional.

La revista considera artículos inéditos referentes a los aspectos económicos y sociales del desarrollo económico, y aportes en los campos de la teoría económica, economía aplicada y métodos cuantitativos. En la revista se confiere prelación a la publicación de estudios sobre la realidad colombiana y latinoamericana. Desarrollo y Sociedad es una revista dirigida a economistas, profesionales e investigadores en otras áreas del conocimiento afines o relacionadas con el campo económico y las ciencias sociales. Actualmente, las ediciones de la revista se definen a partir de criterios temáticos con el objetivo de desarrollar tópicos en un área económica de amplia relevancia.

---

<sup>49</sup>Revista Desarrollo y sociedad. Universidad de los Andes. [En línea] [citado el 18 de junio de 2011]. Disponible en: <[http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones\\_y\\_publicaciones/CEDE/Publicaciones/Revista\\_Development\\_y\\_Sociedad](http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones_y_publicaciones/CEDE/Publicaciones/Revista_Development_y_Sociedad)>

## ANEXO P. Los 50 investigadores con mayor productividad nacional

Ranking	Autor	Número de artículos
1	Posada Posada Carlos Esteban	14
2	Carlos Humberto Ortiz	13
3	García Molina Mario	11
4	Mora Rodríguez Jhon James	11
5	Misas Arango Martha	9
6	Boris Salazar	8
7	Luis Eduardo Arango	8
8	Santiago Gallón Gómez	8
9	Alexander Tobón Arias	7
10	David Tobón	7
11	José Ignacio Uribe	7
12	Luis Fernando Gamboa	7
13	Montilla Galvis Omar de Jesús	7
14	Buenaventura Vera Guillermo	6
15	Concha Velásquez José Roberto	6
16	Elkin Castaño Vélez	6
17	Germán Valencia	6
18	Karoll Gómez Portilla	6
19	Zuluaga Díaz Blanca Cecilia	6
20	Alonso Cifuentes Julio César	5
21	Benavides Franco Julián	5
22	Cuevas Villegas Carlos Fernando	5
23	Echavarría Soto Juan José	5
24	García Cruz Gustavo Adolfo	5
25	Juan Miguel Gallego	5
26	Leonardo Raffo López	5
27	López Enciso Enrique Antonio	5
28	López Piñeros Martha Rosalba	5
29	Melo Velandia Luis Fernando	5
30	Ochoa Díaz Héctor	5
31	Rossi Máximo	5
32	Velásquez Vásquez Francisco Orlando	5
33	Villamil Jaime	5
34	Vélez Pareja Ignacio	5
35	Álvaro Martín Moreno Rivas	5
36	Arango Carlos	4
37	Arévalo Julián	4

<b>Ranking</b>	<b>Autor</b>	<b>Número de artículos</b>
<b>38</b>	Bolaños Eduardo	4
<b>39</b>	Cataño José Félix	4
<b>40</b>	Franco G Carlos Alberto	4
<b>41</b>	Fuenzalida Darcy	4
<b>42</b>	Geoffrey M Hodgson	4
<b>43</b>	Iregui Bohorquez Ana Maria	4
<b>44</b>	Jairo Humberto Restrepo	4
<b>45</b>	Jimena Hurtado	4
<b>46</b>	Jorge Iván González	4
<b>47</b>	Jorge Lotero	4
<b>48</b>	Mauricio López	4
<b>49</b>	Mauricio Pérez Salazar	4
<b>50</b>	Mejía Soto Eutimio	4

## ANEXO Q. Grupo de investigación GIDROT

### Grupo de Investigación sobre Desarrollo Regional y Ordenamiento Territorial

<b>Datos básicos</b>	
<b>Año y mes de formación</b>	1993 - 1
<b>Departamento - Ciudad</b>	Santander - Bucaramanga
<b>Líder</b>	Amado Antonio Guerrero Rincón
<b>¿La información de este grupo se ha certificado?</b>	Si el día 2008-11-23
<b>Página web</b>	<a href="http://">http://</a>
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:guerrero@uis.edu.co">guerrero@uis.edu.co</a>
<b>Clasificación</b>	B
<b>Área de conocimiento</b>	Ciencias Sociales Aplicadas -- Economía
<b>Programa nacional de ciencia y tecnología</b>	Ciencias Sociales y Humanas
<b>Programa nacional de ciencia y tecnología (secundario)</b>	Ciencias del Medio Ambiente y el Hábitat

### Instituciones

- 1.- Universidad Industrial de Santander - UIS - (Avalado)

### Líneas de investigación declaradas por el grupo

- 1.- Desarrollo Humano y conflicto social
- 2.- Desarrollo regional
- 3.- Escenarios de integración regional
- 4.- Historia económica regional
- 5.- Ordenamiento Territorial

### Sectores de aplicación

- 1.- Desarrollo Urbano
- 2.- Desarrollo rural
- 3.- Planeamiento y gestión de las ciudades, incluso política y planeamiento de vivienda

### Integrantes del grupo

<b>Nombre</b>	<b>Vinculación</b>	<b>Horas dedicación</b>	<b>Inicio - Fin Vinculación</b>
1.- <a href="#">Amado Antonio Guerrero Rincón</a>	Investigador	40	1999/2 - Actual
2.- <a href="#">Anyella Patricia Fuentes Romero</a>	Investigador	40	1999/8 - Actual
3.- <a href="#">Martin Alonso Camargo Florez</a>	Investigador	10	2007/1 - 2010/5
4.- <a href="#">Sergio Fernando Castillo Castelblanco</a>	Investigador	2	2006/3 - 2010/5
5.- <a href="#">Claudia Patricia Cote Peña</a>	Investigador	0	2007/1 - 2011/6
6.- <a href="#">Yadira Milena Felizzola Cruz</a>	Investigador	6	2006/6 - 2009/12

7.- <b><u>María Teresa Ferreira Segueda</u></b>	Investigador	0	2007/2 - Actual
8.- <b><u>Zabdy Franco Pallares</u></b>	Investigador	40	1999/8 - 2003/7
9.- <b><u>Hector Julio Fuentes Duran</u></b>	Investigador	8	2010/4 - Actual
10.- <b><u>Luz Dary Garcia Caceres</u></b>	Investigador	8	2009/11 - Actual
11.- <b><u>Hasbleidy Carina Garcia Sanchez</u></b>	Investigador	40	2001/11 - 2003/7
12.- <b><u>Luis Armando Gelvez Acevedo</u></b>	Investigador	8	2010/11 - Actual
13.- <b><u>Isaac Guerrero Rincón</u></b>	Investigador	20	1999/2 - Actual
14.- <b><u>Gloria Juliana Jensen Estupiñán</u></b>	Investigador	6	2009/6 - 2010/5
15.- <b><u>Lina Marcela Larrota Martínez</u></b>	Investigador	6	2006/2 - 2010/5
16.- <b><u>Jorge Luis Navarro España</u></b>	Investigador	0	2007/10 - Actual
17.- <b><u>Gonzalo Alberto Patiño Benavides</u></b>	Investigador	10	2000/2 - Actual
18.- <b><u>Gonzalo Alberto Patiño Benavides</u></b>	Investigador	0	2007/1 - Actual
19.- <b><u>José Alberto Pinto Mantilla</u></b>	Investigador	0	2009/9 - Actual
20.- <b><u>Yesmin Elvira Ramos</u></b>	Investigador		2011/1 - Actual
21.- <b><u>Mónica Maritza Rodríguez Ribero</u></b>	Investigador	20	2010/6 - Actual
22.- <b><u>Freddy Jesus Ruiz Herrera</u></b>	Investigador	3	2011/2 - Actual
23.- <b><u>Diego Silva Ardila</u></b>	Investigador	0	2007/1 - Actual
24.- <b><u>Rafael Alcides Téllez Sánchez</u></b>	Investigador	0	2007/1 - Actual
25.- <b><u>Rafael Antonio Viana Barcelo</u></b>	Investigador	0	2008/5 - Actual
26.- <b><u>César Leonardo Alfonso Ruiz</u></b>	Estudiante	16	2010/4 - Actual
27.- <b><u>Yeniffer Elizabeth Diaz Forero</u></b>	Estudiante	20	2003/9 - 2009/1
28.- <b><u>Laura Natalia Maldonado Rodríguez</u></b>	Estudiante	25	2010/4 - Actual
29.- <b><u>Judith Zamira Rev Merlo</u></b>	Técnico	10	2009/2 - Actual

## ANEXO R. Grupo de Estudios en microeconomía aplicada y regulación

### Grupo de Estudios en Microeconomía Aplicada y Regulación - EMAR

Datos básicos	
Año y mes de formación	2006 - 2
Departamento - Ciudad	Santander - Bucaramanga
Líder	Alexandra Cortés Aguilar
¿La información de este grupo se ha certificado?	Si el día 2009-01-14
Página web	<a href="http://www.grupoemar.org">www.grupoemar.org</a>
E-mail	<a href="mailto:alexacor@uis.edu.co">alexacor@uis.edu.co</a>
Clasificación	
Área de conocimiento	Ciencias Sociales Aplicadas -- Economía
Programa nacional de ciencia y tecnología	Ciencias Sociales y Humanas
Programa nacional de ciencia y tecnología (secundario)	Estudios Científicos de la Educación

#### Instituciones

1.- Universidad Industrial de Santander - UIS - (Avalado)

#### Líneas de investigación declaradas por el grupo

- 1.- Economía Ambiental y de los Recursos Naturales
- 2.- Estudios de Comportamiento Económico
- 3.- Regulación Económica

#### Sectores de aplicación

#### Integrantes del grupo

Nombre	Vinculación	Horas dedicación	Inicio - Fin Vinculación
1.- <a href="#">Alexandra Cortés Aguilar</a>	Investigador	20	2006/2 - Actual
2.- <a href="#">Luis Alejandro Palacio García</a>	Investigador	20	2006/2 - Actual
3.- <a href="#">Claudia Patricia Cote Peña</a>	Investigador	10	2007/2 - Actual
4.- <a href="#">Jhon Alexis Díaz Contreras</a>	Investigador	20	2006/6 - Actual
5.- <a href="#">Yadira Milena Felizzola Cruz</a>	Investigador	20	2006/2 - 2007/6
6.- <a href="#">Katherine Flórez Pinilla</a>	Investigador	5	2009/2 - 2009/12
7.- <a href="#">Luz Amparo Fuentes Perea</a>	Investigador	10	2006/6 - 2007/3
8.- <a href="#">Rafael Enrique García Estevez</a>	Investigador	10	2006/8 - 2007/6
9.- <a href="#">Isnardo López Oliveros</a>	Investigador	10	2006/8 - 2007/6
10.- <a href="#">Ronald Javier Rueda Sarmiento</a>	Investigador	10	2006/6 - Actual
11.- <a href="#">Giovanna Rodríguez García</a>	Estudiante	10	2006/8 - Actual
12.- <a href="#">María Fernanda Carvajal Gáfaró</a>	Técnico	5	2008/2 - 2008/3

13.- <b><u>Rossy Johanna Gómez Ramírez</u></b>	Técnico		2007/2 - 2008/1
14.- <b><u>Edson Manuel Muñoz Herrera</u></b>	Técnico		2007/2 - 2007/6
15.- <b><u>Ana Milena Plata Fajardo</u></b>	Técnico		2007/2 - 2008/1
16.- <b><u>Angélica María Zambrano Mantilla</u></b>	Técnico		2009/1 - Actual

## **ANEXO S. Diferentes modalidades de productividad academica de los profesores planta**

Se observan 3 diferentes códigos y modalidades de la productividad académica a continuación se describen:

Decreto 1444/92, vigente a partir del 9 de marzo de 1999 al 18 de junio de 2002: 5.A.3 Artículos en revistas especializadas nacionales de circulación nacional o regional, 5.K.1 Dirección de trabajos de grado de nivel de pregrado o de especialización.

Régimen Antiguo No 1279, Acuerdo Académico No 65/89: 1.3 Publicaciones resultado de una investigación en forma de artículo, 2.3.B material docente para nivel profesional.

Régimen 1279, vigente a partir del 19 de junio de 2002: S1A2 artículos en revistas especializadas en revistas tipo A2, S1C artículos en revistas especializadas en revistas tipo C, S3C Reporte de casos, revisiones de temas, cartas carta al editor, Editoriales en revistas tipo C, S5N Libros resultado de una investigación de divulgación nacional, S6N Libros de texto De divulgación nacional, S7R Libros de ensayo de divulgación regional, B3I Ponencias publicadas en extenso o resumen estructurado (acompañado del texto de la ponencia) En evento internacional, B4 Publicaciones impresas universitarias, B8M Dirección de tesis de maestría.

Tipo de modalidad	Investigador	Modalidad	Productividad académica profesores escuela de economía	Año
Artículos en revistas especializadas	Guerrero Rincón Amado Antonio	5.A.3	Participación y desarrollo local, prioridad regional de las universidades.	2001
	López Acero Héctor Fernando	5.A.3	Una interpretación postkeinesiana del impuesto al gasto.	2001
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.A.3	El desarrollo regional y los centros de productividad y competitividad.	2001
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.A.3	Una interpretación postkeinesiana del impuesto al gasto.	2001
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.A.3	Porque la malnutrición en menores de doce años en Bucaramanga.	2001
	Guerrero Rincón Amado Antonio	5.A.3	El desarrollo regional y los centros de productividad y competitividad.	2002
	Guerrero Rincón Amado Antonio	5.A.3	Memoria empresarial santandereana.	2002
	Guerrero Rincón Amado Antonio	5.A.3	Agroecología y mercados verdes.	2002
	Guerrero Rincón Amado Antonio	5.A.3	Territorio y conflicto. Un análisis regional.	2002
	López Acero Héctor Fernando	5.A.3	Observaciones sobre la contrailustración.	2002
	Guerrero Rincón Amado Antonio	5.A.3	Lineamientos para una propuesta de política científica y tecnológica: un aporte al desarrollo regional tecnopolitano.	2003
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	S1A2	Canasta básica en índice de precios en Santander, Colombia 1999-2000	2003
	Gómez Mantilla Gilberto	1.3	Instrumento para la evaluación de material escrito de autoaprendizaje para educación a distancia.	2006
	Cote De Sierra Claudia Patricia	S1C	Formulación de agendas de ciencia y tecnología para las provincias de guantá y comunera en el departamento de Santander Colombia.	2008
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	S1C	Las reformas colombianas a la seguridad social en salud y su impacto sobre la equidad.	2009
López Acero Héctor Fernando	S1C	¿Formación o adiestramiento?: a propósito del programa de economía de la uis	2010	

Tipo de modalidad	Investigador	Modalidad	Productividad académica profesores escuela de economía	Año
	Navarro España Jorge Luis	S1C	Perfil de la demanda de servicios médicos en el departamento de Santander, 2001-2007	2010
	Viana Barceló Rafael Antonio	S1C	Perfil de la demanda de servicios médicos en el departamento de Santander, 2001-2007	2010
	Viana Barceló Rafael Antonio	S1C	Estructura de mercado en la comercialización del banano tipo exportación producido en la zona bananera del magdalena y comportamiento estrat	2010
Reporte de casos, revisiones de temas, cartas carta al editor, Editoriales	Navarro España Jorge Luis	S3C	Perfil de la demanda de servicios médicos en el departamento de Santander, 2001-2007	2010
	Viana Barceló Rafael Antonio	S3C	Perfil de la demanda de servicios médicos en el departamento de Santander, 2001-2007	2010
Libros resultado de una investigación de divulgación nacional	Cortes Aguilar Alexandra	S5N	Negociación de contratos para el acceso a los recursos genéticos.	2005
	Guerrero Rincón Amado Antonio	S5N	Poblamiento y conflictos territoriales en Santander.	2006
	Guerrero Rincón Amado Antonio	S5N	Desarrollo humano, conflicto y criminalidad en Santander.	2006
Libros de texto de divulgación nacional	López Acero Héctor Fernando	S6N	Cultura y poder: política, historia y nihilismo.	2010
Libros de ensayo de divulgación regional	Guerrero Rincón Amado Antonio	S7R	El conflicto armado en el nororiente colombiano. Una aproximación a sus manifestaciones recientes.	2003
	Guerrero Rincón Amado Antonio	S7R	Proceso de integración territorial. La región fronteriza colombo-venezolana.	2003
	Guerrero Rincón Amado Antonio	S7R	La elite empresarial de Santander (1880-1912).	2003
	Guerrero Rincón Amado Antonio	S7R	Proyecto educativo de la santandereanidad.	2006
	Guerrero Rincón Amado Antonio	S7R	Historia oral del sindicalismo en Santander.	2006
Ponencias publicadas en extenso o	Cortes Aguilar Alexandra	B3I	Acceso a recursos genéticos: una aproximación desde la economía.	2008
	Cortes Aguilar	B3I	Alcohol consumption and risk attitudes	2008

Tipo de modalidad	Investigador	Modalidad	Productividad académica profesores escuela de economía	Año
resumen estructurado en evento internacional	Alexandra			
	Ferreira Sequeda María Teresa	B3I	La precarización del trabajo en la ciudad como unas de las nuevas formas de empobrecimiento: constataciones empíricas en Colombia a partir	2009
	Palacio García Luis Alejandro	B3I	Alcohol consumption and risk attitudes	2009
	Palacio García Luis Alejandro	B3I	Acceso a recursos genéticos: una aproximación desde la economía.	2010
Publicaciones impresas universitarias	Guerrero Rincón Amado Antonio	B4	El cultivo y procesamiento del trigo en la provincia de Tunja, durante el siglo XVIII	2005
	Palacio García Luis Alejandro	B4	Selección adversa en los contratos de acceso a los recursos genéticos	2009
Dirección de tesis de maestría	Guerrero Rincón Amado Antonio	B8M	Empresas y empresarios bucaramanga.1930-1950	2005
	Viana Barceló Rafael Antonio	B8M	Innovación y adopción de tecnología en la industria metalmecánica en el área metropolitana de Bucaramanga.	2010
material docente para nivel profesional	Gómez Mantilla Gilberto	2.3.B	Modulo de autoaprendizaje de contabilidad i.	2002
Dirección de trabajos de grado de nivel de pregrado o de especialización	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.K.1	Impactos sociales de la IED en los principales departamentos petroleros en la década de los noventa.	2002
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.K.1	La industria del gas natural en el departamento de Santander 1990-2000.	2002
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.K.1	Análisis socioeconómico del proceso de descentralización en la educación en el departamento de Santander 1988-1999.	2002
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.K.1	Desarrollo y calidad de vida en Santander durante la década de los noventa: un análisis a través de indicadores básicos.	2002
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.K.1	Análisis de la dinámica de la inversión extranjera directa en el sector industrial colombiano 1994-1999.	2002
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.K.1	Reformas a la salud y su impacto en los indicadores de eficiencia.	2002
	Patiño Benavides Gonzalo Alberto	5.K.1	Deuda externa e impacto de políticas de ajuste en América Latina.	2002

Fuente: Base de datos CIARP

## ANEXO T. Productividad académica no expuesta en el CIARP

Profesor	Artículos y libros publicados CvIac
<b>Jorge Navarro</b>	"El acceso a la educación superior de los jóvenes en el departamento de Bolívar" . En: Colombia Cuadernos de coyuntura social Cartagena de Indias. ISSN: 1909-1745 ed: Camcomercio Cgena- Ocaribe- Banrep Cgena- UJTL - UTB v.N/A fasc.9 p.25 - 29 ,2006
	"La organización industrial del mercado internacional de aceite de palma africana, 1986-2005" . En: Colombia Serie Avances de Investigación ISSN: 2145-0749 ed: Cámara de Comercio de Cartagena v.4 fasc.N/A p.1 - ,2010
	"¿Por qué predominan los programas de gobierno de mala calidad? Ausentismo electoral y el problema de los cacharros en el mercado político" . En: Colombia Panorama Económico ISSN: 0122-8900 ed: Universidad De Cartagena v.N/A fasc.N/A p.9 - 31 ,2005.
	"La dependencia estructural del Estado respecto al capital: Latinoamérica al amparo del sistema capitalista mundial" . En: Colombia Revista Economía Y Region ISSN: 1692-8989 ed: Ediciones Universidad Tecnológica de Bolivar v.1 fasc.1 p.36 - 53 ,2004.
	"Cobertura en salud y la crisis económica de 1999: así ocurrió en el Caribe Colombiano" . En: Colombia Revista Economía Y Region ISSN: 1692-8989 ed: Ediciones Universidad Tecnológica de Bolivar
	"Ambiente, competitividad y ciudad: El Informe GEO y la realidad ambiental de Cartagena" . En: Colombia Cuadernos de coyuntura social Cartagena de Indias. ISSN: 1909-1745 ed: Camcomercio Cgena- Ocaribe- Banrep Cgena- UJTL - UTB v.N/A fasc.11 p.32 - 35 ,2007
<b>Rafael Téllez</b>	"Metamorfosis espacial y ficciones territoriales en la construcción de la region nororiental" En: Colombia 2002. ed:Corporacion Compromiso ISBN: 9583337439 v. 1 pags. 319
	"Caracterización sociodemográfica de la población en situación de desplazamiento: ubicada en asentamientos de los municipios del área Metropolitana de Bucaramanga y Lebrija" En: Colombia 2006. ed:Codhes ISBN: 9589786707 v. 1 pags. 119
<b>Luis Alejandro Palacio</b>	"Negociación de Contratos para el Acceso, Conocimiento Tradicional y Comunidades Locales" En: Colombia 2005.
<b>Alexandra Cortés</b>	"Valoración económica de recursos genéticos como insumos en el desarrollo de productos comerciales" Biodiversidad, Valoración Y Derecho: Aportes Teóricos Y Prácticos Para La Discusión En Colombia . En: Colombia ISBN: 978-9581-70196-4 ed: Universidad Nacional de Colombia , v. , p.71 - 133 ,2008
	"Acceso a Recursos Genéticos: Propuesta Jurídica y Técnica" Propiedad Conflicto Y Medio Ambiente . En: Colombia ISBN: 958-8225-29-9 ed: Centro Editorial Universidad Del Rosario , v.1 , p.142 - 163 ,2004

Profesor	Artículos y libros publicados CvIac
	<p>Productos y servicios para la defensa y protección del medio ambiente, incluyendo el desarrollo sostenible.</p> <p>Acceso a Recursos Genéticos, Política y Legislación sobre Recursos Genéticos.</p> <p>"Negociación de Contratos para el Acceso, Conocimiento Tradicional y Comunidades Locales" En: Colombia 2005.</p>
<b>Rafael Viana Barceló</b>	<p>"Estimación de un modelo hedónico para el precio de los predios en las áreas de Pozos Colorados, Bello Horizonte y Don Jaca de la ciudad de Santa Marta D.T.C.H., Colombia." . En: Colombia Clio América ISSN: 1909-941X ed: Universidad del Magdalena v.2 fasc.3 p.5 - 156 ,2008</p> <p>"El Sitema de Patentes en Colombia" . En: Colombia Clio América ISSN: 1909-941X ed: Universidad del Magdalena v.1 fasc.2 p.203 - 337 ,2007</p>
<b>María Teresa Ferreira</b>	<p>"La crisis mundial: un fenómeno sistémico" En: Colombia. 2009. Cátedra Libre. ISSN: 1657-057X p.7 - 8 v.118</p> <p>"Concejo Visible Bucaramanga: Una experiencia de visibilidad y control social" En: Colombia. 2009. Cátedra Libre. ISSN: 1657-057X p.3 - 4 v.118</p> <p>"Del asensor laboral a la puerta giratoria: Precarización del trabajo y empobrecimiento en Colombia" En: Colombia. 2009. Boletín del Observatorio de Desarrollo Humano en Colombia. ISSN: 2011-0928 p.2 - 4 v.27</p>
<b>Claudia P. Cote Peña</b>	<p>"Desarrollo Regional. Propuestas y Desafíos" En: Colombia 2001. ed:Sic Editorial Ltda ISBN: 9588150205 v. 0 pags. 316</p>
<b>Freddy Jesús Ruiz Herrera</b>	<p>"Importancia del Empresariado en la Economía" En: Colombia. 2008. <i>Evento: VII Congreso Binacional de Ciencias Económicas y Empresariales Ponencia: Importancia del Empresariado en la Economía Libro: , p. - , v. &lt;, fasc.</i></p>
<b>Amado Guerrero</b>	<p>"Balance preliminar del proceso de investigación en la Escuela de Historia de Universidad Industrial de Santander" . En: Colombia Memorias Uis ISSN: 1794-1881 ed: v.2 fasc.1 p.197 - 244 ,2005</p> <p>"La gestión cultural en la UIS durante la última década. Experiencias y perspectivas" En: Colombia. 2006. p.</p> <p>"Historia y Cultura" En: Colombia 2003. ed:Sic Editorial ISBN: 9588187192 v. 1 pags. 306</p> <p>"Pensando en la región" En: Colombia 2003. ed:Sic Editorial ISBN: 9588187141 v. 1 pags. 246</p> <p>"Hacia la configuracion de escenarios de integracion regional" En: Colombia 2003. ed:Sic Editorial ISBN: 958818715x v. 1 pags. 152</p> <p>"Region, Cultura y Desarrollo" En: Colombia 2003. ed:Sic Editorial ISBN: 9588187206 v. 1 pags. 199</p> <p>"El Estado Soberano de Santander, Ensayos Históricos," En: Colombia 2006. ed:Publicaciones Uis ISBN: 9588187443 v. 1 pags. 160</p> <p>"Estado, Política y Sociedad" En: Colombia 2006. ed:Publicaciones Uis ISBN: 9588187532 v. 1pags. 227</p>

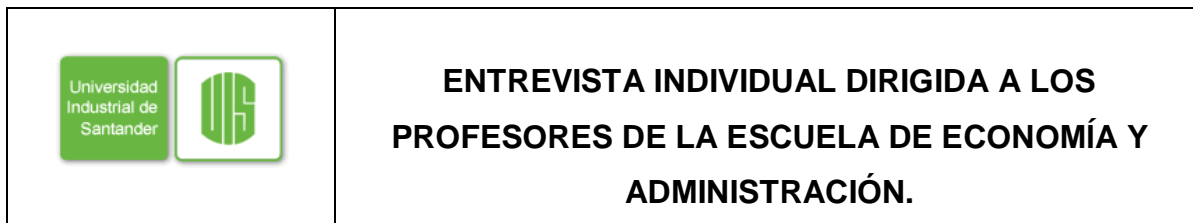
<b>Profesor</b>	<b>Artículos y libros publicados Cvlac</b>
	"Cultura, Región y Desarrollo" En: Colombia 2007. ed:Publicaciones Uis ISBN: 9789588186 v. 1 pags. 328
	"Universidad - Empresa -Estado" En: Colombia 2008. ed:Publicaciones Uis ISBN: v. 1 pags. 135
	"Mujer, matrimonio civil y divorcio en Santander" En: Colombia 2005. ed:Escuela De Historia Publicaciones Uis ISBN: 9588187362 v. 1 pags. 143
	"Resistencia eclesiástica al proyecto liberal en el Estado Soberano de Santander" En: Colombia 2005. ed:Escuela De Historia Publicaciones Uis ISBN: 9588187346 v. 1 pags. 133
	"Ensayos sobre desarrollo regional" En: Colombia 2003. ed:Sic Editorial ISBN: 9588187176 v. 1 pags. 214
	"Ensayos de economía regional" En: Colombia 2003. ed:Sic Editorial ISBN: 9588187184 v. 1 pags. 211
	"Conflicto político y criminalidad. El Nororiente colombiano" En: Colombia 2003. ed:Sic Editorial ISBN: 9588187133 v. 1 pags. 261
	"Ordenamiento territorial: Región y Desarrollo" En: Colombia 2003. ed:Sic Editorial ISBN: 9588187168 v. 1 pags. 255
	"Violencia y Criminalidad en Santander 1985-1998" En: Colombia 2002. ed:Sic Editorial ISBN: 9589318940 v. 1 pags. 1
<b>Isaac Guerrero</b>	"Ensayos sobre desarrollo regional" En: Colombia 2003. ed:Sic Editorial ISBN: 9588187176 v. 1 pags. 214
<b>Héctor Alfonso Otero</b>	"Modelo Pedagógico para la enseñanza de Economía de los Recursos Naturales" . En: Colombia Revista Docencia ISSN: 0718-4212 ed: v.N/A fasc.N/A p.N/A - N/A ,2004
	"Globalización, territrio y cultura" . En: Colombia Voces Regionales ISSN: 1900-9003 ed: v.N/A fasc.N/A p.N/A - N/A ,2002

<b>Profesor</b>	<b>Productividad académica encontrada en la WEB</b>
<b>Jorge Navarro</b>	Análisis de los factores que influyen la disponibilidad de los investigadores universitarios a participar en los procesos de transferencia de tecnología Universidad-Industria
	MERCADO LABORAL, Área metropolitana de Bucaramanga
	Articulación universidad – empresa en Colombia: una evaluación cualitativa de los centros de desarrollo tecnológico ubicados en el parque tecnológico Guatiguara del departamento de Santander – Colombia–.
<b>Rafael Tellez</b>	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2008- 2011 Municipio de confines "Unidos por el desarrollo de Confines"
<b>Luis Alejandro Palacio</b>	ACTIVIDADES RELIGIOSAS EN BUCARAMANGA: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ECONOMÍA
	Regímenes de Propiedad sobre Recursos Biológicos, Genéticos y Conocimiento Tradicional, Series PLEBIO. Documentos de Investigación. Recursos Genéticos, Conocimiento y Derecho. No. 2. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2005.

<b>Profesor</b>	<b>Productividad académica encontrada en la WEB</b>
	Alcohol Consumption and Risk Attitude, UNIVERSITY OF GRANAD
	Never retreat, never surrender: The bargaining power of commitment in the Hawk-Dove game, Econpapers
<b>Alexandra Cortés</b>	ACTIVIDADES RELIGIOSAS EN BUCARAMANGA: UNA APROXIMACIÓN DESDE LA ECONOMÍA
	Alcohol Consumption and Risk Attitude, UNIVERSITY OF GRANAD
	Never retreat, never surrender: The bargaining power of commitment in the Hawk-Dove game, Econpapers
<b>Rafael Viana Barcelo</b>	Análisis de los factores que influyen la disponibilidad de los investigadores universitarios a participar en los procesos de transferencia de tecnología Universidad-Industria
	MERCADO LABORAL, Área metropolitana de Bucaramanga
	Articulación universidad – empresa en Colombia: una evaluación cualitativa de los centros de desarrollo tecnológico ubicados en el parque tecnológico Guatiguara del departamento de Santander – Colombia–.
<b>Claudia P. Cote Peña</b>	Análisis de los factores que influyen la disponibilidad de los investigadores universitarios a participar en los procesos de transferencia de tecnología Universidad-Industria
	Articulación universidad – empresa en Colombia: una evaluación cualitativa de los centros de desarrollo tecnológico ubicados en el parque tecnológico Guatiguara del departamento de Santander – Colombia–.
<b>Amado Guerrero</b>	REGION, HISTORIA Y CULTURA COLECCIÓN MEMORIA Y CULTURA 2003 (6 ARTICULOS) CENTRO DE DOCUMENTACIÓN E INVESTIGACIÓN HISTÓRICA REGIONAL. ESTADO, POLITICA Y SOCIEDAD. Primera edición mayo de 2005
<b>Diego Silva</b>	Transnational Urbanism and BRT policies in Latin American Cities
	la red urbana latinoamericana en el contexto global del siglo XXI

## **ANEXO U. Entrevistas profesores activos planta**

**No. 1**



### **OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

### **Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

**1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?**

Son varios los temas que ocupan la investigación en economía actualmente. Te hablaré de lo que tengo más al corriente en el área de Economía del Comportamiento. En las últimas décadas, ha tomado fuerza la investigación económica sobre el bienestar subjetivo individual, que usa la satisfacción declarada como una medida aproximada de la utilidad individual. Ésta alternativa metodológica ha permitido contrastar empíricamente varias hipótesis económicas que anteriormente sólo habían sido discutidas teóricamente (principalmente microeconómicas), ofreciendo con ello la posibilidad no solo de discriminar entre diferentes propuestas teóricas, sino también de rechazar algunos modelos, así como sus posibles recomendaciones de política.

**2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?**

Actualmente trabajo en microeconometría, economía del comportamiento, economía laboral y bienestar subjetivo individual. En particular, estudio el efecto del estatus laboral, las relaciones sociales y las comparaciones sobre el bienestar individual.


**3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?**

En investigación considero que lo más urgente es visibilizar el trabajo de investigación que realizan los profesores. Creo que debe buscarse que todos los resultados de investigación sean publicados y difundidos. Considero que la asesoría y el apoyo mutuo son fundamentales para este objetivo.

En extensión, el trabajo mancomunado con otras escuelas puede dar muy buenos resultados y es posible que sirva también para generar más investigación.

Aunque creo que puedo hacer una evaluación precipitada, puesto que no conozco la dinámica que ha seguido la Escuela en los últimos 4 años, considero que en docencia, es necesario que los profesores de la Escuela trabajemos en la evaluación del plan de estudios. Debemos planificar mejor la distribución de las asignaturas, la interrelación entre ellas, así como los contenidos de las mismas. Personalmente, me preocupa que los estudiantes no cuenten con las bases matemáticas necesarias para las asignaturas de microeconomía y econometría.

## No. 2

	<b>ENTREVISTA INDIVIDUAL DIRIGIDA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN.</b>
---	--

### **OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

### **Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?

Como tendencias de investigación hay diversos temas, por ejemplo en el tema macroeconómico, el tema monetario está de moda o través hay un reverdecer de la discusión monetaria y particularmente la influencia de tasas de interés sobre dinámicas de crecimiento y hay una sinergia de políticas mixtas. El área fiscal ha vuelto particularmente en Latinoamérica a ser un punto clave de referencia, refiriéndonos a los sistemas tributarios de la formación de los presupuestos, el BID recomienda ahora que los presupuestos sean participativos influyentes entonces hacia allá hay una nueva línea de trabajo, pero que vuelve a poner en vilo las formas de gobernanza en términos central, descentralizada o aún así federal, son como tendencias que se empiezan a marcar. A nivel fiscal el tema de la deuda que fue un tema importante en los 80 vuelve a ser un tema clave, no solo por el problema de Estados Unidos y Europa sino porque la sostenibilidad de las naciones se ha venido financiando con déficit y estos déficit en buena parte obedecen a los cumplimientos de los pagos y a las nuevas deudas que se vienen

generando, entonces ahí hay una dinámica del re potenciamiento, adicionalmente hay otros temas, pues ya de orden de generación de empleo, seguimiento de las condiciones de ocupación, la forma, los tiempos de ocupación, la dinámicas y los incentivos a la formación de inversiones, el tratamiento de las formaciones de capital, los micro mercados en termino de las condicionantes, que también son interesantes; de hecho la ciencia económica tiene muchas aristas por trabajar y pues depende de cada investigador.

El tema administrativo entre las ciencias económicas también se ha vuelto de alta relevancia particularmente el tema del recurso humano, gestión del conocimiento, costos el tema de inversión, proyectos, es una parte del tema administrativo que también es importante.

También está el tema de desarrollo regional que de alguna manera engloba diferentes puntos y temas de pensamiento en el tema moderno de la igualdad, de la equidad en la discusión económica.

## 2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?

Hacienda pública, ejercicio de descentralización.

Sistemas tributarios

Incentivo al desarrollo empresarial

Análisis de deuda

Procesos de claustrización, análisis de la fusiones de claustrización y responsabilidad social.

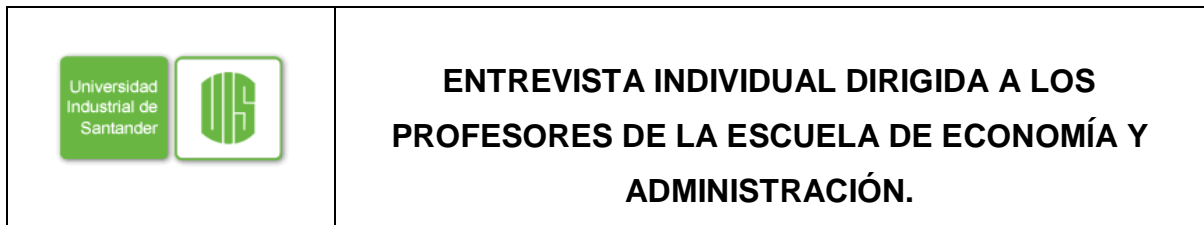
Ocupación, tipos de ocupación e inversión, determinantes de la inversión nacional y local

Diversidad, género y economía que trabaja con un grupo de investigación de trabajo social.

3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

Debería existir un plan de investigación que funcione a largo plazo.

### No. 3



#### **OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

#### **Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?

A nivel internacional, economía del comportamiento y teoría de juegos son las áreas con mayor auge en los últimos años. En términos aplicados, las políticas sociales y los campos aplicados, en los que se parte del análisis neoclásico. Lo que diferencia una investigación de economía de otra es el uso del instrumental propio de la economía. Porque de lo contrario, no hay nada que diferencie esa investigación de la que podría hacer un sociólogo, un politólogo, etc. Los trabajos descriptivos son muy genéricos y no se diferencian de los que se pueden hacer desde otras disciplinas sociales.

2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?


Economía aplicada a temas sociales, Estructura de mercados y empresas, elección pública.

3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

Básicamente hilvanar los esfuerzos que en la actualidad están muy dispersos. Hoy los trabajos son muy aislados. Una comunidad académica se forma del intercambio de ideas, de la crítica de los trabajos. Lo segundo es que se necesita que la VIE cambie algunas de las políticas que sigue, que resultan muy restrictivas y coercitivas. Por esa razón, muchos docentes prefieren no hacer parte de los grupos de la UIS, o no participar en las convocatorias. Lo segundo es que la UIS le exija a los docentes que produzcan cada cierto tiempo determinado número de artículos, sujeto a la renovación de su tenencia.

Resumiendo, hoy las tres actividades son fruto de esfuerzos e iniciativas individuales (en el caso de la extensión se le deja solo al director de turno).

## No. 4

	<b>ENTREVISTA INDIVIDUAL DIRIGIDA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN.</b>
---	--

### **OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

### **Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?

Básicamente considero tres: una el comercio internacional, las tendencias y la movilidad del capital, dos la investigación sobre modelamiento macroeconómico y tres la investigación en economía espacial.


2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?

Economía espacial y las variables de este territorio, lugares etc.

3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

Formular una estrategia de investigación que no existe.

**No. 5**

	<p><b>ENTREVISTA INDIVIDUAL DIRIGIDA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN.</b></p>
---	---

**OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

**Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?

Medio ambiente, cambio climático y el problema que encierra frente al desarrollo.

Crisis económica en países desarrollados

2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?


Tributaria, impuestos, costos, finanzas-análisis financiero.

Origen y aplicación de fondos, valoración de empresas.

3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

Incentivos a los profesores de cátedra para mejorar su participación e ideas en la escuela.

## No. 6

	<b>ENTREVISTA INDIVIDUAL DIRIGIDA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN.</b>
---	--

### **OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

### **Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?

Economía es una ciencia, por tanto el área de investigación debe enfocarse al desarrollo económico y además es el punto fuerte en este momento.

2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?

Crecimiento económico

Macroeconomía


Desarrollo económico.

3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

Debe incentivarse mucho la investigación científica en el campo económico.

Sumar todos los esfuerzos para fortalecer las bases de formación que sea integral.

## No. 7

	<b>ENTREVISTA INDIVIDUAL DIRIGIDA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN.</b>
---	--

### **OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

### **Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?

Economía experimental  
Economía de la innovación  
Economía de la empresa  
Economía del comportamiento  
Economía de la salud y social  
Economía de la educación  
Organización industrial


2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?

Economía de la innovación y de la salud.

3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

Definir el tiempo de cada actividad en función no de los proyectos, si no de la productividad.

## No. 8

	<b>ENTREVISTA INDIVIDUAL DIRIGIDA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN.</b>
---	--

### **OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

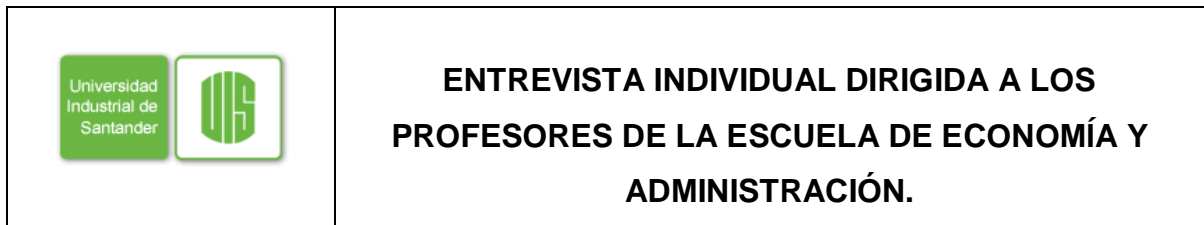
### **Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?
2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?

Desarrollo humano y conflicto social, desarrollo regional, escenarios de integración regional, historia económica regional y ordenamiento territorial.

3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

**No. 9**



**OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

**Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?

Considero que la economía experimental, ha tomado gran fuerza pues, es la parte más práctica, ya que se están utilizando herramientas más sofisticadas que permiten hacer un acercamiento a los problemas y mejor medición.

2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?

Comercio internacional

Competitividad internacional


Política y gasto público

3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

Son tres elementos que se complementan, en la investigación deberían incentivarse semilleros de investigación, los profesores deberíamos tener líneas de investigación, que orienten mejor a los estudiantes en su etapa final, pues

actualmente el proceso muestra trabajos muy aislados y eso no permite un trabajo de investigación exitoso para la escuela. En la parte de seminarios el énfasis debería tener mejor aproximación desde el punto de vista con el trabajo investigativo, que permita acercarse a la realidad y que se forme un hilo de investigación para la escuela. En extensión deberían hacerse eventos que permitan la trascendencia y el conocimiento de la Escuela, también es importante la relación empresa-uis, sector privado y publico, por tanto seria necesario estudios y alianzas para trascender. En docencia ha mejorado pues la planta de profesores ha mejorado, pero faltaría seguir apostándole a la formación de docentes y política clara de parte de la universidad que apoye estas ideas.

**No. 10**

	<b>ENTREVISTA INDIVIDUAL DIRIGIDA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN.</b>
---	--

**OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

**Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

4. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?
  - Economía matemática (modelos de micro, macro, econometría, teoría de juegos, etc.)
  - Economía y política (estado, políticas públicas, etc.)
  - Economía y ecología (medio ambiente, procesos productivos limpios, etc.)
  
5. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?


No me considero investigador, si por ello se entiende estudiar un solo aspecto, es decir saber cada vez más de menos. Tengo inclinaciones de estudiar el todo, es decir una visión más filosófica.

6. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

Desmontar la privatización y la autofinanciación de la educación pública, cuando la investigación se funda en la rentabilidad ha perdido el sentido.

Desde diciembre, para poner un ejemplo, el profesor Pinto y yo solicitamos a la dirección de la escuela realizar los trámites para la publicación de nuestras tesis doctorales. Este es el momento en que no ha pasado nada, pues al parecer, no hay recursos para pagar los evaluadores.

## No. 11

	<b>ENTREVISTA INDIVIDUAL DIRIGIDA A LOS PROFESORES DE LA ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN.</b>
---	--

### **OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**

Realizar un acercamiento con los profesores de la Escuela de Economía y Administración, mediante la aplicación de la entrevista individual, con el fin de indagar sobre temáticas, líneas de investigación actuales y emergentes en el área de conocimiento de economía.

### **Dimensión: Identificación de temáticas y líneas**

1. ¿Cuáles son las tendencias de investigación que se destacan en el área de economía actualmente?

En particular debo destacar la economía del comportamiento, que se podría catalogar como la frontera entre la economía y la psicología. En esta línea de investigación se busca entender las decisiones individuales usando los modelos estándar en economía, pero enriqueciendo el análisis con la incorporación de elementos como las emociones y los procesos cognitivos. Metodológicamente se utilizan experimentos económicos y encuestas sobre creencias, prejuicios o satisfacción subjetiva.

2. ¿Cuáles son las temáticas en las que trabaja usted como investigador?

Mi investigación actual es sobre negociación, en particular me interesa entender el uso de amenazas para ganar poder de negociación. Para esto he diseñado dos experimentos de laboratorio basados en el juego de halcón y paloma. Con esta metodología se busca separar el efecto de los mensajes, la credibilidad y la experiencia sobre el poder de negociación individual.

Adicionalmente, con base en los resultados de los experimentos se ha propuesto un juego de señales que modela la credibilidad y el compromiso como una variable continua, es decir, se busca determinar el grado de compromiso necesario para hacer una amenaza exitosa.

3. ¿Qué cree usted que se debe hacer para mejorar la escuela de Economía en investigación, extensión y docencia?

Esta pregunta es muy abierta y creo que esta todo por hacer en la UIS. Por mi parte pienso continuar con la investigación que estoy adelantando actualmente, y se buscará crear un laboratorio de experimentos económicos en la UIS. Aunque esto suena complicado, no lo es tanto, lo que se necesita es una sala de computadores conectados en red, y el software es libre. Esta forma de entender la economía, principalmente la microeconomía, ayudará a que los estudiantes vean que los modelos abstractos tienen muchas aplicaciones simples y hasta divertidas.

## ANEXO V. Homologación de temáticas de investigación

Líneas de investigación	Clasificaciones UNESCO y ANZSRC	Publicaciones en revistas e investigadores internacionales	Publicaciones en revistas nacionales	Grupos de investigación nacionales	Grupos de investigación UIS	Docentes activos de planta	Estructura conceptual del programa de economía
Política fiscal	1	1	1			1	1
Gasto público			1				
Deuda pública			1			1	
Política monetaria		1	1			1	1
Finanzas publicas			1	1			
Contabilidad financiera	1						
Ciclos económicos		1	1	1			1
Crisis financieras y económicas		1	1			1	
Políticas públicas		1	1				1
Política económica			1	1			1
Gobernanza corporativa		1					
Actividad económica	1						
Sistemas económicos	1						
Economía de la innovación	1					1	1
Teoría económica	1			1			1
Mercados financieros		1					
Capital humano		1	1		1		
Políticas gubernamentales	1						

Líneas de investigación	Clasificaciones UNESCO y ANZSRC	Publicaciones en revistas e investigadores internacionales	Publicaciones en revistas nacionales	Grupos de investigación nacionales	Grupos de investigación UIS	Docentes activos de planta	Estructura conceptual del programa de economía
Comercio internacional	1	1	1	1		1	1
Política cambiaria			1				
Economía sectorial	1						1
Capital social		1	1		1		
Historia del pensamiento económico	1		1		1		1
Econometría aplicada	1	1					
Teoría macroeconómica	1						1
Desempeño macroeconómico			1				
Economía matemática	1						1
Teoría microeconómica	1						1
Crecimiento y desarrollo económico	1	1	1	1		1	1
Historia económica	1		1	1	1		1
Economía de la educación	1		1	1			
Economía del comportamiento					1	1	
Economía para el medio ambiente y de recursos	1		1	1	1	1	1
Economía experimental	1			1		1	
Economía financiera	1		1	1			1
Sector financiero colombiano			1				
Economía industrial y organizacional	1	1	1	1		1	1
Economía y finanzas internacionales	1	1	1				

Líneas de investigación	Clasificaciones UNESCO y ANZSRC	Publicaciones en revistas e investigadores internacionales	Publicaciones en revistas nacionales	Grupos de investigación nacionales	Grupos de investigación UIS	Docentes activos de planta	Estructura conceptual del programa de economía
Mercado laboral	1	1	1	1		1	
Economía de la salud	1			1		1	
Economía pública	1			1		1	
Economía del turismo	1						
Economía del transporte	1						1
Economía política		1	1				1
Economía urbana y regional	1		1	1	1	1	1
Desarrollo regional				1	1	1	
Ordenamiento internacional					1	1	
Economía del bienestar	1		1				
Modelos y pronósticos económicos	1					1	1
Métodos econométricos y estadísticos	1			1			1
Negocios y gestión de la información	1						
Planificación y gestión organizacional	1						
Estructura del mercado		1					
Desigualdad de ingresos		1	1				
Reformas de la seguridad social		1					
Regulación económica				1	1		
Economía espacial (geografía económica)			1			1	1
Economía institucional					1		1

Líneas de investigación	Clasificacio nes UNESCO y ANZSRC	Publicacion es en revistas e investigador es internaciona les	Publicacion es en revistas nacionales	Grupos de investigaci ón nacionales	Grupos de investigaci ón UIS	Docent es activos de planta	Estructu ra concept ual del program a de economí a
Economía del crimen					1		
Teoría de juegos						1	1

## **ANEXO W. Contexto de las 12 líneas de investigación para el Área de Economía**

### **Líneas de investigación núcleo:**

- **Políticas económicas**

La política económica encierra estrategias y acciones que se consideran por parte del gobierno, para influir sobre la economía; generalmente se evidencian mediante leyes, regulaciones, impuestos que adaptan el sistema económico con el fin de obtener unos resultados específicos. Aunque la intervención del estado se da de muchas formas, generalmente se utiliza para modificar el comportamiento por estímulos o limitar acciones de otros agentes.<sup>50</sup>

El estudio de la política económica y su importancia radica en observar cómo y en qué momento está cumpliendo su papel cuando se alcanzan los objetivos que se esperan respecto al comportamiento de alguna situación, como buscar la igualdad, independencia, libertad o justicia. Estos estudios analizan los resultados que se buscan en el corto y largo plazo buscando entender la coyuntura actual o como se ve afectada la estructura económica.

- **Comercio internacional**

Como señala Gómez 2006, los últimos 25 años de la economía mundial se han caracterizado por numerosos avances científicos y tecnológicos, lo cual ha modificado los patrones de producción en todo el mundo, creándose una interdependencia creciente que engloba al total de actividades de un sector económico o industrial, ya sea a nivel regional y mundial. Este proceso se conoce como globalización, y su principal característica es que ha generado un notable incremento de las corrientes de comercio e inversión, por lo tanto la tarea más

---

<sup>50</sup> BOISIER, Sergio. Política económica, organización social y desarrollo regional: elementos para armar una teoría del desarrollo regional. CEPAL; ILPES. Santiago. 1982.

importante es participar en el mayor número de mercados a la par de captar el mayor volumen de los flujos de inversión extranjera directa<sup>51</sup>.

Esto se traduce en una mayor competencia en los mercados y, consecuentemente, en la necesidad de una mayor competitividad de los productos, siendo este el motivo por el cual los países se vinculan a espacios económicos más amplios en función de la situación geográfica, la naturaleza y el monto de sus intercambios, la complementación económica y el potencial de desarrollo.

La teoría neoclásica del comercio internacional postula que este se da a través de la ventaja comparativa, las naciones producirán los bienes en los que goce de una ventaja relativa y el intercambio entre países lograra sacar provecho de sus diferencias. Así la diferencia entre recursos, la capacidad de la fuerza laboral y características del factor capital de los países determinan el patrón del comercio internacional. La base de la teoría mencionada anteriormente es la competencia perfecta, que mediante el libre comercio, buscaba aumentar los beneficios de cada país.

Sin embargo para los años ochenta surgieron economistas como Paul Krugman, Avinash Dixit, James Brander y Barbara J. Spencer que su análisis lo fundamentaron en elaboraciones teóricas fundadas en la existencia de fallos de mercado que ponían en cuestión, no en todos los casos, la teoría clásica del comercio internacional de que los intercambios internacionales se fundamentan exclusivamente en la teoría de la ventaja comparativa y que la defensa bajo cualquier circunstancia del libre comercio y, de la no intervención estatal en esta área económica pudiera no ser la práctica óptima.

---

<sup>51</sup> GÓMEZ, Arnulfo R. Globalización, competitividad y comercio exterior Análisis Económico. Núm. 47, vol. XXI. Segundo cuatrimestre de 2006. [En línea] [citado el 22 de junio de 2011]. Disponible en: <<http://www.analisiseconomico.com.mx/pdf/4708.pdf>>

Esta línea de investigación, busca responder claramente a interrogantes, ¿por qué se comercia? Y ¿cómo debe ser la política según estas nuevas explicaciones? Es decir el comercio internacional al igual que otros temas de la economía estudia que es lo que pasa con el intercambio entre países en que se basan y si realmente las estrategias establecidas para ello son las justas y necesarias para crear equilibrio.

- **Crecimiento y desarrollo económico**

Con lo expuesto a diario en el país en cuanto a pobreza y los estudios de los autores económicos sobre la exigencia de reconceptualización del desarrollo para superar las discrepancias entre crecimiento y distribución por parte del Estado y el papel del mercado, se ha iniciado una nueva perspectiva en donde los modelos de crecimiento, la formalización de las teorías clásicas del desarrollo bajo el ojo observador de las nuevas teorías del crecimiento endógeno y sustentable y la escogencia de ideas para excelentes estrategias de desarrollo son la principal preocupación de los expertos en esta línea.<sup>52</sup>

Son los teóricos del desarrollo económico quienes construyen modelos de funcionamiento para los países, permitiendo identificar los mecanismos fundamentales para el desarrollo económico, haciendo posible la formulación de políticas que ayuden a mejorar el bienestar de millones de personas. Dentro de los logros más importantes en cuanto a este tema podría decirse que ha sido la construcción de modelos matemáticos maleables que reproducen el desarrollo económico y permiten observar hacia donde llevar el tema del crecimiento.<sup>53</sup>

---

<sup>52</sup> Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas. Líneas de investigación ofrecidas en el doctorado en Ciencias Económicas. [En Línea] [citado el 22 de junio de 2011]. Disponible en: <[http://www.fce.unal.edu.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=68&Itemid=239](http://www.fce.unal.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=68&Itemid=239)>

<sup>53</sup> ORTIZ, Calos Humberto. Aprendizaje en la Práctica, Crecimiento acelerado y cambio estructural. En publicación: Documento de Trabajo no. 95. CIDSE, Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Valle, Cali. Febrero. 2007. [En línea] [citado el 22 de junio de 2011]. Disponible en: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/colombia/cidse/Doc95.pdf>>

- **Historia económica**

La forma en que funcionan las instituciones, su organización, la organización de la sociedad y aquellos mecanismos que han permitido la toma de decisiones económicas a nivel individual y colectivo, es el resultado de la evolución de ideas, expectativas, métodos y teorías a través del tiempo. La economía de hoy depende en mayor o menor medida del sendero histórico recorrido por nuestras sociedades.

La historia económica estudia los hechos económicos del pasado, al igual como la rama de la economía que estudia los acontecimientos del pasado a la luz del análisis económico. Como se sabe las ciencias sociales no son susceptibles de experimentarse en un laboratorio, lo cual significa que las situaciones pasadas y los datos recogidos serán el material importante en el momento de elaborar hipótesis. Sin embargo cabe hacer la aclaración de que la historia económica es divergente de la historia del pensamiento económico pues la segunda es la disciplina que estudia la historia de sus escuelas.

El propósito de la historia económica es comprender la persistencia de las estructuras de larga duración, las transformaciones a través de los cambios históricos y el comportamiento de acuerdo a la coyuntura.

- **Economía urbana y regional**

Esta línea examina las tendencias involucradas en el escenario de la globalización, la competitividad y la identidad territorial, entendiendo las nuevas articulaciones que se generan entre los actores después de la descentralización político-administrativa, analiza el proceso de reordenamiento territorial, los procesos de búsqueda de mayor nivel de competitividad y buscando la inserción de la economía regional al contexto internacional y en cuanto a ordenamiento territorial se analizan los diferentes escenarios de integración, evaluando el

modelo de ordenamiento territorial y los procesos generados alrededor de la gestión pública.

- **Mercado laboral**

El trabajo determina el modo de vida de las personas y sus familias, así como el desempeño de la economía. Los mercados laborales deben desempeñar tres funciones principales de asignación: de recursos, ingresos y riesgos. La eficiencia con la que el mercado laboral de cada país cumple esas tareas determina la eficiencia y equidad de ese mercado. El desempleo, el subempleo, la inestabilidad laboral y los bajos salarios no son sólo problemas personales sino nacionales y aquejan a la mayor parte de la región.

El mercado laboral como lo expresan los viejos y nuevos clásicos es flexible, lo que supone que se ajusta rápidamente a los cambios del entorno. Un ejemplo claro será cuando en época de contracción económica los trabajadores estén dispuestos a recibir menos salarios y en otros tiempos los empresarios mostraran interés en incrementar los salarios si los trabajadores lo exigen. Estas actuaciones suponen que si existe el desempleo es porque los individuos no están dispuestos a trabajar y por ende es una situación de voluntariedad. Sin embargo la realidad es otra. En este momento de la economía se estudia en qué punto los trabajadores no encuentran trabajo a pesar de disminuir su posibilidad de pago al mínimo correspondiente para sobrevivir y a la vez como las empresas no tienen el poder suficiente para crear puestos para las personas activas en el mercado, con un salario digno.

En una primera mirada el salario no se puede disminuir bajando el salario nominal, ya que la mayoría de los países mantienen legislaciones que protegen al trabajador en ese sentido. Lo que sí ocurre es que con el alza del índice general de precios, el salario pierde capacidad de compra (baja el salario real) y como consecuencia de ello, anualmente se observa cómo los trabajadores piden

incrementos en los salarios nominales con el fin de compensar el alza en el índice general de precios.

Ahora bien, parece obvio que al disminuirle el salario a un trabajador, se genera un desestimulo en éste y debido a esto puede caer su productividad laboral, no solo se trata del dinero para sobrevivir sino también de la calidad del empleo y sus beneficios. En consecuencia, en esta temática el tema es aún más global por que con la situación actual, los empresarios en ocasiones tampoco se encuentran en capacidad para generar lo necesario para equilibrar el mercado. Por ende deben estudiarse las estrategias del gobierno que combaten el desempleo tomando en cuenta si realmente las medidas de estos y las capacidades del mercado van de acuerdo con la situación actual de cada país.

- **Economía para el medio ambiente y recursos**

Se puede incidir sobre el actual punto de interés sobre el agotamiento de un estilo de desarrollo que ha sido depredador, socialmente perverso y políticamente injusto.<sup>54</sup> En este caso se hace necesario nombrar el problema de pobreza y el mal uso de la riqueza, pues la crisis ambiental va encaminada por el problema de que los pobres destruyen en el corto plazo los recursos de subsistencia en el largo plazo, mientras la minoría rica demanda recursos que a la larga son insustentables y transfiriendo los costos a los pobres.

Esta línea de la economía busca entender la crisis y el proceso social del actual estilo de desarrollo, observando y analizando el proceder y decisiones de las instituciones sociales y políticas que buscan como hacerle frente al problema, entendiendo el por qué de la mala distribución de los recursos, buscando soluciones a la preservación de los recursos naturales y la manera de distribuir equitativamente la riqueza generada buscando políticas viables y justas.

---

<sup>54</sup> GUIMARÃES, Roberto P. Desarrollo sustentable: ¿Propuesta alternativa o retórica neoliberal? Ensayos de la Comisión económica para América Latina (CEPAL) con sede en Brasil. [En Línea] [citado el 22 de junio de 2011]. Disponible en: <<http://www.utm.mx/temas/temas-docs/e0831.pdf>>

## **Líneas de investigación emergentes:**

Ramas de la economía en ebullición, por tanto los estudios que se realizan sobre ellas, apenas son esbozos e hipótesis puestas a consideración, que se espera más adelante sean reconsideradas.

- **Economía de la innovación**

La dinámica de los sectores basados en la ciencia y la emergencia de las nuevas tecnologías han puesto de manifiesto la importancia creciente de la investigación como fuente de la tecnología y han evidenciado la necesidad de avanzar en la concepción del proceso de innovación como proceso acumulativo de creación de tecnología . La idea es proponer políticas de I+D pero no limitarse solo a esto, sino que vaya acompañada de políticas apropiadas de apoyo y difusión de la innovación. Por tanto se busca la preocupación especial por las necesidades de educación y formación de los técnicos y de los trabajadores. Es decir se trata de concebir la dinámica innovadora, tomando en cuenta el soporte humano de la misma y la necesaria transformación combinada y equilibrada de los componentes del trabajador colectivo.

- **Economía de la educación**

Como se menciona a diario la educación es una disciplina que influye en todos los aspectos del ser humano, por eso surge un interés significativo de parte de otras materias que estudian la interacción social para está. En los últimos cincuenta años se ha convertido en uno de los temas fundamentales a tratar por los profesionales encargados del diseño, implementación y seguimiento de políticas públicas en general que buscan un crecimiento sostenible y equitativo. Además

se ha convertido en un área de estudio para los economistas en particular, convirtiéndose en una rama de la teoría económica.

La creciente preocupación por las tensiones presupuestarias impulsa la investigación sobre asignación óptima de los recursos en educación y su financiación. El aumento de desempleo ha dado prioridad a investigaciones sobre la trayectoria profesional de los hombres y sobre la interacción entre las características de los trabajadores y la organización de la empresa por lo tanto su núcleo se fundamenta en la teoría del capital humano sea para refutarla o para ampliarla.

La teoría construida en torno a este concepto se desarrollo en los años sesenta por Schultz, Becker y Mincer principalmente, pero la hipótesis central es anterior, se encuentra expresada en el libro de Adam Smith en el capítulo X, donde escribe “el hombre que ha sido educado a costa de mucho trabajo y tiempo” debe poder realizar un trabajo que “le reembolse el costo de su formación con al menos, los beneficios ordinarios de un capital de igual valor”, sin embargo no es hasta que la evolución técnica provocado por un crecimiento espectacular de la necesidad de especialistas de todo tipo y la evolución de los métodos de producción en el medio actual, que la formación ha llegado a convertirse en una inversión<sup>55</sup>.

Invertir en la educación del capital humano contribuye a aumentar la productividad de los habitantes. Más y mejor educación requiere de inversiones adecuadas y un uso eficiente de los recursos educativos por esto la economía de la educación estudia estos aspectos, al igual que analiza los efectos de la educación en los salarios, el empleo o el crecimiento económico.

---

<sup>55</sup> EICHER, Jean-Claude. Treinta años de Economía de la Educación. Universidad de Bourgogne. [En línea] citado el 22 de junio de 2011]. Disponible en: <<http://www.economiadelaeducacion.com/023.pdf>>

- **Economía del comportamiento**

La economía del comportamiento se ha desarrollado recientemente en conexión con la economía experimental pero tiene un punto de partida metodológico bastante diferente. La investigación en esta área se propone formular modelos teóricos del comportamiento humano teniendo en cuenta la investigación empírica psicológica, sociológica, antropológica etc. Es decir, se trata de un corriente de investigación en gran parte teórica, pero que se toma en serio la investigación de las otras ciencias sociales. Se centra en desarrollar modelos teóricos que sean consistentes con aspectos realistas de la toma de decisiones de los humanos, como la racionalidad acotada y las motivaciones no-egoístas. Como resultado, la mayor parte de la investigación de este tipo se basa en la comparación cuidadosa entre predicciones teóricas y el verdadero comportamiento de los individuos en contextos económicos. Puede decirse que tiene una orientación investigadora.

- **Economía experimental**

Uno de los desarrollos más importantes de la investigación económica en los últimos años es el auge de los experimentos de campo (field experiments). En busca de mayor relevancia algunos economistas experimentales han pasado a reclutar participantes en diferentes medios en vez de trabajar con estudiantes universitarios, a utilizar bienes concretos en vez de ficticios, así como a emplear, en las instrucciones experimentales, entornos concretos en vez de terminología abstracta. Esta nueva corriente tiene su punto de partida en una visión crítica de los experimentos de laboratorio como la que se expone en List y Levitt (2005) y en Schram (2005). La idea general es la de observar a la gente en contextos más naturales pero manteniendo – al menos hasta cierto punto – el control de las situaciones experimentales.

