



# 9 Investigación

Las siguientes estadísticas representan los logros que, en materia de investigación científica y tecnológica, obtuvieron los profesores investigadores adscritos a los grupos de investigación registrados en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT) a través de la Red Scienti de Colciencias.

### 9.1. Proyectos de investigación

A través de asesorías completas, seguimiento y gestión que se dio a todos los grupos identificados en las diferentes áreas del conocimiento, la Universidad presentó un total de 145 proyectos, de los cuales se logró la aprobación de 44.

Tabla 87

Área académica	Aprobado	Evaluación	Negado	Total
Ciencias Administrativas	1			1
Ciencias Administrativas, Humanidades y Ciencias Sociales			1	1
Área de Ciencias Básicas, Ingenierías			1	1
Ciencias Jurídicas	1			1
Humanidades y Ciencias Sociales	15	7	22	44
Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias Básicas			1	1
Humanidades y Ciencias Sociales, Instituto de Estudios en Educación	1	1	1	3
Hum. y Cs. Sociales, Ingenierías, Cs. de la Salud y Cs. Jurídicas	1			1
Ciencias Jurídicas, Humanidades y Ciencias Sociales			2	2
Instituto de Estudios en Educación	2		3	5
Ingenierías	22	13	30	65
Humanidades y Ciencias Sociales, Ingenierías		1	1	2
Ingenierías, Ciencias de la Salud			5	5
Ciencias Administrativas, Humanidades y Ciencias Sociales, Ingenierías	1			1
Ciencias Jurídicas			1	1
Ciencias de la Salud		4	6	10
Ciencias de la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales			1	1
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>75</b>	<b>145</b>

Fuente: Dirección de Investigaciones y Proyectos, DIP

### 9.2 Financiación interna

En las convocatorias internas se financiaron 40 proyectos en las modalidades de *Joven investigador* y *proyecto de investigación*.

Tabla 88

División	Proyectos de investigación	Jóvenes Investigadores
Ciencias Administrativas	2	1
Ciencias Básicas	2	-
Humanidades y Ciencias Sociales	9	4
Ciencias Administrativas, Humanidades y Ciencias Sociales	1	-
Instituto de Estudios en Educación IESE	1	-
Ingenierías	5	10
Ingenierías, Ciencias de la Salud	-	1
Ciencias Jurídicas	1	1
Ciencias de la Salud	2	-
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>17</b>

Fuente: Dirección de Investigaciones y Proyectos, DIP

### Programas estratégicos

Se abrió la primera convocatoria para proyectos estratégicos de investigación y desarrollo en el marco de las agendas de los grupos consolidados dentro del sistema de investigaciones de la Universidad del Norte dirigida a grupos y centros de investigación de la institución clasificados dentro del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT).

Se recibieron 15 proyectos y se aprobaron 3.

Tabla 89

Área Académica	Grupos de Investigación responsables	Proyecto
Ingenierías, Ciencias de la Salud	UREMA + INMUNOLOGÍA Y BM	Diseño, fabricación y evaluación y validación de un dispositivo multi-pruebas para el diagnóstico de la presencia de ácaros intradomiciliarios.
Humanidades y Ciencias Sociales, Ingenierías, Ciencias Jurídicas	Graneco, Derecho, IDHEA	Modelo macroeconómico, institucional y sustentable basado en dinámica de sistemas para la economía colombiana.
Ciencias de la Salud	Enfermedades tropicales	Identificación de los sitios de la unión celular y sitios funcionales de las proteínas del virus del dengue que contribuyen a la variación de la virulencia entre diferentes cepas de cada serotipo viral

Fuente: Dirección de Investigaciones y Proyectos, DIP

### 9.3. Publicaciones Científicas

Al finalizar el año, se publicaron en total 20 nuevos títulos en distintas áreas del conocimiento, 9 números de las revistas institucionales, 10 documentos institucionales y 33 reimpressiones, todos producto de las actividades de investigación y generación de conocimiento del cuerpo docente e investigativo de la Universidad del Norte.

Tabla 90

Divisiones académicas	Resultado de investigación	Libros autor	Exp. académica	Total libros	Reimpressiones
Ciencias Administrativas					2
Área de Ciencias Básicas			3	3	13
Ciencias de la Salud	1	1	1	3	1
Economía			1	1	
Humanidades y Ciencias Sociales	3	5		8	8
Instituto de Estudios en Educación IESE	1			1	
Ingeniería	1		1	2	8
Ciencias Jurídicas		2		2	1
<b>Total publicaciones por ediciones</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>33</b>
<b>Documentos institucionales</b>				<b>10</b>	
<b>Total proyectos editoriales</b>				<b>30</b>	<b>33</b>

Fuente: Ediciones Uninorte

En consecuencia, para garantizar la calidad de cada uno de los proyectos editoriales de la Institución, en el año fueron sometidos a evaluación de pares externos la totalidad de los libros y textos del sello Ediciones Uninorte.

#### Sistemas de indexación de revistas

Durante el 2007, se incluyeron en el *index* de Colciencias las siguientes revistas:

Tabla 91

Revista	Categoría	Vigencia
Salud Uninorte	B	Diciembre-08
Pensamiento y Gestión	C	Diciembre-08
Ingeniería y Desarrollo	B	Diciembre-08
Investigación & Desarrollo	C	Junio-08
Psicología desde el Caribe	C	Junio-08
Eidos	C	Junio-08
Derecho	C	Junio-08

Fuente: Dirección de Investigaciones y Proyectos, DIP

## 9.4. Grupos y centros de investigación

Actualmente están registrados 39 grupos de investigación en la plataforma Scienti de Colciencias, de los cuales 34 de las diferentes áreas académicas se encuentran categorizados. Estos 34 grupos se clasifican por categorías así: 18 en A, 11 en B y 5 en C.

### Grupos de investigación reconocidos y categorizados por COLCIENCIAS

Tabla 92

División Académica	Grupo	Status Colci 2005	Categoría Reconocidos
<b>INGENIERÍAS</b>	Grupo IDEHA	Reconocido	A
	Materiales, procesos y diseño	Reconocido	A
	Robótica y sistemas inteligentes	Reconocido	A
	Productividad y competitividad	Reconocido	A
	Sistemas de potencia	Reconocido	C
	Redes de computadores	Reconocido	B
	Urema	Reconocido	A
	Telecomunicaciones y señales	Reconocido	A
	Gas natural y termodinámica	Reconocido	B
	Tecnologías del agua	Reconocido	A
	Estructuras y geotecnia	Registrado	
	Grupo de investigaciones en transporte	Reconocido	B
<b>SALUD</b>	Inmunología y biología molecular	Reconocido	A
	Salud reproductiva y sexual	Reconocido	C
	Proyecto UNI	Reconocido	A
	Enfermedadestropicales	Reconocido	A
	VIH y sida	Reconocido	A
	Consumo de drogas, sus efectos y prevención	Reconocido	C
<b>HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES</b>	GIDHUM	Reconocido	A
	Psicología	Reconocido	A
	Comunicación y Cultura	Reconocido	A
	Historia y arqueología del caribe colombiano	Reconocido	B
	Literatura	Reconocido	B
	Grupo de investigaciones en agenda internacional	Reconocido	B
	Grupo internacional en investigación neuroconductual	Registrado	
	GIINCO	Reconocido	A
<b>CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>	Innovar del caribe	Reconocido	A
	Grupo de investigaciones en Marketing	Reconocido	B
<b>CIENCIAS BÁSICAS</b>	EUREKA	Reconocido	A
	Física de la materia condensada	Reconocido	B
	Grupo de ecuaciones parciales	Reconocido	C
	Grupo de investigaciones en algebra	Reconocido	C
	Synthon	Reconocido	B
<b>INSTITUTO DE ESTUDIOS EN EDUCACIÓN</b>	Lenguaje y Educación	Reconocido	A
	Informática Educativa	Registrado	
	Grupo Cognición y Educación	Registrado	
<b>CIENCIAS JURÍDICAS</b>	Grupo de investigaciones en Derecho y Ciencia política	Reconocido	B
<b>INTERDISCIPLINARIO</b>	Grupo de investigaciones en Biotecnología	Reconocido	B
	Grupo de investigaciones en Bioingeniería	Registrado	

Fuente: Dirección de Investigaciones y Proyectos, DIP

De igual manera se sometieron a *index* internacionales todas las revistas institucionales, que fueron aceptadas en las siguientes bases:

Tabla 93

Revista	Index
Pensamiento y Gestión	Economic literature index
Psicología desde el Caribe	Psicodoc
Salud Uninorte	Scielo Colombia
Derecho	Redalyc
Eidos	Redalyc
Ingeniería y Desarrollo	Redalyc
Zona Próxima	Redalyc
Memorias	Redalyc
Eidos	Philosopher Index

Fuente: Dirección de Investigaciones y Proyectos, DIP

### Producción científica de nuestros docentes

Al cerrar el 2007, se obtuvo como indicador 94 publicaciones de los profesores investigadores ligados a grupos y centros de investigación, bajo las categorías de libros, artículos en revistas locales o institucionales y/o en revistas nacionales e internacionales. Se cumplió así con el compromiso de socializar y promocionar las actividades científica y tecnológica. Fueron publicados 81 artículos; 51 están en revistas de *Index*. De estos, 8 publicaciones están indexadas en el ISI.

### Listado de artículos publicados en revistas indexadas en el ISI

Tabla 94

Autores Uninorte	Título del artículo	Revista
<b>Claudia Romero-Vivas, Llinás Humberto, Andrew Falconar</b>	Three calibration factors, applied to a rapid sweeping method, can accurately estimate <i>Aedes aegypti</i> (Diptera : Culicidae) pupal numbers in large water-storage containers at all temperatures at which dengue virus transmission occurs	Journal of Medical Entomology
<b>William López</b>	First-principles calculations of structural properties of GaN : V	Solid State Communications
<b>José Amar, Raimundo Abello, Marina Llanos</b>	Economic thought among university students	Revista Latinoamericana de Psicología
<b>Victor Cantillo</b>	Modeling discrete choices in the presence of inertia and serial correlation	Transportation Science
<b>José Manga</b>	An experimental study for biological nitrogen removal and control strategies in a sequencing batch reactor (SBR)	Environmental Technology
<b>William López</b>	First-principles calculations of structural properties of Sc <sub>1-x</sub> ln <sub>x</sub> N compound	Physica B-Condensed Matter
<b>Andrew Falconar</b>	Antibody responses are generated to immunodominant ELK/KLE-type motifs on the nonstructural-1 glycoprotein during live dengue virus infections in mice and humans: Implications for diagnosis, pathogenesis, and vaccine design	Clinical and Vaccine Immunology
<b>William López Pérez</b>	First-principles calculations of the structural and electronic properties of Cu <sub>3</sub> MN compounds with M = Ni, Cu, Zn, Pd, Ag, and Cd.	Solid State Sciences

Fuente: Dirección de Investigaciones y Proyectos, DIP