



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Vicerrectoría de Docencia

Observatorio del Sistema de Docencia:

Pregrado 2006

Condiciones iniciales del Plan de Desarrollo 2006-2016

CONSEJO SUPERIOR

Aníbal Gaviria Correa

Gobernador del Departamento y Presidente de la Corporación

Manuel Santiago Mejía Correa

Representante del señor Presidente de la República

Darío Montoya Mejía

Representante de la señora Ministra de Educación Nacional

Carlos Enrique Arroyave Posada

Representante de las Directivas Académicas

Gabriel Agudelo Viana

Representante Profesoral

Francisco Antonio Zuluaga Tobón

Representante de los Egresados

Luís Fernando Arango Arango

Representante del Sector Productivo

Saúl Mesa Ochoa

Representante de los ex rectores

Alberto Uribe Correa

Rector de la Universidad

Ana Lucía Herrera Gómez

Secretaría General

RECTORÍA

- Alberto Uribe Correa**
Rector de la Universidad
- Martiniano Jaime Contreras**
Vicerrector General
- Alfonso Monsalve Solórzano**
Vicerrector de Investigación
- Oscar Sierra Rodríguez**
Vicerrector de Docencia
- Margarita Berrío de Ramos**
Vicerrectora de Extensión
- Álvaro Pérez Roldán**
Vicerrector Administrativo
- Ana Lucía Herrera Gómez**
Secretaria General
- Ana Lucía Sánchez Gómez**
Directora Bienestar Universitario
- Rubén Alberto Agudelo García**
Director Oficina de Planeación
- Isabel Cristina Arango Calle**
Directora de Relaciones Internacionales
- Pastor Alberto Acevedo Herrera**
Director Oficina de Asesoría Jurídica
- Hernando Velásquez Echeverri**
Director de Posgrado
- John Jairo Arboleda Céspedes**
Director de Regionalización
- Joaquín Cuervo Tafur**
Director de la Oficina de Control Interno

CONSEJO ACADÉMICO

- Clara Mónica Zapata Jaramillo**
Decana Facultad de Artes
- Mauricio Alviar Ramírez**
Decano Facultad de Ciencias Económicas
- Frank Uribe Álvarez**
Decano Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
- Luz Stella Correa Botero**
Decana Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
- Édison Darío Neira Palacio**
Decano Facultad de Comunicaciones
- Marta Nubia Velásquez Rico**
Decana Facultad de Derecho y Ciencias Políticas
- Marta Lorena Salinas Salazar**
Decano Facultad de Educación
- Astrid Helena Vallejo Rico**
Decana Facultad de Enfermería.
- Carlos Enrique Arroyave Posada**
Decano Facultad de Ingeniería

- Elmer de Jesús Gaviria Rivera**
Decano Facultad de Medicina
- Sara María Márquez Girón**
Decana Facultad de Ciencias Agrarias
- Germán Gonzáles Echeverry**
Decano Facultad Nacional de Salud Pública.
- Carlos Mario Uribe Soto**
Decano Facultad de Odontología.
- Amanda Inés Mejía Gallón**
Decana Facultad de Química Farmacéutica.
- Ángela María Arango Rave**
Directora Escuela de Microbiología
- María Teresa Múnera Torres**
Directora Escuela Interamericana de Bibliotecología
- Dora Nicolasa Gómez Cifuentes**
Directora Escuela de Nutrición y Dietética
- Alaín Pedro Bustamante Simón**
Director Instituto de Educación Física y Deporte
- Adriana González Moncada**
Directora Escuela de Idiomas
- Carlos Vásquez Tamayo**
Director Instituto de Filosofía
- Nelson Orozco Alzate**
Representante profesoral Consejo Académico

Índice general

Presentación

Introducción

Generalidades

Vicerrectoría de Docencia

Directivas

Visión y misión

Contextualización

Programas académicos

Programas de pregrado

La función de docencia

Docentes

Selección y vinculación

Nivel educativo y dedicación

Desarrollo docente

Producción

Interacción con la comunidad académica

Estudiantes

Inscripción y Admisión

Permanencia y Deserción

Graduados y Formación integral

Bibliografía

Anexos

Fuentes de información

Presentación (a cargo del vicerrector)

Introducción

El nuevo Plan de Desarrollo 2006-2016 “Una universidad investigadora, innovadora y humanista al servicio de las regiones y el país” reafirma su compromiso de convertir a la educación superior en un factor dinamizador del desarrollo regional y nacional, mediante la generación de conocimiento socialmente útil, la formación humanística y científica de excelencia, y el perfeccionamiento de las capacidades que los actores sociales requieren para asumir su proyecto de desarrollo. Adicionalmente, el Plan ubica a la investigación y la docencia como los ejes centrales de la vida académica, lo cuales conjugados con la extensión deben permitir el logro de objetivos institucionales de carácter académico y social.

En particular, en términos del Sistema de Docencia el Plan de Desarrollo plantea el compromiso con la formación de estudiantes a partir del desarrollo de programas curriculares y de métodos pedagógicos que faciliten el logro de los fines académicos individuales e institucionales, manteniéndose en todo momento una estrecha vinculación con la investigación. Adicionalmente, advierte la función social de la labor docente, la cual asigna responsabilidades científicas y morales frente a los estudiantes y a la sociedad en general.

En este sentido y con el fin de hacer un seguimiento y monitoreo al sistema de docencia en la Universidad de Antioquia se construyen y analizan una serie de indicadores como una herramienta útil para la evaluación, regulación y control de los sistemas de educación superior. La importancia de estos indicadores radica en que éstos dan cuenta de las condiciones previas al establecimiento de acciones de política y procesos de mejoramiento

institucional. Así, el objetivo fundamental de este observatorio es analizar las condiciones iniciales al Plan de Desarrollo 2006-2016 con el fin de que esta información sirva como base para la posterior evaluación del cumplimiento de los objetivos y metas propuestas en el mismo.

Finalmente, los indicadores aquí presentados incluyen aspectos relacionados con la función de docencia, por lo que tienen en cuenta a estudiantes, docentes, investigación y extensión. Se considera que la información aquí analizada sirve de insumo a los diferentes programas de pregrado en relación en los diferentes procesos de acreditación de calidad como son: lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación —CNA—, Registro Calificado y el Sistema de Universidades Estatales —SUE—. La clasificación de los programas académicos se realiza de acuerdo con los núcleos de pregrados básicos utilizados por el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior —SNIES— y por el Comité para el Desarrollo de la Investigación —CODI— de la Universidad de Antioquia.

VICERRECTORÍA DE DOCENCIA

Directivas

Óscar A. Sierra Rodríguez

Vicerrector de Docencia

Correo electrónico: vicedoce@udea.edu.co

Néstor López Aristizábal

Asistente

Correo electrónico: asistentevd@.udea.edu.co

David Fernández Mc Cann

Jefe de Programación Académica y Desarrollo Pedagógico Docente

Correo electrónico: dfernand@udea.edu.co

Generalidades

La investigación y la docencia constituyen los ejes de la vida académica de la Universidad y ambas se articulan con la extensión para lograr objetivos institucionales de carácter académico y social.

Las actividades académicas de investigación, docencia y extensión promueven, desde cada disciplina o profesión, la cooperación y el desarrollo recíproco en la búsqueda del conocimiento y en su aplicación sobre el mundo.

La Vicerrectoría de Docencia, por su parte, considera que es necesario impulsar y apoyar a sus docentes en un proceso de reflexión crítica, personal y grupal sobre aspectos generales y específicos de áreas nodales de la pedagogía, de particular importancia para quienes día a día son responsables de la excelencia académica en sus actividades lectivas. El profesorado de la Universidad debe estar al tanto de las corrientes educativas más importantes y de los procesos metodológicos con mayor soporte epistemológico y práctico, a fin de que bajo estas premisas, cada profesor y unidad académica con su cuerpo docente, pueda optar en forma documentada por la aplicación responsable y creativa de propuestas de formación pertinentes, actuales y eficaces.

Para avanzar en este propósito, entiende la Vicerrectoría de Docencia que es necesario facilitar al profesorado de la Universidad, no sólo la revisión ponderada y crítica de los temas de actualidad que tienen relación próxima e incidencia directa en el quehacer docente, sino que además juzga oportuno y necesario prestar asesoría y acompañamiento a los docentes en el diseño, desarrollo, ejecución y control de sus proyectos educativos

particulares, con la intención de animar y de hacer efectiva y real la aplicación orgánica, investigativa y sistematizada de los logros obtenidos.

Contextualización

En el 2006 el país contaba con 273 Instituciones de Educación Superior, de éstas 76 fueron clasificadas como Universidades, 42% oficiales y 58% privadas. El departamento de Antioquia contaba con 38 instituciones de educación superior, nueve clasificadas como universidades, dos oficiales y siete privadas. Según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior —SNIES— para el año 2006 se contaba con un total de 169.264 estudiantes matriculados en algún programa de educación superior, pregrado y postgrado, en el departamento de Antioquia. Ahora, tomando la población objetivo de educación superior, entre 18 y 23 años, se tiene un nivel de cobertura del 28%¹ para el departamento, nivel superior al promedio nacional.

Al finalizar el año 2006 la Universidad de Antioquia contaba con 14 facultades, 6 escuelas, 4 institutos y dos corporaciones, dos de las escuelas se crearon en la Facultad de Ingeniería mediante Acuerdos Superiores de 2006, estas son: la Escuela de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información (Acuerdo 321) y la Escuela Ambiental (Acuerdo 319). La corporación ambiental ofrece programas de pregrado y postgrado y la corporación de ciencias básicas biomédicas sólo registra programas de postgrado.

La universidad también contaba con 88 programas de pregrado activos tanto en la sede central como en las regiones, dichos programas se pueden clasificar en tres modalidades:

¹ Según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística —DANE— la población de 18 a 23 años en Antioquia es de 606.480 para el 2005.

presencial, semipresencial y a distancia. Del total de programas, cinco se ofrecieron bajo dos modalidades, presencial y a distancia (1 programa) y presencial y semipresencial (4 programas) y uno en la modalidad de educación a distancia. En el 2006 se crearon dos programas técnicos profesionales: atención prehospitalaria y profesional agrario, mediante Acuerdos del Consejo Académico 295 y 284 respectivamente. Así mismo, la Universidad tuvo presencia en 13 municipios del departamento con 31 programas de pregrado presenciales y 5 especializaciones, de éstos Tecnología en Regencia de Farmacia, Tecnología en Administración de Empresas y Psicología tuvieron presencia en más de la mitad de los municipios. Adicionalmente, se reglamentan mediante el Acuerdo del Consejo Académico 292 las condiciones especiales de ingreso para aspirantes a programas regionalizados; en este sentido, todo aspirante debe cumplir con los siguientes criterios:

- Haber presentado examen de admisión para el semestre académico en el cual aspira obtener un cupo en el Programa Especial de Ingreso.
- Haber obtenido en el examen de admisión un resultado entre 45 y 49,99 puntos.
- No ser estudiante regular en un programa de pregrado de la Universidad de Antioquia.

En cuanto a los programas de posgrado el Acuerdo Académico 294 del 26 de octubre de 2006 actualiza sus políticas y establece, entre otros aspectos, que los posgrados constituyen una de las estrategias adecuadas para el necesario cambio de eje formativo de cara a los nuevos tiempos en las universidades que se proponen ceder en el interés por formar solamente profesionales y transformarse en centros creadores de conocimiento. Se reconocen además cuatro tipos de programas de posgrado: especializaciones, especialidades médicas, quirúrgicas y clínicas, maestrías y doctorados. En este mismo Acuerdo, Para

propiciar la movilidad y la flexibilidad curricular entre pregrado y posgrado y entre los diferentes niveles de posgrado se establecen los programas coterminales o de promoción.

Para finales del año 2006, se contaba con 28 especializaciones, 65 especialidades médicas, quirúrgicas y clínicas, 40 programas de maestría y 15 doctorados.

Así mismo y mediante Acuerdos del Concejo Académico, en el año 2006 se crearon cuatro nuevos programas de postgrado: dos especializaciones, un doctorado y una maestría. En este mismo año se definieron las exenciones para el pago de los derechos de matrícula en los programas de postgrado (Acuerdo Superior 326 y 327) y se reglamentó la posibilidad de admitir a estudiantes sobresalientes pendientes de la obtención del título de pregrado, siempre y cuando acrediten la aprobación total de créditos, y se les da un plazo hasta la segunda matrícula para cumplir el requisito de acreditar su título profesional. (Acuerdo Superior 315).

A siembre de 2006 la universidad tuvo un total de 29.597 estudiantes de pregrado matriculados en la sede central, 3.653 en las regiones y 1.650 estudiantes de posgrado. En promedio cada programa de pregrado contempló una duración de 10 semestres, siendo las tecnologías las que cuentan con un tiempo de duración menor (6 semestres) y medicina con una duración de 13 semestres. Esto significa que el 21% del total de estudiantes matriculados del Departamento están en la Universidad de Antioquia, lo que equivale a un nivel de cobertura cercano al 6% de la población objetivo.² La tasa de deserción bruta anual fue del 17%³ y se obtuvo un promedio de 1.556 estudiantes graduados por semestre.

² En este indicador es importante precisar que no todos los estudiantes matriculados en la universidad son del departamento de Antioquia

³ $\text{Número de estudiantes matriculados}_{(t-1)} - \text{número de estudiantes graduados}_{(t-1)} + \text{número de estudiantes admitidos (nuevos + reingreso + transferencia)}_{(t)} - \text{Número de estudiantes matriculados}_{(t)} / \text{Número de estudiantes que deberían haberse matriculado en } (t)$.

Adicionalmente, se contó con un total de 1.537 docentes en tiempo completo equivalentes, y con políticas y estrategias orientadas a incrementar las tasas de relevo docente con los mejores recursos humanos que están llegando al país con título de doctorado. En este sentido y bajo el Acuerdo Superior 316 se reglamentó la contratación de candidatos a doctorado bajo la modalidad de docentes ocasionales de tiempo completo, bajo esta contratación se ofrece una remuneración del ciento por ciento (100%) del salario correspondiente, como un estímulo para que, al término de un año, el docente contratado certifique el cumplimiento de los requisitos para optar el título de doctor. Por su parte el docente se compromete a realizar una de las siguientes actividades: i) Dirigir un trabajo de grado de un estudiante de pregrado. ii) Dictar un curso virtual para estudiantes de pregrado en este mismo período. Y/o iii) Demostrar su participación activa en un proyecto académico que involucre a un estudiante en formación de pregrado.

Se reglamentó además, bajo el Acuerdo Superior 313, la compatibilidad entre un contrato de exclusividad con la participación de los docentes como pares académicos, jurados o evaluadores de productividad académica y la posibilidad de disfrutar de una comisión administrativa para docentes escalafonados o con experiencia acreditada mínimo de dos años en cargos académico administrativos o con un ejercicio docente destacado y avalado por el consejo de la respectiva unidad académica..

Tabla 1. Datos generales al finalizar el segundo semestre de 2006

Indicadores	Cifras
Estudiantes sede central y regiones	
Número de estudiantes de pregrado	33.387
Número de estudiantes de especialización	532
Número de estudiantes de especialidades médicas, quirúrgicas y clínicas ⁴	350
Número de estudiantes de maestría	550
Número de estudiantes de doctorado	174
Número de estudiantes educación flexible	340
Número de estudiantes Sígueme	11
Planta Docente	
Número de profesores de tiempo completo	995
Número de profesores de medio tiempo	298
Número de profesores ocasionales tiempo completo	373
Número de profesores ocasionales medio tiempo	136
Número de profesores visitantes de tiempo completo	16
Número de profesores visitantes de medio tiempo	3
Aseguramiento de la Calidad	
Programas de pregrado acreditados	41 (47%)
Programas de pregrado con acreditación renovada	19 (22%)
Programas de pregrado con informe en el CNA	14 (16%)
Programas de pregrado en proceso de renovación de la acreditación	4 (5%)
Programas en espera de resultados de acreditación o renovación de acreditación	5 (6%)
Programas con informe final de autoevaluación en el CNA y a la espera de visita de pares académicos para acreditación o renovación de acreditación	14 (16%)
Programas con informe final en el comité central de autoevaluación para visita de pares académicos colaborativos	2 (2%)
Programas con informe final de autoevaluación en el comité central y a la espera de visita de pares colaborativos	3 (3%)
Programas que no cumplen requisitos CNA (aún no tienen egresados)	12 (14%)
Programas en ejecución del proceso de autoevaluación	6 (7%)
Programas de posgrado inscritos para el proceso de autoevaluación	53
Programas de posgrado en proceso de autoevaluación (con informe entregado)	19

Fuente: Departamento de Sistemas y Vicerrectoría de Docencia. Universidad de Antioquia

Finalmente se presentan los programas académicos activos en la universidad al finalizar el año 2006 y su clasificación por áreas de conocimiento establecidas en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior —SNIES—. En total se consideran 8 áreas de conocimiento y esta clasificación es la utilizada para mostrar los resultados de los indicadores construidos en este Observatorio.

⁴ Listado tomado de: <http://quimbaya.udea.edu.co/~posgrados/guia-posg-medicina-2007definitiva.swf> y <http://posgrados.udea.edu.co/convocatoria-inscripcion.htm>

Tabla 2. Programas de pregrado activos 2006

Áreas de conocimiento según SNIES	Programas en la sede central
Agronomía, veterinaria y afines	Medicina veterinaria
	Zootecnia
Bellas artes	Artes plásticas
	Artes representativas (teatro)
	Licenciatura en educación básica énfasis artístico - artes representativas
	Licenciatura en artes plásticas
	Licenciatura en educación básica en danza
	Licenciatura en educación básica énfasis artístico - música
	Licenciatura en educación: artes plásticas
	Música - canto
	Música instrumento
Ciencias de la educación	Educación geografía historia
	Licenciatura Educación básica énfasis humanidades lengua castellana
	Licenciatura Educación básica énfasis ciencias naturales y ambientales (presencial y semipresencial)
	Licenciatura Educación básica énfasis en ciencias sociales (presencial y semipresencial)
	Licenciatura Educación básica énfasis matemáticas (presencial y semipresencial)
	Licenciatura en educación ciencias naturales
	Licenciatura en educación español y literatura
	Licenciatura en educación especial
	Licenciatura en educación infantil especial
	Licenciatura en educación preescolar
	Licenciatura en educación primaria
	Licenciatura en matemáticas y física (presencial y semipresencial)
	Licenciatura en pedagogía infantil
	Ciencias de la salud
Administración en salud: gestión sanitaria y ambiental	
Ciencia y tecnología de alimentos	
Enfermería	
Gerencia de sistemas de información en salud	
Ingeniería de alimentos	
Instrumentación quirúrgica	
Medicina	
Microbiología industrial y ambiental	
Microbiología y bioanálisis	
Nutrición y dietética	
Odontología	
Química farmacéutica	
Segundo ciclo de formación profesional en enfermería	

	Tecnología en regencia de farmacia
	Tecnología en saneamiento ambiental
Ciencias sociales y humanas	Antropología
	Bibliotecología
	Ciencia política
	Comunicación audiovisual y multimedial
	Comunicación social
	Comunicaciones
	Derecho
	Filosofía
	Historia
	Letras: filología hispánica
	Licenciatura en educación física
	Licenciatura en enseñanza de lenguas extranjeras
	Licenciatura en filosofía
	Periodismo
	Psicología
	Sociología
	Tecnología en archivística
Trabajo social	
Traducción inglés - francés - español	
Economía, administración, contaduría y afines	Administración de empresas
	Contaduría
	Economía
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Bioingeniería
	Ingeniería civil
	Ingeniería de materiales
	Ingeniería de sistemas
	Ingeniería de telecomunicaciones (semipresencial)
	Ingeniería eléctrica
	Ingeniería electrónica
	Ingeniería industrial (presencial y a distancia)
	Ingeniería mecánica
	Ingeniería metalúrgica
	Ingeniería química
Ingeniería sanitaria	
Matemáticas y ciencias naturales	Biología
	Física
	Matemáticas
	Química
	Tecnología química

Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior —SNIES— y Universidad de Antioquia

La función de docencia

Como lo define textualmente el estatuto profesoral en el artículo 2, profesor es la persona nombrada o contratada como tal para desarrollar actividades de investigación, docencia, extensión y administración académica, las cuales constituyen la función profesoral. Es un servidor público comprometido con el conocimiento y con la solución de los problemas sociales que, con criterios de excelencia académica y en el marco de la autonomía universitaria, participa en la prestación de un servicio público, cultural, inherente a la finalidad social del Estado.

En este sentido y como se mencionó, este observatorio presenta una serie de indicadores que permiten hacer seguimiento a la función de docencia en términos de: políticas, estrategias de selección y vinculación, permanencia, desarrollo docente, producción, interacción con la comunidad académica y del reconocimiento de la calidad de los procesos académicos. La continuidad de este proceso no sólo garantizará la evaluación continua del sistema de docencia, sino el establecimiento de nuevas estrategias que permitan alcanzar los objetivos y metas propuestas y la focalización, y obtención de recursos.

Docentes

Selección y vinculación

El estatuto profesoral contempla dos modalidades de relación de los docentes con la Universidad: vinculados o contratados. Los primeros, comprenden a los aspirantes a la carrera o de carrera docente, de tiempo completo o de medio tiempo. Los segundos pueden ser: ocasionales, visitantes, ad honórem, o de cátedra; estos últimos contratados por horas de servicio. Para el 2006 se contó con un total de 675 personas que iniciaron labores en alguno de los dos semestres del año, 60% de tiempo completo y 40% de medio tiempo, de éstos 667 fueron profesores universitarios, 1 coordinador de área, 6 coordinadores de pregrado y 1 vicedecano. De los profesores universitarios, se tiene que el 81% entró bajo la modalidad de contratado y el 19% como vinculado, tendencia que ha permanecido en los últimos cinco años y ha sido jalonada por la contratación de docentes ocasionales.

Tabla 3. Número y porcentaje de docentes activos, vinculados o contratados en el segundo semestre del año 2006

Áreas de conocimiento	Vinculados			Contratados			Total general	
	Regular (Planta)	Aspirante al escalafón (Planta)		Ad honórem	Ocasional provisional			Visitante provisional
		TC	MT		TC	MT		
Agronomía, veterinaria y afines			4		18	12	1	35
% Sobre el total del área	0%	0%	11%	0%	51%	34%	3%	100%
Bellas artes		1	1		19	7	2	30
% Sobre el total del área	0%	3%	3%	0%	63%	23%	7%	100%
Ciencias de la educación	2		7		10	14	1	34
% Sobre el total del área	6%	0%	21%	0%	29%	41%	3%	100%
Ciencias de la salud	10	34	12	11	133	70	3	273
% Sobre el total del área	4%	12%	4%	4%	49%	26%	1%	100%
Ciencias sociales y humanas	1	1	18		33	82	2	137
% Sobre el total del área	1%	1%	13%	0%	24%	60%	1%	100%
Economía, administración, contaduría y afines			5		4	25		34
% Sobre el total del área	0%	0%	15%	0%	12%	74%	0%	100%
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines			17		4	37	4	62
% Sobre el total del área	0%	0%	27%	0%	6%	60%	6%	100%
Matemáticas y ciencias naturales	4		11		3	28	5	51
% Sobre el total del área	8%	0%	22%	0%	6%	55%	10%	100%
Rectoría, vicerrectorías y direcciones					2	8	1	11

% Sobre el total del área	0%	0%	0%	0%	18%	73%	9%	100%
Total general	17	36	75	11	226	283	19	667
% Sobre el total general	3%	5%	11%	2%	34%	42%	3%	100%

MT: Medio tiempo

TC: Tiempo completo

Nota: en las bases de datos analizadas no se encontraron docentes de cátedra contratados en el año 2006

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios.

En total, 424 personas terminaron su relación laboral con la universidad en el año 2006, de éstos el 82% eran docentes ocasionales, 14% regulares de planta y 4% bajo las modalidades restantes, esto es ad honóren, aspirantes a escalafón y visitantes. En cuanto al proceso de relevo docente se tiene un total de 58 docentes regulares de planta o aspirantes a escalafón que finalizaron vinculación con la universidad en el año 2006 y se vincularon 129 bajo esta misma modalidad, esto significa en términos generales una tasa exitosa de relevo en los mismos términos contractuales ya que supera el 100%. La Tabla 4 muestra la tasa bruta de relevo docente por áreas de conocimiento, este indicador relaciona el número total de docentes vinculados que ingresaron en 2006 con el número total de docentes vinculados que salen de la universidad en ese mismo año. En este sentido, se nota que en 7 áreas académicas se logra reemplazar el 100% de los docentes, excepto en bellas artes, donde la tasa de relevo docente alcanzó el 50%.

Tabla 4. Tasa anual de relevo docente

Áreas de conocimiento	Años	
	2005	2006
Agronomía, veterinaria y afines	–	200%
Bellas artes	–	50%
Ciencias de la educación	–	900%
Ciencias de la salud	360%	200%
Ciencias sociales y humanas	130%	300%
Economía, administración, contaduría y afines	–	167%
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	–	283%
Matemáticas y ciencias naturales	–	214%
Total	360%	222%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Ahora, al hacer el análisis por tasa de cualificación del relevo docente, se encontró una tasa que supera el 100% para doctorado, maestría, especialización y especialización médica y del 78% para pregrado, situación positiva si se tiene en cuenta que los nuevos docentes vinculados con formación de pregrado ingresaron por convocatoria pública de 200 años, siendo esta una estrategia creada con el propósito de vincular docentes con el compromiso de iniciar estudios de doctorado, en los dos años siguientes a su vinculación.. En total en el 2006 salieron de la universidad 8 docentes con doctorado, 18 con maestría, 12 con especializaciones médicas, 9 con especialización, 9 con pregrado y dos tecnólogos y se vincularon 27 doctores, 62 magísteres, 24 con especialización médica, 11 con especialización y 7 docentes con pregrado. En estos términos al comparar el año 2005 con el 2006 se nota que el número de docentes vinculados por este mecanismo disminuyó en un 46%, es importante anotar que no todos estos nuevos docentes tienen como máximo nivel educativo el pregrado, se encontró que en el 2006 se vincularon 8 docentes por esta convocatoria con formación de maestría. Podría pensarse que posiblemente la reducción en el número de docentes vinculados bajo esta estrategia se deba al que tuvieron más éxito las convocatorias públicas de méritos; lo que pudo haber coincido con la llegada de doctores y maestros al país.

Tabla 5. Docentes vinculados por Concurso público 200 años 2005 y 2006

Áreas de conocimiento	2005	2006
Bellas Artes	1	0
Ciencias de la Educación	1	0
Ciencias de la Salud	8	4
Ciencias Naturales y Matemáticas	1	1
Ciencias Sociales y Humanas	8	1
Economía, Administración, Contaduría y Afines	4	4
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Afines	5	5
Total general Universidad	28	15

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Nivel educativo y dedicación

Como lo menciona el Plan de Desarrollo 2006-2016 en el tema estratégico 2 “formación humanística y científica de excelencia” dado el carácter formativo de la actividad docente es indispensable fortalecer la cualificación permanente en su disciplina y en la fundamentación pedagógica y didáctica, respaldando a los docentes para la asistencia a cursos, seminarios y congresos, y para la participación en investigaciones y asesorías que enriquezcan su formación y desempeño. Además se busca fortalecer la formación de doctores y la vinculación de profesionales con altos niveles de cualificación.

En este sentido, al examinar el nivel académico de los docentes bajo las diferentes modalidades de contratación vigentes al finalizar el año 2006, esto es 1.817 docentes, se encontró que el 33% alcanza el nivel de maestría como último año académico, seguido por especialización con el 17%, 16% con pregrado 16% con doctorado, 15% con especialidad médica y el 3% restante sin título. Ahora tomando los dos más altos niveles de cualificación, es decir, doctorado y maestría, se tiene que el 88% de los docentes con nivel de doctorado y el 89% con maestría se desempeña como profesor universitario y el porcentaje restante está desempeñando alguna actividad administrativa relacionada directamente con la formación académica de estudiantes; tal es el caso de las direcciones o jefaturas de programas y de facultades, escuelas o institutos.

Ahora, al estudiar el nivel de cualificación por tipo de modalidad en la relación con la universidad se tiene que pese a que el número de docentes contratados al año supera el

número de docentes vinculados de ese mismo año, el 71% de las relaciones laborales vigentes a 2006 corresponden a docentes vinculados y el 29% a docentes contratados. Por nivel de formación se tiene que el 38% de los vinculados alcanza nivel de maestría y el 21% doctorado, 16% especialidad médica, 13% especialidad y 12% pregrado. En el caso de los docentes ocasionales, los cuales suman el grueso de docentes contratados en la universidad se tiene que el nivel de formación que domina es el pregrado con el 32%, especialización médica 29% , maestría 22%, especialización 12%, doctorado 4% y con estudios no conducentes a título 1%. Es importante aclarar que en este cálculo no se tuvieron en cuenta los profesores de cátedra.

Tabla 6. Nivel educativo, modalidad y dedicación de docentes con relación laboral vigente al finalizar el año 2006

Nivel académico	Modalidad de docente	Dedicación			Total general
		MT	TC	TP	
Doctorado	Aspirante al escalafón	7%	8%		8%
	Ocasional provisional	14%	7%		7%
	Regular	79%	82%		82%
	Visitante provisional	0%	3%		3%
Maestría	Aspirante al escalafón	15%	19%	0%	18%
	Ocasional provisional	39%	15%	0%	18%
	Regular	46%	66%	100%	63%
	Visitante provisional	0%	1%	0%	1%
Especialización	Aspirante al escalafón	6%	9%	0%	8%
	Ocasional provisional	56%	42%	0%	46%
	Regular	38%	49%	100%	46%
	Visitante provisional	0%	1%	0%	1%
Especialización médica	Ad honórem	3%	0%	0%	2%
	Aspirante al escalafón	14%	6%	0%	12%
	Ocasional provisional	28%	3%	0%	21%
	Regular	55%	91%	100%	65%
Medicina	Aspirante al escalafón	0%	44%		29%
	Ocasional provisional	80%	22%		43%
	Regular	20%	33%		29%
Pregrado	Aspirante al escalafón	0%	16%	0%	12%
	Cátedra universidad	0%	0%	100%	1%
	Ocasional provisional	76%	44%	0%	52%

	Regular	24%	39%	0%	34%
	Visitante provisional	0%	1%	0%	1%
Sin título	Ad honórem	100%		14%	78%
	Cátedra universidad	0%		86%	22%
Total general		28%	71%	1%	100%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

En cuanto al total de profesores de la Universidad, se tiene en términos generales un mayor número de docentes vinculados 75% en 2005 y 68% en 2006 frente a un 25% y 32% de contratados, respectivamente, sin embargo, al comparar la tasa de crecimiento de los docentes contratados frente a los vinculados entre 2005 y 2006 se encontró un crecimiento del 45% en el número de docentes contratados y de un 3% en el número de docentes vinculados (Tabla 7), tendencia que se ha mantenido en los últimos seis años. Esto se debe posiblemente a que el número de docentes vinculados que está en comisiones de estudio ha aumentado en los últimos años, generando plazas que deben ser cubiertas de manera temporal, tal y como aquellas que quedan disponibles cuando un docente vinculado está en comisión de servicios.

Tabla 7. Número de docentes activos al finalizar el año 2006 por tipo de vinculación*

Áreas de conocimiento	Tipo de Vinculación	2005	2006	Total general
Agronomía, veterinaria y afines	Contratados	24	36	60
	Vinculados	37	37	74
	Total	61	73	134
Bellas artes	Contratados	21	28	49
	Vinculados	44	43	87
	Total	65	71	136
Ciencias de la educación	Contratados	25	31	56
	Vinculados	44	49	93
	Total	69	80	149
Ciencias de la salud	Contratados	162	227	389
	Vinculados	554	577	1131
	Total	716	804	1520
Ciencias naturales y matemáticas	Contratados	26	40	66
	Vinculados	130	131	261

	Total	156	171	327
Ciencias sociales y humanas	Contratados	84	132	216
	Vinculados	234	229	463
	Total	318	361	679
Economía, administración, contaduría y afines	Contratados	24	30	54
	Vinculados	47	43	90
	Total	71	73	144
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Contratados	31	51	82
	Vinculados	124	126	250
	Total	155	177	332
Rectoría, vicerrectorías y secretarías en general	Contratados	3	3	6
	Vinculados		3	3
	Total	3	6	9
Vicerrectoría de docencia	Contratados	1	2	3
	Vinculados		8	8
	Total	1	10	11
Total universidad	Contratados	401	580	981
	Vinculados	1214	1246	2460
	Total general	1615	1826	3441

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

En resumen, el número de profesores vinculados en tiempos completos equivalentes se ha mantenido en una tasa de crecimiento constante oscilando en número, en los últimos años, entre 1.321 y 1.537 docentes. Es importante aclarar que en la Tabla 8 se muestra el total de docentes equivalentes en tiempo completo sin incluir cátedra, y se tiene que las áreas con el mayor número de docentes son: ciencias de la salud, ciencias sociales y humanas e ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines.

Tabla 8. Docentes activos a 2006 en tiempo completo equivalentes

Áreas de conocimiento	2005	2006
Agronomía, veterinaria y afines	56	64
Bellas artes	49	55
Ciencias de la educación	68.5	74
Ciencias de la salud	592	604
Ciencias sociales y humanas	281.5	324
Ciencias naturales y matemáticas	157.5	169
Economía, administración, contaduría y afines	74	70
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	163.5	173
Rectoría y vicerrectorías	3	4

Total general Universidad	1.445	1.537
----------------------------------	--------------	--------------

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Así mismo, es importante recordar que el profesor vinculado o contratado es un funcionario de carrera y su nombramiento, estabilidad, ascenso en el escalafón, y la separación del cargo, están determinados por méritos, en los términos de la ley y de los estatutos de la Universidad. Tal como lo consagra el estatuto profesoral capítulo II. El escalafón se define como un sistema jerarquizado de categorías académicas, cada una con funciones, responsabilidades y prerrogativas establecidas. En total se consideran cuatro categorías de escalafón docente a saber: profesor auxiliar, asistente, asociado y titular. En la Tabla 9 se presenta el porcentaje de docentes por cada nivel, observándose a nivel general un mayor número de docentes en el segundo nivel (36.8%); docentes asistentes, lo que significa que llevan mínimo dos años de relación laboral con la universidad, han tenido buena evaluación de su desempeño y además tienen título de posgrado en el área de su desempeño.

A esta categoría le sigue docentes auxiliares (30.8%), en donde se encuentran los profesores que, una vez superado el período de prueba, ingresan en la carrera profesoral. 15% asociados y 17% titulares. Estas últimas categorías se alcanzan por tiempo de experiencia y buen desempeño. El gran número de docentes en los niveles más bajos del escalafón pueden evidenciar la alta tasa de relevo docente en el que se encuentra la Universidad. Nótese que el porcentaje de docentes en la categoría de asistente, es similar al de auxiliar, ya que los docentes que ingresan a la institución con un título de maestría o doctorado inician el escalafón en esta categoría.

Tabla 9. Porcentaje de docentes según escalafón docente*

Áreas de conocimiento	Escalafón	2005	2006
Agronomía, veterinaria y afines	Auxiliar	45,9	45.7
	Asistente	34,43	35.7
	Asociado	14,75	17.1
	Titular	4,92	1.4
Bellas artes	Auxiliar	43,55	42,25
	Asistente	22,58	32.4
	Asociado	12,9	11.3
	Titular	15,94	14.1
Ciencias de la educación	Auxiliar	21,74	26,3
	Asistente	40,58	43,8
	Asociado	21,74	17,5
	Titular	15,94	12,5
Ciencias de la salud	Auxiliar	27,37	26.3
	Asistente	37,99	41.0
	Asociado	18,72	16.9
	Titular	15,92	12.5
Ciencias sociales y humanas	Auxiliar	29,63	33.6
	Asistente	36,11	37.6
	Asociado	10,49	9.77
	Titular	23,77	19
Ciencias naturales y matemáticas	Auxiliar	23,72	8.33
	Asistente	23,72	31
	Asociado	12,18	14.6
	Titular	40,38	20.8
Economía, administración, contaduría y afines	Auxiliar	30,995	43.8
	Asistente	21,13	17.8
	Asociado	9,86	11
	Titular	38,035	27.4
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Auxiliar	32,9	43.2
	Asistente	23,23	22.2
	Asociado	16,13	14.8
	Titular	27,74	19.9
Total general Universidad	Auxiliar	29,23	30.8
	Asistente	33,56	36.8
	Asociado	15,51	15.3
	Titular	21,69	17.1

Total docentes según nivel del escalafón docente en el año / total docentes vinculados en la institución en el año.

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Además de conocer el porcentaje de docentes por nivel de escalafón resulta útil conocer cuál es el tiempo permanencia promedio por nivel. Es de esperarse que el tiempo de duración de un docente en el nivel uno y cuatro sean los más altos, el primero, auxiliar,

porque para pasar al siguiente escalafón es necesario contar con título de postgrado además de los otros requisitos y el cuarto porque es el último nivel y en este permanecerá el docente hasta la fecha de su retiro. En la Tabla 10 puede observarse que efectivamente el tiempo de duración mayor en todas las áreas de conocimiento se presenta en los niveles uno (5 años) y cuatro. Al comparar los demás niveles se tiene un tiempo de permanencia mayor en la categoría de asociado, 5 años, pero el tiempo más bajo es a nivel de auxiliar, 3 años.

Tabla 10. Duración por nivel de escalafón. 2006

Áreas de conocimiento	Categoría	Promedio días	Promedio años
Agronomía, veterinaria y afines	Asistente	2053	6
	Asociado	1542	4
	Auxiliar	1763	5
	Titular	2607	7
	Duración promedio	1892	5
Bellas artes	Asistente	2132	6
	Asociado	2071	6
	Auxiliar	1646	5
	Titular	3562	10
	Duración promedio	2200	6
Ciencias de la educación	Asistente	1915	5
	Asociado	1960	5
	Auxiliar	999	3
	Titular	1807	5
	Duración promedio	1714	4
Ciencias de la salud	Asistente	2228	6
	Asociado	1885	5
	Auxiliar	991	3
	Titular	3310	9
	Duración promedio	2043	5
Ciencias naturales y matemáticas	Asistente	1500	4
	Asociado	1722	5
	Auxiliar	976	3
	Titular	4512	12
	Duración promedio	2422	4
Ciencias sociales y humanas	Asistente	1703	5
	Asociado	1729	5
	Auxiliar	1069	3
	Titular	3923	11

	Duración promedio	2029	4
Economía, administración, contaduría y afines	Asistente	2481	7
	Asociado	1797	5
	Auxiliar	894	2
	Titular	4190	11
	Duración promedio	2509	5
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Asistente	1947	5
	Asociado	2451	7
	Auxiliar	1097	3
	Titular	4460	12
	Duración promedio	2305	5
Total universidad	Asistente	1995	5
	Asociado	1895	5
	Auxiliar	1179	3
	Titular	3546	10
	Duración promedio	2154	6

Nota: La duración promedio es calculada sobre los tres primeros niveles.

Fuente: Vicerrectoría de Docencia Universidad de Antioquia.

El estatuto profesoral también define las actividades del profesor, las cuales deben estar consignadas en el plan de trabajo y representan el compromiso que adquiere el docente de realizar, durante cada período académico, actividades en los campos de la investigación, la docencia, la extensión, la administración académica y otras actividades. En la labor de docencia se tienen en cuenta actividades de exposición y análisis en cursos, seminarios y talleres; dirección o coordinación de talleres, seminarios, trabajos de campo o actividades prácticas profesionales; y la asesoría de trabajos de grado, monografías y tesis.

Las actividades de extensión pueden ser de tres tipos: extensión académica o educación no formal (actividades de enseñanza no conducente a título, como semilleros, educación continua y conferencias, entre otras), extensión cultural (actividades que difunden la cultura en sus manifestaciones, como: eventos artísticos, museales, deportivos y lúdicos, entre otros), servicios de extensión (actividades universitarias para responder a intereses y necesidades del medio que implican interacción con comunidades y grupos sociales, para mejorar sus niveles

de vida, de gestión o de participación como: consultorios, mesas de trabajo, entre otros,) y de asistencia técnica (comprende proyectos y programas que se desarrollan por medio de contratos y convenios para prestar un servicio científico, técnico o cultural como: asesorías, interventorías y peritazgos).

El campo de la administración comprende las actividades que se realizan en cargos de dirección y coordinación, así como aquellas de carácter colectivo que propenden al mejor desarrollo de la Universidad y de sus unidades: reuniones de departamento, sección, áreas, grupos, representaciones estatutarias ante consejos, comités, asociaciones gremiales, entre otros. Por último, las actividades conocidas como otras comprenden actividades relacionadas con edición de impresos, capacitación, actualización, asistencia a cursos, talleres, seminarios, certámenes nacionales o internacionales, pasantías, entrenamientos, comisiones de estudio, año sabático, planeación y diseño de proyectos, atención a estudiantes, diseño y preparación de cursos nuevos, tutorías, preparación de clases, producción académica y elaboración de materiales de docencia.

En la Tabla 11 se presenta el porcentaje de tiempo dedicado por los docentes a actividades de docencia, investigación y extensión en el 2006, no se consideró la participación en otras actividades ni el tiempo dedicado a administración académica ya que no se dispone de los datos necesarios para su clasificación. En general, y de la información disponible se tiene que el mayor porcentaje de tiempo está dedicado a las actividades de docencia, 53% en promedio para toda la universidad, 23% investigación y 24% extensión. En este caso, el análisis por áreas del conocimiento debe hacerse considerando el número de docentes, ya a mayor número de docentes pues mayor será el tiempo dedicado a cada actividad. Es importante anotar que mientras más docentes hayan dedicados a labores de docencia

únicamente, mayor será el costo en el que incurrirá la universidad en épocas de cese de actividades académicas.

Tabla 11. Porcentaje de tiempo dedicado por los docentes a las diferentes actividades*

Áreas de conocimiento	Semestre	Docencia	Investigación	Extensión	Total respecto a universidad
Agronomía, veterinaria y afines	20061	55.56%	12.96%	31.48%	
	20062	67.29%	23.36%	9.35%	
	Total	3.66%	2.67%	2.12%	3.06%
Bellas artes	20061	58.09%	29.41%	12.50%	
	20062	58.82%	25.00%	16.18%	
	Total	4.27%	4.75%	2.20%	3.88%
Ciencias de la educación	20061	60.00%	24.21%	15.79%	
	20062	53.85%	38.46%	7.69%	
	Total	3.05%	3.58%	1.49%	2.79%
Ciencias de la salud	20061	52.82%	21.00%	26.18%	
	20062	48.46%	21.26%	30.29%	
	Total	36.61%	35.33%	44.19%	38.15%
Ciencias naturales y matemáticas	20061	45.61%	30.41%	23.98%	
	20062	76.47%	11.76%	11.76%	
	Total	3.73%	4.67%	3.53%	3.90%
Ciencias sociales y humanas	20061	57.19%	27.11%	15.70%	
	20062	56.24%	27.35%	16.41%	
	Total	21.62%	24.08%	13.34%	20.18%
Economía, administración, contaduría y afines	20061	63.10%	24.40%	12.50%	
	20062	65.63%	9.38%	25.00%	
	Total	4.55%	3.67%	2.28%	3.80%
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	20061	51.01%	17.21%	31.78%	
	20062	47.39%	22.82%	29.79%	
	Total	22.52%	21.25%	30.85%	24.24%
Total universidad	20061	54.00%	22.49%	23.50%	
	20062	51.68%	23.20%	25.12%	

Total horas dedicadas a cada actividad en el semestre / total de horas por semestre.

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios.

Desarrollo docente

La Universidad, a través de la Vicerrectoría de Docencia, tiene como política promover la formación continua e integral de sus docentes ofreciendo para ello alternativas de cualificación en aspectos pedagógicos, metodológicos, culturales, disciplinares, científicos y profesionales, con el fin de lograr, mayor pertinencia social y mejoramiento continuo en la calidad docente de sus servidores. El objetivo es impulsar todo tipo de procesos que posibiliten la actualización permanente y la adopción e incorporación de criterios innovadores, actuales y eficaces en el ejercicio académico cotidiano. En este sentido, se hace indispensable prestar asesoría y acompañamiento a los docentes en el diseño, desarrollo, ejecución y control de sus proyectos educativos particulares, con la intención de animar y de hacer efectiva la aplicación de los mismos. Además, los docentes pueden acceder al Fondo Patrimonial de la Vicerrectoría de Docencia para el desarrollo docente. En total, el año se apoyó a 335 docentes con los recursos del fondo, las áreas con mayor participación fueron ciencias de la salud y ciencias sociales y humanas, recuérdese que son las áreas que tienen el mayor número de docentes en la universidad.

Tabla 12. Número de profesores apoyados por el fondo patrimonial para el desarrollo docente

Número docentes apoyados	Total
Agronomía, veterinaria y afines	9
Bellas artes	18
Ciencias de la educación	16
Ciencias de la salud	81
Ciencias sociales y humanas	85
Economía, administración, contaduría y afines	20
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	44
Matemáticas y ciencias naturales	62
Total general	335

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios.

De otra parte, uno de los derechos consagrados en el Estatuto Profesor, así como una de las situaciones administrativas en las cuales puede encontrarse un profesor, es la de

comisión académica, de estudios o de servicios, para adelantar procesos de capacitación. En la Tabla 13 se resumen las comisiones terminadas en el 2006. La comisión de servicios fue la situación más frecuente 323 y 401 docentes en cada semestre del año. En general, de los docentes en comisión de estudios el 58% son docentes aspirantes a escalafón, y 42% vinculados regulares. En comisión de servicios, el 72% son docentes regulares, 17% ocasionales y 11% aspirantes a escalafón.

Tabla 13. Número de profesores en comisión*

Áreas de conocimiento	Comisión de servicios		Comisión de estudios		Año sabático	
	2006-1	2006-2	2006-1	2006-2	2006-1	2006-2
Agronomía, veterinaria y afines	0	1	8	11	1	1
Bellas artes	17	13	8	10	0	0
Ciencias de la educación	0	0	8	10	0	0
Ciencias de la salud	215	263	49	62	0	0
Ciencias naturales y matemáticas	33	43	18	24	0	0
Ciencias sociales y humanas	36	49	52	66	2	1
Economía, administración, contaduría y afines	10	11	3	7	0	0
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	12	21	26	31	0	0
Total general	323	401	172	221	3	2

Total de docentes en comisión / total de docentes de la institución.

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios.

Producción docente

El decreto 1279 del 19 de junio de 2002 establece los parámetros salariales, para las universidades públicas, por medio de los cuales les será reconocida la producción docente y define lo que será considerado como productividad académica: artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales, libros, premios nacionales e internacionales, obras artísticas, producción de software. En general, la producción científica, técnica, artística, humanística y pedagógica se reconoce como producción docente.

En la Tabla 14 se resumen la producción en términos de cuatro tipos de productos: capítulo–investigación, impresos, libro y libro–investigación, discriminando por áreas de

conocimiento y modalidad en la relación laboral con la universidad. En total se tienen un mayor número de productos para los docentes vinculados 69% contra el 31% para los contratados. En relación a los productos se tiene que la publicación en revistas nacionales o internacionales indexadas (68%) es el que tiene más peso a nivel general y en la mayoría de las áreas, seguido por impresos (16%) y capítulos-investigación (10).

Tabla 14. Producción docente por áreas en el año 2006

Áreas de conocimiento	Tipo	Contratados	Vinculados	Total general
Agronomía, veterinaria y afines	Capítulo - Investigación	2	4	6
	Impresos	2	2	4
	Libro	1		1
	Libro - Investigación			
	Revistas	14	52	66
	Total	19	58	77
Bellas artes	Capítulo - Investigación	1	1	2
	Impresos	2	5	7
	Libro			
	Libro - Investigación	1		1
	Revistas			
	Total	4	6	10
Ciencias de la educación	Capítulo - Investigación	4	6	10
	Impresos	8	27	35
	Libro		2	2
	Libro - Investigación	1	6	7
	Revistas	7	24	31
	Total	20	65	85
Ciencias de la salud	Capítulo - Investigación	26	48	74
	Impresos	21	62	83
	Libro	4	6	10
	Libro - Investigación	11	12	23
	Revistas	128	270	398
	Total	190	398	588
Ciencias naturales y matemáticas	Capítulo - Investigación	1	12	13
	Impresos		7	7
	Libro			
	Libro - Investigación		2	2
	Revistas	75	184	259
	Total	76	205	281
Ciencias sociales y humanas	Capítulo - Investigación	6	24	30

	Impresos	13	38	51
	Libro		1	1
	Libro - Investigación	11	18	29
	Revistas	21	46	67
	Total	51	127	178
Economía, administración, contaduría y afines	Capítulo - Investigación	2	1	3
	Impresos	10	16	26
	Libro		1	1
	Libro - Investigación	2	2	4
	Revistas	15	6	21
	Total	29	26	55
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Capítulo - Investigación	1	2	3
	Impresos	6	10	16
	Libro			
	Libro - Investigación			
	Revistas	52	86	138
	Total	59	98	157
Total universidad	Capítulo - Investigación	43	98	141
	Impresos	62	167	229
	Libro	5	10	15
	Libro - Investigación	26	40	66
	Revistas	312	668	980
	Total general	448	983	1431

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

* Número de docentes con artículos publicados / total de docentes en tiempo completo equivalentes.

Ahora, al considerar el número de docentes por tipo, se encontró una tasa de productividad del 79% para los docentes vinculados y del 77% para los contratados. En algunas áreas la tasa de productividad por docente supera el 100%, esto significa que un mismo docente puede tener más de un producto reconocido.

Tabla 15. Tasa de productividad docente por área de conocimiento 2006

Áreas de conocimiento	Contratados	Vinculados	Total
Agronomía, veterinaria y afines	53%	157%	105%
Bellas artes	14%	14%	14%
Ciencias de la educación	65%	133%	106%
Ciencias de la salud	84%	69%	73%
Ciencias naturales y matemáticas	190%	156%	164%
Ciencias sociales y humanas	39%	55%	49%
Economía, administración, contaduría y afines	97%	60%	75%

Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	116%	78%	89%
Total universidad	77%	79%	78%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Por último, se tiene que en el 2006, 21 docentes ganaron premios en investigación por trabajos presentados en eventos nacionales o internacionales, 81% de los docentes premiados ocupó el primer lugar y el 19% segundo lugar. En promedio, el área con mayor número de premios fue ciencias de la salud, seguida por artes y ciencias sociales y humanas.

Interacción con la comunidad académica

El Plan de desarrollo de la Universidad se contempla como un factor estratégico la necesidad de la interacción y formación de comunidades académicas en los ámbitos regional, nacional e internacional. El objetivo es lograr una proyección de la Universidad en el ámbito nacional e internacional cada vez más fuerte por la consolidación del compromiso social con las comunidades regionales. Así mismo, el Estatuto Profesorado hace referencia a la conformación de comunidades académicas como uno de los principios de la función profesoral, bajo el argumento de que “los profesores propenderán a la formación y al fortalecimiento de comunidades académicas y científicas en las áreas de sus competencias, con el fin de avanzar en la búsqueda y en la socialización del conocimiento”. La interacción con la comunidad académica puede medirse a partir de la participación de los docentes de la institución en eventos externos y/o la participación de docentes visitantes provenientes de otras instituciones educativas. Como puede verse en la Tabla 16, entre el año 2005 y 2006 el mayor número de docentes visitantes lo tuvo el área de ciencias naturales y matemáticas seguida por el área de ciencias de la salud, con 9 y 8 docentes, respectivamente. Es importante anotar que en el 2005 el número de profesores visitantes

aumentó significativamente alcanzando una cifra superior a la presentada históricamente, número que se mantuvo relativamente estable en el 2006.

Tabla 16. Número de docentes visitantes en la Universidad

Áreas de conocimiento	2005	2006	Total
Agronomía, veterinaria y afines	1	1	2
Bellas artes	1	2	3
Ciencias de la educación	0	1	1
Ciencias de la salud	5	3	8
Ciencias sociales y humanas	4	2	6
Ciencias naturales y matemáticas	4	5	9
Economía, administración, contaduría y afines	2	1	3
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	1	4	5
Total general Universidad	18	19	37

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Finalmente, y como indicador de eficiencia y calidad se estableció la relación entre el número de estudiantes y el número de docentes que se desempeñan en actividades docencia y no administrativas, como se observa en la Tabla 17, el número total de estudiantes por el total docentes en tiempo completo equivalentes, sin incluir los docentes de cátedra, históricamente ha oscilado entre 19 y 20 estudiantes por profesor. Nótese, sin embargo, que esta relación es diferente entre las distintas áreas académicas. Por ejemplo, mientras que ésta razón esta por debajo de 11 en el área de ciencias naturales y matemáticas, en el área de ciencias de la educación está alrededor de 50 alumnos por docente.

Tabla 17. Razón estudiante profesor*

Áreas de conocimiento	2005-I	2005-II	2006-I	2006-II
Agronomía, veterinaria y afines	19,9	–	20,1	17,0
Bellas artes	15,5	–	16,9	16,3
Ciencias de la educación	56,6	51,5	45,8	40,4
Ciencias de la salud	6,9	11,1	12,4	12,4
Ciencias sociales y humanas	21,5	6,08	23,7	22,4
Ciencias naturales y matemáticas	–	10,9	10,5	10,7
Economía, administración, contaduría y afines	32,4	33,5	32,7	34,9
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	38,5	36,1	36,0	35,4

Total general Universidad (sin cátedra)	21,8	21,9	20,13	19,6
--	-------------	-------------	--------------	-------------

* Total de docentes equivalentes en tiempo completo / número de admitidos por semestre.

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Estudiantes

Tal y como está consignado en el plan de desarrollo 2006-2016 y haciendo referencia a lo consignado en Plan Estratégico de Regionalización de la universidad de Antioquia, la universidad debe apuntar a la formación de un individuo que sea transformador e investigador de su propia realidad, productor y no sólo consumidor de conocimiento; gestor y no sólo ejecutor de propuestas; empresario cooperativo y participativo formado para la actividad social; crítico y reflexivo frente al impacto de su acción; dinamizador de la práctica social y constructor de conocimiento a partir de ella.

La información que será presentada corresponde sólo a los estudiantes de pregrado de la sede Medellín. La mayoría de los datos se presentan teniendo en cuenta la clasificación por áreas para los programas académicos según SNIES.

Inscripción y Admisión

En el reglamento estudiantil y normas académicas de pregrado se especifica que todo aquel que aspire a ingresar a uno de los programas ofrecidos por la Universidad puede hacerlo bajo alguna de las siguientes formas: estudiante nuevo, estudiante de reingreso, estudiante de transferencia o cambio de programa. En todos los casos la solicitud debe ser tramitada por el Departamento de Admisiones y Registro.

Sólo los estudiantes nuevos, una vez hayan acreditado los requisitos exigidos, deben presentar el examen de admisión. Dentro de esta modalidad y con el ánimo de ampliar cobertura con calidad y equidad la Universidad cuenta con varias políticas de admisión para

estudiantes nuevos especiales y se clasifican en tres tipos, así: **i)** estudiantes que obtuvieron los más altos puntajes —en los ámbitos nacional y departamental— en las pruebas de Estado, **ii)** Miembros de minorías étnicas: comunidades indígenas, negras y raciales y **iii)** Los beneficiarios del Premio Fidel Cano del Colegio Nocturno de Bachillerato de la Universidad.

Como aspirantes de transferencia se reconoce a todos aquellos que han aprobado en otra institución de educación superior reconocida por el ICFES, los cursos correspondientes a un año de labor académica o su equivalente y es competencia de cada Consejo de Facultad estudiar y recomendar al Consejo Académico las solicitudes de transferencia que se presenten para sus respectivos programas. El aspirante a reingreso es un estudiante que estuvo matriculado en algún programa de pregrado en la Universidad y terminó, con sus respectivas calificaciones, al menos un período académico, independientemente del número de créditos cursados. Todo estudiante de la universidad tiene derecho a solicitar cambio de programa, para esto deberá haber cursado, en el momento de hacer la solicitud, un mínimo de diez asignaturas o de cuarenta créditos en el programa del cual desea retirarse. La admisión de estos tipos de aspirantes esta sujeta a la disponibilidad de cupos y a la evaluación que de las solicitudes haga el respectivo Consejo de Facultad. Estas estrategias además pueden estar impactando positivamente a la disminución de los niveles de deserción al promover la movilidad y flexibilidad.

En el 2006 se inscribieron en promedio por semestre 34.334 estudiantes nuevos, 901 estudiantes de reingreso, 177 para cambio de programa y 56 de transferencia. Ha sido una tendencia constante en la universidad recibir más solicitudes de inscripción de estudiantes bajo la categoría de nuevos en el primer semestre del año y bajo las categorías de

transferencia, reingreso y cambio de programa en el segundo semestre. Esta situación esta relacionada directamente con el número de cupos ofrecidos para estudiantes nuevos, siendo mayor la oferta en el primer semestre.

Al establecer la relación entre el número de inscritos y admitidos se tiene una tasa de absorción promedio por semestre del 93% para estudiantes de reingreso, 80% para transferencia, 60% cambio de programa y 12% para estudiantes nuevos.

Tabla 18. Estudiantes inscritos y admitidos por tipo en el año 2006

Semestre	Tipo inscripción	Inscritos	Admitidos	Admitidos/Inscritos
2006-1	Cambio de programa	164	95	58%
	Nuevos	40062	3932	10%
	Reingreso	778	701	90%
	Transferencia	64	42	66%
	Total	41068	4770	12%
2006-2	Cambio de programa	190	116	61%
	Nuevos	28605	3925	14%
	Reingreso	1024	981	96%
	Transferencia	48	41	85%
	Total	29867	5063	17%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Ahora, dentro de la categoría de estudiantes nuevos se encuentran aquellos que ingresan como miembros de minorías étnicas, de éstos se admitieron en total 395 estudiantes, 47% en el primer semestre de 2006 y 53% para el segundo, para este tipo de estudiantes se encontró una deserción precoz del 26% en el 2006-1 y del 38% en el 2006-2.

De otro lado, y en cuanto a las políticas que utiliza la universidad para disminuir el impacto de la deserción precoz, es importante resaltar que para ese año el número de admitidos totales no fue superior al número de cupos ofrecidos para estudiantes nuevos, política que venía implementándose con éxito hasta el año 2005 en todas las áreas de conocimiento, con el objetivo de disminuir el impacto de la deserción precoz. En total se tiene que el número

de admitidos hasta el cuarto llamado representó el 75% del total de cupos para el primer semestre del año y del 83% para segundo semestre. En las áreas de Bellas artes y Ciencias de la salud el número de admitidos superó el número de cupos en los dos semestres del año. Ahora, al relacionar el número de matriculados respecto al número de cupos se encontró un nivel de deserción precoz promedio por semestre cerca del 19%, en otras palabras el 19% de los cupos ofrecidos en el 2006 se quedó vacío; esta cifra es superior si se compara el número de matriculados respecto al número de admitidos.

Tabla 19. Impacto de la deserción precoz en términos del número de cupos en el año 2006

Áreas de conocimiento	Admitidos/cupos		Matriculados/cupos	
	2006-I	2006-II	2006-I	2006-II
Agronomía, veterinaria y afines	112%	107%	91%	87%
Bellas artes	224%	218%	135%	153%
Ciencias de la educación	42%	26%	35%	20%
Ciencias de la salud	153%	153%	130%	87%
Ciencias sociales y humanas	125%	123%	100%	68%
Economía, administración, contaduría y afines	110%	112%	90%	89%
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	133%	139%	87%	98%
Matemáticas y ciencias naturales	70%	60%	47%	38%
Total general	111%	107%	85%	69%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Así mismo se tiene que el 89% es admitido al programa seleccionado como primera opción, esto se cumple para todas las áreas de conocimiento, el 80% es de estrato 1, 2 y 3, 57% mujeres y 43% hombres, 63% de colegios oficiales y 37% de no oficiales. Además, del total de admitidos en 2006-1 el 44% habían obtenido el título de bachillerato en el 2005, para el segundo semestre este porcentaje bajó al 37% y allí se incluyeron aquellos que obtuvieron su título durante el primer semestre del mismo año. El 92% de los estudiantes admitidos viven en el departamento de Antioquia, seguido por Córdoba con el 1%. Finalmente y según información obtenida del Sistema de Prevención y Análisis de la

Deserción en Las Instituciones de Educación Superior —SPADIES— del total de estudiantes matriculados en el primer semestre de 2006, el 44.22% obtuvo una calificación media en las pruebas de estado —ICFES—, 28.49% baja y 27.27% alta, para el 2006-2 se mantiene relativamente estable, en términos porcentuales, el número de estudiantes matriculados con ICFES medio esto es 44.44%, sin embargo, y se matriculó un mayor número de estudiantes con ICFES alto al compararlo con bajo, esto es 29.85% y 25.69% respectivamente.

En la Tabla 20 se muestra el máximo y mínimo puntaje total estándar obtenido en examen de admisión por los estudiantes admitidos en los programas de pregrado de la sede central. Para el año 2006, se nota que en todas las áreas el puntaje mínimo promedio alcanzado estuvo sobre el punto de corte, siendo las áreas de Agronomía, veterinaria y afines y Bellas artes las presentan un puntaje mínimo más alto para los estudiantes admitidos. En cuanto al puntaje más alto se nota un incremento promedio a nivel general jalonado por las áreas de Ciencias de la educación y Matemáticas y ciencias naturales, es importante resaltar que el área de Economía, administración, contaduría y afines presenta el mínimo puntaje máximo de admisión, situación preocupante si se tiene en cuenta que una de las áreas de mayor deserción estudiantil. Ahora, al calcular el puntaje máximo y mínimo estándar discriminado por tipo de inscripción y admisión se nota una importante diferencia en términos del puntaje obtenido en el examen de admisión entre estudiantes de negritudes e indígenas, al compararse con estudiantes normales. Una situación similar se presenta cuando se comparan los estudiantes de las regionales con los de la sede central siendo el puntaje promedio estándar más alto para aquellos que son admitidos en pregrados presenciales para ser cursados en Medellín.

Tabla 20. Puntaje promedio para los estudiantes admitidos por examen en la sede central

Áreas de conocimiento	Puntaje	2005 -I	2005 -II	2006-I	2006-II
Agronomía, veterinaria y afines	Máx.	83	75	83	79
	Mín.	61	61	58	57
Ciencias de la salud	Máx.	77	77	86	78
	Mín.	60	60	53	53
Economía, administración, contaduría y afines	Máx.	84	81	77	77
	Mín.	62	59	53	53
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Máx.	84	80	90	88
	Mín.	63	60	53	53
Matemáticas y ciencias naturales	Máx.	81	76	95	84
	Mín.	55	54	53	53
Bellas artes	Máx.	79	76	87	81
	Mín.	58	56	58	53
Ciencias de la educación	Máx.	73	69	94	88
	Mín.	54	54	53	53
Ciencias sociales y humanas	Máx.	80	76	86	89
	Mín.	59	58	53	53
Puntaje Máximo - promedio general	Máx.	79	76	95	89
Puntaje Mínimo - promedio general	Mín.	59	58	53	53

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

En términos de cobertura a nivel nacional el Ministerio de Educación Nacional —MEN— es el encargado de la ejecución de las políticas trazadas en el Plan Sectorial de Desarrollo 2002 – 2010 “La Revolución Educativa”; en dicho plan una de las estrategias para lograr aumentar el número de cupos y admitidos en las instituciones de educación superior es promover el uso de Tecnologías de Información y Comunicación —TIC— así mismo, en el plan de desarrollo de la Universidad de Antioquia 2006-2016 se le da un peso importante al fortalecimiento del uso de las TIC ya que suponen un nuevo paradigma educativo propio de la era del conocimiento y facilitan un mayor acceso a la educación, mejoras en la calidad del proceso educativo y crea nuevos ambientes y entornos para el aprendizaje.

En este sentido, el MEN adelantó la creación del Banco de Objetos Virtuales de Educación Superior, para promover el uso de tecnologías de información y comunicación en la

educación superior y recoger un número importante de objetos de aprendizaje y ponerlos a disposición de las IES para incorporarlos en el desarrollo de los programas académicos. Así en el año 2005 el MEN convocó al concurso nacional de Objetos Virtuales de Aprendizaje para la Educación Superior, durante la convocatoria el Ministerio recibió 333 objetos virtuales, de los cuales 23 se premiaron en ocho categorías y cuyo monto total ascendió a 150 millones de pesos; en esta convocatoria la Universidad de Antioquia fue premiada en cuatro de las 8 categorías del concurso. Además se crea en la universidad la plataforma educativa Aprende en Línea como un programa que permite la integración de tecnologías a la docencia y es un espacio ofrecido por la Vicerrectoría de Docencia; actualmente están disponibles 213 cursos virtuales, en 11 facultades, 4 escuelas, 1 instituto, la Vicerrectoría de Docencia, el departamento de bibliotecas y algunos grupos de investigación.

Tabla 21. Resumen de proyectos premiados en el concurso de objetos virtuales

Categorías		No. de Materiales Premiados	Instituciones	Municipios
1	Uso de AVA como apoyo a la docencia	2	<ul style="list-style-type: none"> Universidad de Antioquia Politécnico Gran Colombiano 	Medellín Bogotá
2	Simuladores	3	<ul style="list-style-type: none"> Universidad Nacional Universidad Santo Particular 	Bogotá Bucaramanga
3	Cursos en general	3	<ul style="list-style-type: none"> Universidad de Caldas Universidad de Antioquia Universidad de Pamplona 	Manizales Medellín Bucaramanga
4	Aplicativos multimedia	3	<ul style="list-style-type: none"> Universidad de Nariño Universidad Tecnológica del Chocó Universidad Nacional 	Pasto Quibdó Manizales
5	Tutoriales	3	<ul style="list-style-type: none"> Politécnico Colombiano Jaime Isáza Cadavid Universidad de Cundinamarca Universidad Pontificia Bolivariana 	Medellín Cundinamarca Medellín
6	Animaciones	3	<ul style="list-style-type: none"> Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar Universidad de Antioquia Universidad Nacional 	Cartagena Medellín Bogotá
7	Videos		<ul style="list-style-type: none"> Desierta 	

8	Documentos Interactivos	3	<ul style="list-style-type: none">• Universidad de Antioquia Particular• Fundación Universitaria Católica del Norte	Medellín Santa Rosa de Osos
9	Colecciones de imágenes estáticas	3	<ul style="list-style-type: none">• Escuela de Ingeniería de Antioquia• Particular• Particular	Envigado Manizales

Fuente: MEN, 2007.

Permanencia y Deserción

Podría decirse que la deserción en la educación superior es un problema dual, ya que no solo es importante conocer sus causas sino la manera de disminuirla, lo cual significa aumentar los niveles de retención estudiantil. En este sentido, conocer los factores que influyen en la retención y las vías y métodos que mejoran los niveles de permanencia podrían ayudar a las Instituciones a evitar los altos costos derivados de la deserción. Así mismo, entender porque algunos estudiantes persisten y otros no lo hacen, es un elemento clave en el diseño de estrategias y políticas que ayuden a los estudiantes a alcanzar sus objetivos educativos.

Así, y a partir de la revisión de la literatura, se encontró que el modelo más popular y sobre el cual están basadas la mayor parte de las estrategias para la retención es el Modelo de Integración Estudiantil de Tinto (1975, 1989). En dicho modelo se evalúa el éxito de la experiencia del estudiante en relación a la integración social y a la adaptación académica y explica las razones por las cuales un estudiante toma la decisión de abandonar su proceso de formación profesional, además señala puntos clave sobre las acciones de política que la institución puede implementar con el fin de incrementar la retención y, por ende, de las tasas de graduación. En este sentido, se señala que las instituciones pueden desarrollar políticas que fomenten ambos tipos de integración, las cuales están basadas principalmente

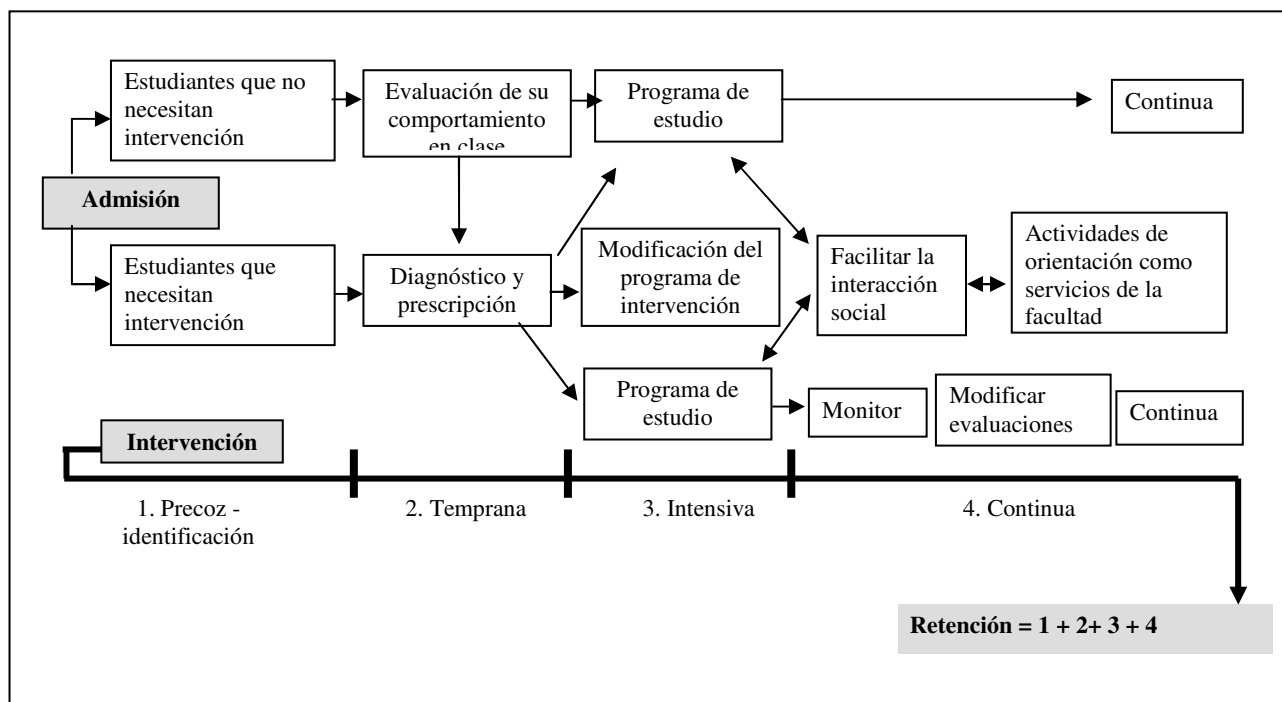
en: i) servicios al estudiante, como asesorías, programas de orientación y tutorías (Pascarella y Terenzini, 1991; Muraskin y Wilner, 2004); ii) comunidades de aprendizaje alrededor de temas particulares como un forma de motivación al estudiante (Knight, 2002; Smith, et al., 2004; Tinto, 1997; Tinto y Love, 1995); iii) programas de desarrollo de habilidades cognitivas y nivelatorios (Perin, Summers, 2003, Pascarella y Terenzini, 1991) y iv) implementación de las estrategias anteriores a nivel nacional a través de reformas al sistema de educación.

Así mismo, han surgido una serie de centros y organismos que centran su interés en buscar soluciones a la escasa retención y graduación estudiantil. Entre los mas importantes se tienen: el Centro Internacional para la Retención Estudiantil, creado en el año 2005 como un soporte para la comunidad educativa a nivel internacional, investigadores y autoridades educativas nacionales y el Centro para la Retención Estudiantil —CSCSR— (por sus siglas en inglés) el cual se creó en 1996; los estudios realizados por el CSCSR indican que a pesar del dinero gastado por las universidades en políticas de retención, no se ha logrado aumentar sus tasas, por lo que se han propuesto una serie de estrategias que podrían generar niveles de retención exitosos basados en el modelo de deserción propuesto por Tinto (1975, 1989).

La principal estrategia, propuesta por el CSCSR, tiene que ver con la creación del comité de retención en las instituciones, cuya labor es la identificación de estudiantes con riesgo de deserción, según características previas a la admisión, la identificación de problemas dentro del aula de clase tales como: repitencia del curso, poca atención, obtención de malas calificaciones y poca participación en clase, entre otros. Los estudiantes identificados deberán ser integrados a un programa que mejore sus niveles de rendimiento y se les hará

un seguimiento hasta que las dificultades sean superadas. En el siguiente diagrama se presenta una guía para la elaboración de políticas de retención estudiantil, la cual se fundamenta en la identificación de los estudiantes con mayor probabilidad de deserción y su intervención desde el inicio de su recorrido académico.

Diagrama 1. Guía para el establecimiento de políticas de retención



Fuente: Seidman, 2003.

En este sentido, y pese a los estudios que la Universidad ha venido adelantando desde 2003 y el conocimiento que se tiene sobre la deserción estudiantil, no se cuenta con una estrategia explícita e institucional que permita aumentar los niveles de permanencia; tampoco se cuenta con una metodología que permita confirmar o rechazar el efecto que sobre la deserción tienen ciertas acciones realizadas por diferentes direcciones y vicerrectorías.

Para comenzar, se tienen en el banco de experiencias exitosas del portal Colombia Aprende del Ministerio de Educación nacional tres experiencias inscritas para disminuir la deserción estudiantil en la universidad de Antioquia; las experiencias son evaluadas y seleccionadas por expertos en la Convocatoria de Experiencias Significativas en Competencias Científicas, realizada por la Dirección de Apoyo y Seguimiento a la Educación Superior, en el marco del proyecto: Competencias Científicas en la educación superior.

- Proyecto en el área de educación técnica orientado a abrir espacios en la Universidad de Antioquia que indaguen acerca de las representaciones sociales que se tienen sobre las personas Sordas y la relación de éstas con su ausencia en éste espacio, mediante un diálogo permanente con la comunidad sorda, quienes aportan elementos claves en la construcción de sus propios procesos educativos, culturales y políticos que les permita pensarse como individuos que pueden contribuir al fortalecimiento de su comunidad y al enriquecimiento intercultural de la vida universitaria. Realizada por Lina María Franco Mejía
- La Sala Galileo Interactiva es un complemento para el aprendizaje, el conocimiento y la experimentación. Por medio de montajes interactivos y diseños gráficos se permite el acercamiento a los principios básicos de la ciencia. Complementa la labor educativa de las instituciones de enseñanza en los diferentes campos de estudio, ofrece nuevas alternativas en la educación acerca de los fenómenos científicos de forma amena y sencilla y con experimentos simples, muestra que la ciencia esta al alcance de todos. Así mismo muestra como se utilizan estos principios en la vida cotidiana. Realizada por Ernando León Valencia Vélez

- Propuesta en el área de ciencias naturales, matemáticas, tecnología e informática. El bajo rendimiento académico y la deserción de estudiantes en los cursos de cálculo ponen de manifiesto las dificultades de su enseñanza. En el proyecto, denominado "Una metodología alternativa para la enseñanza y el aprendizaje del concepto de límite", desarrollado con el apoyo de Colciencias, en conjunto con la Universidad de Antioquia y la Universidad EAFIT, se plantean propuestas metodológicas alternativas a la tradicional, para la enseñanza del concepto de límite, basadas en la entrevista clínica socrática, los mapas conceptuales y el estudio de obstáculos epistemológicos subyacentes a la construcción del concepto de límite. Realizada por Carlos Mario Jaramillo López.

Adicionalmente, la Universidad en cabeza de la Dirección de Bienestar Universitario ha venido desarrollado una serie de actividades que apuntan a promover programas y servicios que le permitan al estudiante desarrollar sus actividades, en condiciones adecuadas, en el espacio universitario. Las actividades desarrolladas se agrupan en tres ítems: promoción de la salud y prevención de la enfermedad, desarrollo humano y deportes.

Tabla 22. Actividades Dirección de Bienestar universitario 2006

Ítems	Actividades	Estudiantes beneficiarios
Promoción de la salud y prevención de la enfermedad	Intervención en situaciones de vulnerabilidad psíquica	795
	Prevención de adicciones	7701
	Promoción de la salud sexual y la afectividad	2178
	Auto cuidado y prevención de riesgos específicos en salud	4108
	Liderazgo estudiantil y formación ciudadana	1131
Desarrollo humano	Complemento alimentario a estudiante	1.309
	Control nutricional	927
	Tiquete de transporte estudiantil	5.197
	Computadores de la "U" en casa	20
	Alimentación en haciendas.	9.189 servicios

Deportes	Deporte Recreativo	4.025
	Deporte Formativo y Escuelas Deportivas.	2.012
	acciones de mejora a escenarios deportivos	10

Fuente: Dirección de Bienestar universitario

De esta manera, se tienen una serie de opciones que mejoran la permanencia de los estudiantes tales como: educación flexible, apoyos financieros, cambio de programa y reingreso. La primera apunta a mejorar las condiciones iniciales de entrada a la universidad en términos de mejorar la información que tienen los estudiantes sobre el programa al que aspiran, la segunda permite a los estudiante superar la barrera financiera a la que se enfrentan los de más bajos recursos económicos y la tercera como una medida que permite al estudiante inconforme con su carrera actual, moverse hacia la de su preferencia previo cumplimiento de requisitos.

Dado que no se tiene información sobre la orientación profesional recibida por los aspirantes a cualquier programa de pregrado, se toma el programa de educación flexible como una variable que, de algún modo, está relacionada con la orientación previa. Dicho programa es coordinado por la Vicerrectoría de Docencia y funciona desde 2002 y consiste en incorporar al ambiente universitario a los aspirantes que obtienen un puntaje superior o igual a 53 en el examen de admisión pero que no fueron admitidos. Tales estudiantes pueden cursar asignaturas de los dos primeros semestres de los programas relacionados, con la posibilidad de ser reconocidos como créditos válidos del plan de estudios, cuando el alumno sea admitido como estudiante regular de la Universidad. Además, entre quienes aprueben 16 o más créditos y obtengan los mejores promedios crédito en cada programa, se escogerán los que serán promovidos a estudiantes regulares, sin la exigencia de nueva presentación de examen de admisión, En total, 22 programas de pregrado ofrecen

educación flexible y al primer semestre de 2007 se contó con 266 estudiantes matriculados, pese a las ventajas que ofrece esta modalidad, el número de matriculados ha venido disminuyendo desde el segundo semestre del 2004, alcanzando el porcentaje más alto de participación al final el año 2006 para las áreas de Ingeniería, arquitectura y afines con el 45.22%, seguida Ciencias sociales y Humanas con el 13.76%, las áreas de Economía, administración, contaduría, y afines y Matemáticas y Ciencias naturales, ambas con el 11.27% y finalmente Agronomía veterinaria y afines con el 5.77%.

Tabla 23. Estudiantes matriculados en programas de educación flexible

Semestre	No matriculados	Tasa de crecimiento
2002-1	129	
2002-2	401	210.85%
2003-1	430	7.23%
2003-2	501	16.51%
2004-1	515	2.79%
2004-2	447	-13.20%
2005-1	441	-1.34%
2005-2	374	-15.19%
2006-1	370	-1.07%
2006-2	339	-8.38%
2007-1	266	-21.53%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Por el lado de las ayudas o apoyos financieros la Universidad invirtió alrededor de 3,526,151,075 millones de pesos en tres diferentes tipos de apoyos a saber: convenios, descuentos y exenciones de matrícula. Los primeros, establecidos entre la Universidad de Antioquia y el Sena y la Universidad de Antioquia y el Instituto de Medicina Legal, estos representaron el 0,2% respecto al total de apoyos otorgados en el último año. Los descuentos, otorgados por el Comité de Liquidación, oscilan entre el 10% y el 50% y representaron el 20% del total de ayudas, siendo el más frecuente el descuento del 30%. Finalmente, las exenciones de matrícula representaron el 80%, 18 puntos porcentuales por

encima de las otorgadas en el año 2005. En este tipo de ayuda, el porcentaje más alto corresponden a las becas otorgadas a estudiantes de estratos 1 y 2 con una participación del 76,4% sobre el total de exenciones en el año, este tipo de ayuda creció un 44% respecto al año anterior, otro ítem importante dentro de las exenciones corresponde al apoyo otorgado a monitores de estratos 1,2 y 3, que para el 2006 representó el 11,4%. Podría pensarse entonces que estos dos últimos tipos de exenciones de matrícula funcionan de manera diferente sobre la retención y permanencia, así el apoyo financiero busca intervenir sobre las características socioeconómicas con el fin de disminuir el riesgo de deserción; y el apoyo económico a los monitores, premia e incentiva el desempeño y la excelencia académica.

Tabla 24. Exenciones por tipo en los últimos cinco años 2006

Tipo	Motivo	2006	
		% respecto al tipo de exención	% respecto al total de exenciones
Convenio	U. de a. - Instituto Nacional de Medicina Legal (100%)	6.3%	0.0%
	U. de a. - Sena (70% - 30% estudiante). Res. 0823. Pregrado	91.7%	0.2%
	U. de a. - Sena (90% - 10% estudiante). Res. 0823. Pregrado	2.1%	0.0%
	Total convenio	100.0%	0.2%
Descuento	Descuento 10% Comité de Liquidación	5.1%	1.0%
	Descuento 15% Comité de Liquidación	2.8%	0.6%
	Descuento 20% Comité de Liquidación	26.0%	5.3%
	Descuento 25% Comité de Liquidación	0.6%	0.1%
	Descuento 30% Comité de Liquidación	52.7%	10.6%
	Descuento 35% Comité de Liquidación	0.1%	0.0%
	Descuento 40% Comité de Liquidación	11.4%	2.3%
	Descuento 45% Comité de Liquidación	1.1%	0.2%
	Descuento 50% Comité de Liquidación	100.0%	20.2%
Exención	Beca estratos 1 y 2	76.4%	60.8%
	Beca estudios formac. Avanzada en la u. De a.	0.0%	0.0%
	Cónyuge de empleado de tpo. Completo de la u. De a.	0.0%	0.0%
	Cónyuge de jubilado de la u. De a.	0.0%	0.0%
	Der. Mat. (100%) rre 18717 del 12/03/2004	0.0%	0.0%
	Der. Mat. (100%) rre 22287 del 28/03/2006	0.0%	0.0%

Docente de cátedra (cónyuge/hijo) estudiantes de pregrado	1.1%	0.9%
Empleado (cónyuge/hijo) de la u. Nal.	1.2%	1.0%
Empleado o docente de medio tpo. En la u. De a.	0.0%	0.0%
Empleado o docente de tpo. Completo en la u. De a.	0.7%	0.5%
Estudiante instructor	0.0%	0.0%
Hijo de docente inst. Ofic. De educ. Sup. (otro depto)	0.0%	0.0%
Hijo de empleado de tpo. Completo de la u. De a.	3.4%	2.7%
Hijo de jubilado de la u. De a.	1.1%	0.9%
Hijo de jubilado de la u. Nal.	0.1%	0.1%
Hijo de maestro ofic. En ejercicio	0.4%	0.3%
Hijo de maestro ofic. Jubilado	0.0%	0.0%
Jubilado de la u. De a.	0.0%	0.0%
Maestro ofic. Y alumno de la fac. De educación. U. De a.	0.7%	0.5%
Mejores deportistas y grupos culturales	0.2%	0.2%
Mejores estudiantes avanzados por programa	0.1%	0.1%
Mejores puntajes de admitidos por programa	1.0%	0.8%
Monitores de la u. De a.	0.0%	0.0%
Monitores de la u. De a. (estrato 4)	1.3%	1.1%
Monitores de la u. De a. (estrato 5)	0.2%	0.2%
Monitores de la u. De a. (estratos 1, 2 y 3)	11.4%	9.1%
Supernumerario de la u. De a.	0.3%	0.3%
Total exención	100.0%	79.6%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

A diferencia de las dos estrategias ya mencionadas, la migración de estudiantes entre programas y la posibilidad de reingreso, siempre que la condición de salida de la Universidad haya sido diferente al bajo rendimiento académico, le permiten al estudiante mejorar su proceso de adaptación al ambiente académico universitario. Aunque el número de estudiantes que solicitan cambio de programa no es muy alto, si se notan diferencias por áreas de conocimiento, teniendo que el mayor número de solicitudes se reciben de las áreas de Ciencias sociales y humanas y de Ciencias de la educación, Tabla 23. Para esta última área de conocimiento se tiene que el máximo puntaje que obtienen los estudiantes admitidos es uno de los más altos de toda la universidad. La diferencia más importante, sin embargo, se obtiene al calcular los porcentajes por áreas sobre el total de solicitudes

presentadas, siendo las más representativas las correspondientes a ciencias sociales y humanas (41%), seguida por ingeniería (18%) De estas solicitudes, se aprueban en promedio, alrededor del 50%; sería entonces, importante examinar si el 50% que no logró el cambio de programa continúa en la Universidad o decide desertar o si simplemente se presenta como estudiante nuevo en el proceso de admisión regular.

Tabla 25. Porcentaje de estudiantes que solicitan cambio de programa

Áreas de conocimiento	2006-1	% Total 2006-1	2006-2	% Total 2006-2	Total general
Agronomía, veterinaria y afines	2	2.35%	2	1.92%	4
Bellas artes	2	2.35%	13	12.50%	15
Ciencias de la educación	9	10.59%	26	25.00%	35
Ciencias de la salud	6	7.06%	9	8.65%	15
Ciencias naturales y matemáticas	15	17.65%	10	9.62%	25
Ciencias sociales y humanas	35	41.18%	27	25.96%	62
Economía, administración, contaduría y afines	4	4.71%	8	7.69%	12
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	12	14.12%	9	8.65%	21
Total universidad	85		104		189

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Para este Observatorio se calculó la tasa de deserción para las cohortes 2006-1 y 2006-2 y se obtuvo información para la deserción precoz y temprana. Como resultados importantes, se encontró una tasa promedio de deserción precoz para el año 2006 del 28.77% muy superior a la alcanzada el año inmediatamente anterior, esto podría deberse a la no aplicación de la política de admitir estudiantes por encima del número de cupos ofrecidos, en cuyo caso el impacto sería menor en términos del número de sillas vacías. Es importante anotar que en el País la Universidad de Antioquia era la única institución que tenía implementada alguna estrategia para disminuir el impacto de la deserción precoz, estrategia estrechamente ligada a lo propuesto en la revolución educativa en términos de aumento de la cobertura. En promedio, la tasa de deserción temprana asciende al 17.63%, es importante

resaltar que los estudiantes de estas cohortes como máximo van en cuarto semestre de su programa de pregrado.

Tabla 26. Tasa de deserción por cohortes 2006

Áreas de conocimiento	Deserción Precoz		Promedio Precoz	Deserción Temprana		Promedio Temprana
	2006-1	2006-2	2006	2006-1	2006-2	2006
Agronomía, veterinaria y afines	33.54%	35.29%	34.42%	14.02%	15.45%	14.74%
Bellas artes	0.00%	5.47%	2.73%	12.60%	8.26%	10.43%
Ciencias de la educación	34.59%	50.16%	42.37%	21.99%	17.09%	19.54%
Ciencias de la salud	17.41%	25.31%	21.36%	10.97%	7.19%	9.08%
Ciencias naturales y matemáticas	24.30%	15.00%	19.65%	27.03%	23.53%	25.28%
Ciencias sociales y humanas	26.15%	32.09%	29.12%	20.87%	10.73%	15.80%
Economía, administración, contaduría y afines	29.51%	27.10%	28.31%	21.26%	14.74%	18.00%
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	35.78%	36.34%	36.06%	28.25%	24.04%	26.14%
Total Universidad	26.88%	30.65%	28.77%	20.27%	14.98%	17.63%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Dado que la deserción es considerada como un abandono voluntario, el bajo rendimiento académico no es considerado deserción pero si como un factor determinante de esta decisión por parte del alumno, en este sentido se tiene que de aquellos que iniciaron actividad académica en el 2006-1, 290 han obtenido rendimiento insuficiente siendo esta situación más frecuente en las áreas de Ingeniería, arquitectura urbanismo y afines, Economía, administración, contaduría y afines y Ciencias humanas y sociales, esta relación es calculada respecto al total de matriculados en la cohorte por área de conocimiento. Ahora en cuanto al número de estudiantes con promedio crédito sobresaliente por semestre, se tiene que el mayor número respecto al total de estudiantes lo obtienen Ciencias de la salud y Ciencias sociales y humanas y Ciencias de la Educación (Tabla 26).

Tabla 27. Porcentaje de estudiantes con promedio crédito insuficiente y sobresaliente respecto al total de estudiantes matriculados por cohorte y por áreas 2006

Áreas de conocimiento	Insuficiente		Sobresaliente	
	2006-1	2006-2	2006-1	2006-2
Agronomía, veterinaria y afines	1.0%	6.5%	7.8%	7.0%

Bellas artes	2.0%	3.0%	16.3%	15.2%
Ciencias de la educación	5.1%	7.3%	17.5%	19.8%
Ciencias de la salud	3.3%	3.5%	25.8%	18.3%
Ciencias naturales y matemáticas	4.8%	15.2%	3.6%	2.2%
Ciencias sociales y humanas	5.8%	4.8%	27.3%	18.4%
Economía, administración, contaduría y afines	8.8%	6.1%	2.8%	3.5%
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	15.7%	14.7%	6.7%	4.1%
Total universidad	7.9%	8.1%	15.3%	11.6%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Al evaluar el número de estudiantes que pierden o cancelan materias se encontró que las áreas de Ingeniería, arquitectura urbanismo y afines Ciencias humanas y sociales agrupan más del 50% del total de estudiantes que cancelan alguna materia en toda la universidad, además, Ciencias sociales y humanas ocupa el primer lugar en términos del número de estudiantes que perdieron materias durante alguno de los dos semestres del 2006 y que es en esta área de conocimiento donde se encuentra concentrado el mayor número de estudiantes que solicitan cambio de programa.

Tabla 28. Porcentaje de cancelación y pérdida de materias respecto al total de la universidad 2006

Área	Cancelación de materias		Perdedores de materias	
	2006-1	2006-2	2006-1	2006-2
Agronomía, veterinaria y afines	1.8%	1.5%	5.3%	4.4%
Bellas artes	3.1%	3.1%	4.5%	4.0%
Ciencias de la educación	7.8%	6.8%	13.4%	13.6%
Ciencias de la salud	11.6%	12.4%	18.4%	18.5%
Ciencias naturales y matemáticas	8.4%	8.4%	6.4%	6.3%
Ciencias sociales y humanas	22.3%	20.5%	26.0%	26.7%
Economía, administración, contaduría y afines	8.7%	10.2%	6.4%	6.7%
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	36.3%	37.1%	19.7%	19.8%
Total general	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

Finalmente se calculó la tasa de reprobación por áreas en relación al total de créditos matriculados por los estudiantes en las dos cohortes de 2006, de donde se tiene que el

porcentaje más alto corresponde al área de ingeniería, arquitectura y afines con el 27% y 34% para ambas cohortes respectivamente, seguida por agronomía veterinaria y afines, seguida por Bellas artes y Ciencias naturales y matemáticas. Dicha tasa parece estar correlacionada con los índices de deserción temprana, únicamente, para el área de ingeniería y sin que ello signifique alguna relación de causalidad (Tabla 28).

Tabla 29. Tasa de reprobación por semestre y área

Área	Tasa de reprobación	
	2006-1	2006-2
Agronomía, veterinaria y afines	23%	28%
Bellas artes	13%	15%
Ciencias de la educación	9%	10%
Ciencias de la salud	9%	9%
Ciencias naturales y matemáticas	14%	14%
Ciencias sociales y humanas	1%	6%
Economía, administración, contaduría y afines	11%	11%
Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	27%	34%

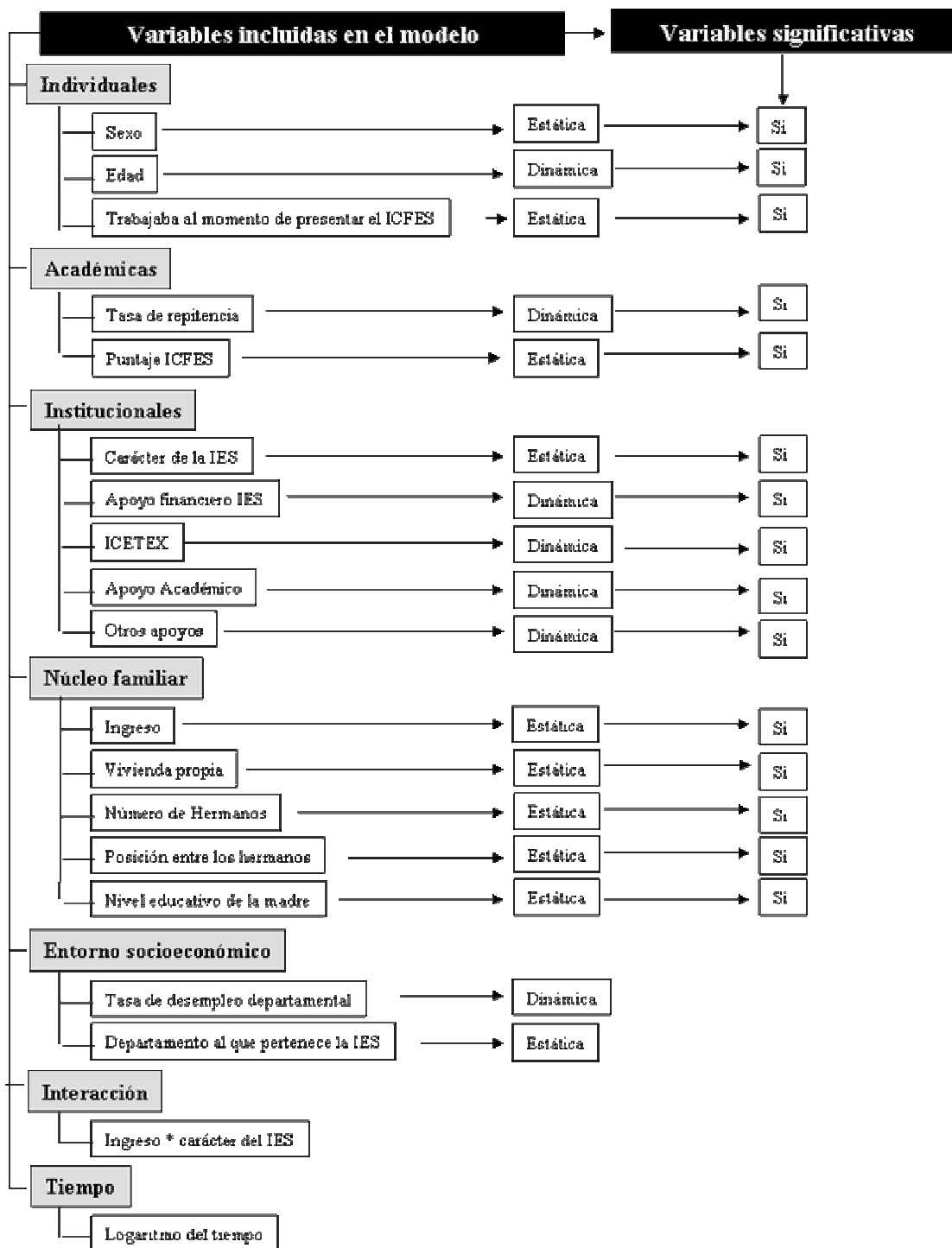
Nota: La tasa de reprobación se calcula como uno menos el número de créditos aprobados sobre el número de créditos matriculados.

Fuente: Bases de Datos Universidad de Antioquia. Cálculos propios

En cuanto a los proyectos estratégicos desarrollados por el Ministerio de Educación Nacional con fin de disminuir los niveles de deserción en la educación superior, se inició en el año 2004 el diseño e implementación de la herramienta informática “Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en Las Instituciones de Educación Superior” — SPADIES— con el fin de permitir a las instituciones identificar los factores individuales, socioeconómicos, académicos e institucionales que influyen o determinan la deserción de los estudiantes de pregrado. Adicionalmente, se buscaba que esta información permitiera focalizar los esfuerzos en la implementación de estrategias institucionales que disminuyeran los altos niveles de deserción.

Actualmente, el software cuenta con información para 120 instituciones de educación superior y se constituye en una herramienta importante y pertinente al permitir caracterizar a la población desertora en términos de las mismas variables a nivel nacional. Dicho software se creó a partir de la estimación de un modelo logit con efectos aleatorios con información para las 70 IES que se vincularon inicialmente al estudio, las variables utilizadas para la estimación y las que resultaron significativas fueron:

Diagrama 2. Estructura SPADIES



Fuente: Adaptado del Ministerio de Educación Nacional y del Centro de Estudios Económicos — CEDE— de la Universidad de los Andes.

Así, con la información sobre las variables que resultaron determinantes para explicar las causas de la deserción a nivel de las 70 IES se construyó la herramienta SPADIES. Esta forma de construcción tiene varias implicaciones importantes.

- i. Grandes diferencias entre la propuesta conceptual y la herramienta estadística utilizada para obtener evidencia empírica, esto significa que conceptualmente se asume a la deserción como un problema dinámico, que debe ser analizado por cohortes, cambiante en el tiempo y donde el riesgo de deserción es diferente para cada individuo y depende de sus características y las de la IES a la cual pertenece. El modelo estimado es estático e incorpora variables previas al inicio del estudiante en la universidad y donde la clasificación del riesgo depende de las características del estudiante en relación a los demás individuos de la cohorte.
- ii. El SPADIES no estima modelos estadísticos para cada IES, por tanto no se puede asumir que las variables listadas sean los determinantes de la deserción en una institución particular. Lo único que se puede hacer es una caracterización de la población por cohortes y en términos de las variables establecidas en el software y plantear algunas hipótesis sobre las características de los estudiantes desertores. En otras palabras, esto significa que en ningún caso las variables determinantes en un modelo global a nivel nacional sean las determinantes para una IES particular.
- iii. La tasa de repitencia es el único indicador dinámico que posee la herramienta Sapadies y que da cuenta de la adaptación del estudiante al ambiente académico en las IES y se construye como el número de materias reprobadas el período inmediatamente anterior sobre el número de materias matriculadas en el semestre actual. Esta forma de cálculo desconoce dos condiciones importantes y que alteran el

resultado final; primero, no se diferencia entre las materias perdidas y canceladas, por lo que ambas están incluidas dentro de la categoría de materias no aprobadas y segundo, se asume que las materias pérdidas son repetidas al semestre siguiente, desconociendo que el estudiante tiene libertad de elegir en qué momento repetir las materias perdidas y que eso depende de los prerrequisitos y correquisitos de la malla curricular.

- iv. Sin un modelo estadístico confiable para la institución no se puede asegurar que los programas emprendidos para reducir los niveles de deserción hayan tenido impacto. En otras palabras, no existen elementos en el Software que permitan a la institución concluir que los estudiantes que no se fueron, se quedaron por las diferentes estrategias emprendidas; sólo se puede hacer un análisis de estadística descriptiva que muestre de los estudiantes que recibieron apoyo cuántos se fueron y cuántos se quedaron, pero este indicador no obedece en ningún caso a la evaluación de impacto de las políticas.

Graduados y Formación integral

Así como las altas tasas de deserción representan un problema de interés, las bajas tasas de graduación y el tiempo promedio para graduarse también son preocupantes. Adicional a esto se tiene poco seguimiento por parte de la universidad a sus graduados y su integración con el mercado laboral, en este sentido se crea el Programa de Egresados bajo el Acuerdo Superior 108 de 1997, entre otras funciones está la de mantener un sistema actualizado de información sobre los Egresados que facilite el contacto permanente con ellos y sirva de indicador de la distribución de los egresados, el énfasis en áreas de desempeño y su

ubicación laboral. Pese a que este programa cumplió 10 años de haberse creado sólo se tiene registro de datos generales para el 53% de los egresados de programas y posgrados y no se cuenta con información que permita hacer estudios de seguimiento a su trayectoria laboral por unidades académicas o su seguimiento en cuando a formación académica.

En 1999 se creó el Programa Egresado Benefactor bajo la Resolución Rectoral 12187, este programa tiene como objetivo vincular a egresados de la Universidad, a grupos, a asociaciones de egresados, a empresas y similares con el fin de apoyar a estudiantes de escasos recursos de la Universidad, en la realización de sus estudios superiores y entre sus funciones está hacer seguimiento a los estudiantes benefactores, hasta la fecha no se cuenta con información que permita conocer cuál ha sido el desempeño académico de los estudiantes beneficiados .

En cuanto a la formación integral de los estudiantes en el título primero capítulo IV del Estatuto General establece como objetivos la enseñanza-aprendizaje sobre bases científicas, éticas y humanísticas. Capacitarlos para el trabajo autónomo y en equipo, para el libre desarrollo de la personalidad, para cumplir responsablemente las funciones profesionales, investigativas, artísticas y de servicio social que requieren la región y el país, y para liderar creativamente procesos de cambio. Es la formación del ser humano que lo conduce al desarrollo de todos los aspectos (conocimientos, actitudes, habilidades y valores) en el plano intelectual, humano, social y profesional, como resultado de influencias intencionales. Para esto los estudiantes cuentan con varias alternativas de participación y que contribuyen directamente a su formación integral, estas son: extensión cultural, monitorías y auxiliares, pasantías, deporte y recreación y psicorientación.

Bibliografía

- Castaño, E., Gallón, S, Gómez, K. y Vásquez, J., 2004. “Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración,” *Lecturas de Economía*, 60, 41-65.
- Consejo Nacional de Acreditación, 1998, “Autoevaluación con Fines de Acreditación de Programas de Pregrado”, Segunda Edición, Guía de Procedimiento -CNA 02-Santafé de Bogotá, Diciembre,
- Consejo Nacional de Acreditación, 1998. “Criterios y Procedimientos para la Acreditación Previa de los Programas Académicos de Pregrado y de Especialización en Educación”, Santafé de Bogotá, Junio.
- Consejo Nacional de Acreditación, 1997. “Guía para la Autoevaluación con Fines de Acreditación de Programas de Pregrado”, Guía de Procedimiento -CNA 02-,Santafé de Bogotá, Febrero.
- Consejo Nacional de Acreditación, 1996. “Lineamientos para la Acreditación”, Segunda edición, Santafé de Bogotá, Junio.
- Duncan, Gustavo, 2000. “Regulación, eficiencia y asignación de recursos en el sistema de educación superior colombiano”, ICFES – Fundesarrollo.
- Departamento Nacional de Planeación, 1989. “La financiación de la educación superior oficial en Colombia”, Santafé de Bogotá, Octubre.
- Knight, W. 2002. “Toward a comprehensive model of influences upon time to bachelor’s degree attainment”, Association for Institutional Research (AIR) Professional File, 85, 1-20.
- Knight, W.E., 2002. “Learning communities, first year programs and their effectiveness: The role of the IR office”, Paper presentado en The 42TH Annual Forum of the Association for Institutional Research, Toronto, Canada.
- Muraskin, L., y Wilner, A. 2004. *What we know about institutional influences on retention*. Washington, DC: JBL Associates.
- Pascarella, E. T., y Terenzini, P.T., 1991. “How college affects students: Findings and insights from twenty years of research”. San Francisco, Jossey-Bass.
- Perin, D. 2007. “Can community colleges protect both access and standards? The problem of remediation”, *Teachers College Record*.
- Pinilla P, Pedro A, 1997. Indicadores de gestión y de resultados, ICFES.
- Seidman, A. 1993. “Needed: A research methodology to assess community college effectiveness”, *Community College Journal*, 63, 5, 36-40.
- Sistema de Universidades Estatales–SUE, Subcomisión Técnica, 2003. Indicadores de gestión para las Universidades Públicas, Santafé de Bogotá, ICFES.
- Silva, Jaime et al. 2002. “Situación presupuestal y de eficiencia de las universidades públicas colombianas: Análisis de la situación de la educación superior pública de Colombia en el período 1996-2001 y proyecciones sobre los posibles aumentos de cobertura por mejoramiento de la eficiencia del sector”, Estudio para la Contraloría General de la República. Borrador de trabajo.

- Tobón B, Fernando y López Castaño, Hugo, 1998. Indicadores de base para asignar las transferencias del presupuesto nacional de las universidades oficiales –Metodología para la Construcción Ministerio de Educación, ICFES, Santafe de Bogotá.
- Tinto, V. 1975. “Dropouts from higher education: A theoretical synthesis of the recent literature”, *A Review of Educational Research*, 45, 89-125.
- Tinto, V. 1982. “Limits of theory and practice in student attrition”, *Journal of Higher Education*, 53, 6, 687-700.
- Tinto, V. 1988. “Stages of student departure: Reflections on the longitudinal character of student leaving”, *Journal of Higher Education*, 59, 438-455.
- Tinto, V. 1990. “Principles of effective retention”, *Journal of the Freshmen Year Experience*, 2, 1, 35-48.
- Tinto, V. 1993. *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Tinto, V. 1996. “Restructuring the first year of college”, *Planning for Higher Education*, 25, 1-6.
- Tinto, V. 1998. “Colleges as communities: Taking research on student persistence seriously”, *The Review of Higher Education*, 21, 2, 167-177.
- Tinto, V. 2001. *Rethinking the first year of college*. Higher Education Monograph Series, Syracuse University.
- Tinto, V. 2005. Epilogue: Moving from theory to action. In *College student retention: Formula for student success*. ed. A. Seidman, 317-334. Westport, CT: ACE/Praeger.
- Tinto, V. 2006–2007. “Research and practice of student retention: What next?”, *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 8, 1, 1-19.
- Tinto, V., 1997. “Colleges as communities: Exploring the educational character of student persistence”, *Journal of Higher Education*, 68, 599-623.
- Tinto, V., y Goodsell Love, A. 1995. *A longitudinal study of freshman interest groups at La Guardia Community College*. The Pennsylvania State University: The National Center on Postsecondary Teaching, Learning and Assessment.
- Tinto, V., y Wallace, D. 1986. “Retention: An admission concern”, *College and University*, Summer, 290-293.
- World Bank, 1994. “Higher education: The Lessons of experience, Development in practice”, Washington, D, C.
- Universidad del Rosario, 2003. “Hacia un sistema nacional de información de la educación superior, Informe final – segunda fase”, Mimeo.

Anexos

Fuentes de información

Universidad de Antioquia, Sistema de Personal —SIPE.

Universidad de Antioquia, Modulo de inscripción y selección automático —MOISES.

Universidad de Antioquia, Sistema de información de matrícula y registro —MARES.

Políticas del Sistema de Docencia

Docentes

Factor	Políticas Institucionales	Descripción	Referencia	Criterio
Selección y Vinculación	Políticas y normas institucionales de selección y vinculación de profesores de planta y cátedra, fundamentados académicamente.	<ul style="list-style-type: none"> –Vinculados (TC, TP, MT) –Contratados (TC, TP, MT): <ul style="list-style-type: none"> –Ocasionales –Visitantes –Ad honórem –Cátedra (Hrs) – Concurso público de meritos 	<ul style="list-style-type: none"> –Acuerdo Superior 074 de 1996. –Estatuto Profesoral, Capítulo III, Art. 5. –Profesores de tiempo parcial Decreto 80 de 1980. –Acuerdo superior 316. 2006. –Circular 012 y 013 de 2006 	Calidad
	Procesos de vinculación en los últimos 5 años.	<ul style="list-style-type: none"> –Vinculados (TC, TP, MT) –Contratados (TC, TP, MT): <ul style="list-style-type: none"> –Ocasionales –Visitantes –Ad honórem –Cátedra (Horas) –Concurso público de meritos 	<ul style="list-style-type: none"> –Acuerdo Superior 074 de 1996 –Estatuto Profesoral. Capítulo III, Art. 5. –Estatuto Profesoral Art. 35 al 37. –Acuerdo Superior 161 del 4 de noviembre de 1999. 	Cobertura
	Estatuto profesoral	<ul style="list-style-type: none"> –Estatuto profesoral <ol style="list-style-type: none"> I. Los Profesores II. La Carrera del Profesor III. Situaciones administrativas IV. Retiro del Servicio V. El Régimen Disciplinario VI. Recoge algunas disposiciones especiales. –Estatuto profesor de cátedra 	<ul style="list-style-type: none"> –Acuerdo superior del 22 de julio de 1996 –Acuerdo superior del 161 de 4 de noviembre de 1999 	Calidad
Nivel educativo y Formación	Existencia de criterios para definir responsabilidades del profesorado de TC y TP en relación con la docencia, investigación, extensión y la asesoría a estudiantes de acuerdo con la categoría en el escalafón.	<ul style="list-style-type: none"> –Dedicación del profesor –Actividades del profesor (Investigación, docencia y extensión) –Plan de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> –Estatuto Profesoral. Título primero. Capítulo I. Art. 3. –Estatuto Profesoral. Título primero. Capítulo V. –Estatuto Profesoral. Título primero. Capítulo VI. 	Eficiencia
	Políticas institucionales y su aplicación en materia de ubicación, permanencia y ascenso en las categorías del escalafón y las disposiciones que señalan las responsabilidades inherentes a cada categoría académica.	<ul style="list-style-type: none"> –Profesor Auxiliar –Profesor Asistente –Profesor Asociado –Profesor Titular 	<ul style="list-style-type: none"> –Estatuto profesoral. Título Segundo Capítulo II. Art. 1. –Acuerdo Superior 236 de 19 de noviembre de 2002 –Estatuto profesoral. Título 	Calidad

Observatorio del Sistema de Docencia: Pregrado 2006

			segundo Capítulo II. Art. 52 al 60 –Decreto Ley 1279 del 19 de junio de 2002	
	Reglamentaciones específicas para el caso de programas académicos que por su naturaleza las requieran	No aplica	No aplica	Calidad
Desarrollo Docente	Políticas institucionales orientadas al desarrollo integral del profesorado.	Programas de desarrollo docente: –Capacitación docente –Comisión de estudio y de servicios –Dedicación exclusiva –Fondo de desarrollo docente	–Estatuto General. Art. 104 a 106. –Estatuto Profesor. Título Primero, Capítulo VII, Art. 30, Numeral 2. –Estatuto Profesor. Título Segundo, Capítulo III. –Fondos patrimoniales. Resolución rectoral 8633 del 14 de agosto de 1997. –Acuerdo superior 326 de 2006.	Calidad
	Existencia y participación del profesorado durante los últimos 5 años en programas de: desarrollo integral y actividades de actualización profesional, formación de postgrado, y capacitación docente.	–Formación pedagógica básica –Actualización pedagógica –Generación y aplicación pedagógica –Internet –Nuevas tecnologías educativas –Lengua extranjera – Escribir para publicar.	–Estatuto Profesor. Art. 66 a 70.	Calidad
	Presupuesto para el desarrollo integral del profesorado.	Fondo patrimonial. Vicerrectoría de docencia.	–Resolución rectoral 8633 del 14 de agosto de 1997 –Resolución rectoral 9555 del 17 de febrero de 19978	Calidad
	Políticas institucionales con respecto al mantenimiento de la calidad docente y estabilidad de la planta	–Evaluación profesoral –Capacitación	Acuerdo Académico 0111 del 19 de agosto de 1997.	Calidad
	Existencia de documentos institucionales y de los programas en los que se definen los planes de cualificación del profesorado.	–Programa de Desarrollo Docente –Planes de mejoramiento –Proyecto de sistematización del programa de desarrollo docente	Estatuto Profesor. Capítulo V. Art.16, num. 6.	Calidad
	Apreciación de los profesores sobre la calidad de los programas de desarrollo profesoral.			Calidad
	Documentos en los que se define el escalafón y se señalan los procedimientos para: ubicación, permanencia y promoción de profesores en el mismo	–Profesor Auxiliar –Profesor Asistente –Profesor Asociado –Profesor Titular –Inicio del escalafón	–Estatuto Profesor. Título Segundo, Capítulo II –Acuerdo Superior 083 de julio 22 de 1996. Capítulo II, Art. 57 y 59 [modificados por Acuerdo Superior 163 de diciembre 2 de 1999] –Acuerdo Superior 236 de 19 de noviembre de 2002	Calidad
Evaluación	Políticas institucionales y del programa en materia de evaluación del profesorado.	Fijar políticas y estrategias para preservar y estimular los aciertos, y para corregir los desaciertos.	Acuerdo Académico 0111 del 19 de agosto de 1997.	Calidad
	Mecanismos de evaluación utilizados, los componentes que se evalúan, quiénes participan en la evaluación y las consecuencias que se prevé deben derivarse de la evaluación del ejercicio calificado de las funciones de la docencia, la investigación, la extensión o proyección social y la cooperación internacional.	–Mecanismos: – Evaluación de los estudiantes – Informe de actividades – Informe sobre productividad académica – Informe de premios, distinciones y reconocimientos	–Título Segundo, Capítulo IV. Estatuto Profesor –Título Primero, Capítulo V. Estatuto del Profesor de Cátedra.	Calidad

		<ul style="list-style-type: none"> - Informe de desempeño académico -Consejos de Facultad, Escuela o Instituto (comité de evaluación) -Identificación de los aciertos y desaciertos de la actividad académica -Plan de mejoramiento 		
	Opinión de los profesores sobre la transparencia, equidad y eficacia de la evaluación de su producción académica.	Encuesta a profesores	Autoevaluación Institucional. Factor 2.	Calidad
	Sistemas e instrumentos institucionales para evaluar el material académico producido por los profesores en el desempeño de sus actividades y el grado de utilización de los mismos.	<ul style="list-style-type: none"> -Asignación salarial. Criterios del Comité de Asignación de Puntaje -Criterios para la presentación de trabajos para ascenso en el escalafón profesoral. -Jurados internos y externos 	<ul style="list-style-type: none"> -Decreto Ley 1279 -Resolución 057 del 12 de septiembre de 2001 	Calidad
Estímulos	Políticas institucionales que promueven y reconocen el ejercicio calificado de la investigación, de la docencia, de la extensión o proyección social y cooperación internacional.	<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación institucional -Año sabático -Distinciones: <ul style="list-style-type: none"> - Premio a la investigación universidad de Antioquia - Excelencia Docente - Medalla Francisco José de Caldas a la Excelencia Universitaria - Premio a la Extensión Universidad de Antioquia. -Reconocimientos a la hoja de vida -Comisiones de estudio y de servicios -Dedicación exclusiva 	<ul style="list-style-type: none"> -Estatuto General, Art. 86 -Estatuto Profesoral. Art. 65 a 79. -Acuerdo Académico 0153 del 27 de octubre de 1999. -Circular 014 de 2006. 	Calidad
	Políticas de estímulo a la producción académica debidamente evaluada	Asignación salarial. Criterios del Comité de Asignación de Puntaje	Decreto Ley 1279 del 19 de junio de 2002	Calidad
Producción	Estrategias institucionales y del programa para promover y divulgar la producción de material de apoyo a la labor docente.	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollo curricular -Imprenta -Jurados 	Estatuto sobre la Propiedad Intelectual. Resolución rectoral 7274 del 16 de Agosto de 1996	Impacto
	Criterios y procedimientos para el reconocimiento de estos materiales como producción intelectual.	Asignación salarial. Criterios del Comité de Asignación de Puntaje	Decreto Ley 1279 del 19 de junio de 2002	Calidad
Interacción con la comunidad académica	Existencia y cumplimiento de políticas y estrategias para la conformación de comunidades académicas en la institución y su interacción con otras de su especie	<ul style="list-style-type: none"> -Fortalecimiento de la -Investigación -Consolidación académica y administrativa de los programas -Fortalecimiento de los -Posgrados -Participación en grupos y eventos académicos -Trabajo académico por áreas con pares académicos -Programas de investigación conjunta -Formación de grupos de investigación. -Grupo 10 -Convenios nacionales e internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> -Estatuto Profesoral. Art. 4 -Estatuto Profesoral. Capítulo V. Art.16, num. 8. -Plan de acción institucional 2003-2006. 	Impacto
	Existencia de políticas de cooperación interinstitucional e internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> Movilidad profesoral: -SIGUEME -Comisión de estudio y de servicios -Pasantías 	<ul style="list-style-type: none"> -Estatuto Profesoral. Título tercero. Capítulo IV. Art.106 al 119. 	Impacto

Estudiantes

Factor	Políticas Institucionales	Descripción	Referencia	Criterio
Admisión	Políticas de admisión diferentes al examen de admisión de conocimiento público	<ul style="list-style-type: none"> - Fidel Cano - Andrés Bello - Comunidades indígenas, negras y raciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdo Superior 54 del 17 de julio de 1995. - Decreto presidencial 644 del 16 de abril de 2001. - Acuerdo académico 236 del 26 de octubre de 2002. Arts. 8 y 10. 	Calidad
	Requerimientos especiales	Música-Instrumento	Acuerdo académico 126 del 17 de febrero de 1997, Art. 16	Calidad
	Políticas institucionales para la definición del número de estudiantes que habrán de ser admitidos al programa.	<ul style="list-style-type: none"> - Admitidos por condiciones de admisión especiales - Cupos para estudiantes nuevos, reingreso, cambio de programa y transferencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdo académico 236 del 26 de octubre de 2002. - Consejo Académico [Acuerdo Superior 73 del 18 de marzo de 1996] 	Cobertura
	Políticas de la institución y del programa para ampliar cobertura con calidad y equidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Rebajar el índice de deserción precoz y temprana - Consolidar la política estratégica de regionalización. - Fortalecer las relaciones con las demás universidades públicas y privadas - Continuar el apoyo solidario a la educación media y básica - Dar continuidad al proceso de reforma curricular - Acreditar todos los programas académicos de pregrado y fomentar la de posgrado - Lograr la acreditación Institucional de la Universidad - Homogeneizar los calendarios académicos - Evaluar el impacto del aumento de cobertura sobre la calidad y la pertinencia de los programas académicos 	Plan de acción institucional 2003-2006.	Cobertura y Calidad
Permanencia y deserción	Estrategias orientadas a optimizar la tasas de retención y graduación, manteniendo la calidad del programa.	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de educación flexible. - Programas de inducción a la universidad. 	- Acuerdo académico 202 del 7 de febrero de 2002.	Calidad
	Estrategias para el seguimiento y acompañamiento especial para facilitar el desempeño de admitidos por políticas diferentes al examen de admisión y para aquellos que provengan de grupos en desventaja física, cultural, social o económica.	<ul style="list-style-type: none"> - Tutorías para los admitidos por vías de excepción - <u>Sala especial para invidentes</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución Rectoral 6385 de 1995. - 	Calidad
	Existencia de criterios para la promoción, transferencia y graduación de los estudiantes de pregrado (posgrado)	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción - Transferencia - Graduación - Homologación - Validación - Monitorias y auxiliares 	<ul style="list-style-type: none"> - Reglamento estudiantil y normas académicas de pregrado. Art. 84-93, Art. 49-50 y Art. 24. - Reglamento estudiantil de los programas de posgrado. Art. 23, Art. 6 y Título II. Capítulos VI, VII, VIII y IX y 	Calidad
	Existencia de mecanismos de divulgación de los sistemas de becas y estímulos.	<ul style="list-style-type: none"> - Becas - Matrículas de honor 	Título cuarto. Reconocimiento y estímulos	Calidad

		<ul style="list-style-type: none"> - Premios a la investigación - Exoneración de pagos de derechos de matrícula - Exaltación de méritos - Autorización para sobrepasar el límite superior de ULAS - semana. 	a la labor académica. Capítulo I.	
	Existencia de mecanismos de divulgación de los sistemas de crédito, subsidios	<ul style="list-style-type: none"> - Exención de matrícula para estudiantes estrato 1 y 2. - Fondo patrimonial de becas estudiantiles - Programa egresado benefactor - Crédito FAU - ICETEX - Crédito UdeA - ICETEX - Crédito ACCES 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución Rectoral 15849 del 23 de abril de 2002. - Otras (de la segunda en adelante) 	Eficiencia
	Existencia de convenios interinstitucionales tendientes a facilitar el ingreso y permanencia de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Programa interuniversitario. - Programa de pasantías en el exterior. - Programa de apoyo a actividades en convenios y redes internacionales. - Programa SIGUEME. - Convenio multilateral UIS, UNAL y Valle. - Convenio UNAL y Quindío. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución Rectoral 9981 del 27 de abril de 1998. Art. 1, 2 y 3. 	Cobertura
Formación integral	Políticas para la participación de los estudiantes en los órganos de gobierno de la institución	<ul style="list-style-type: none"> - Consejo Superior - Consejo Académico - Consejo de Facultad, Escuela e Instituto - Comités de carrera - Comités de currículos - Comités de autoevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> - Reglamento estudiantil y normas académicas de pregrado. Art.205 - Reglamento estudiantil de los programas de posgrado. Art. 50 - Estatuto general. Art. 29, lit. f - Estatuto general. Art. 34, lit. e - Estatuto general. Art. 57, lit. h 	Calidad
	Políticas institucionales y estrategias para la formación integral de los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Extensión cultural - Monitorias y auxiliares - Pasantías - Deporte y recreación - Psicorientación 	<ul style="list-style-type: none"> - Estatuto General. Título primero. Capítulo IV. Art. 27, lit. b. - Plan de acción institucional 2003-2006. 	Calidad
	Políticas y estrategias sobre estímulos académicos para los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Becas para monitores, auxiliares administrativos y de programación. - Estímulo al talento estudiantil - Mejor estudiante por programa - Matrícula de Honor - Realización de actividades de formación avanzada - Estudiante instructor - Fondo patrimonial (Desarrollo de la docencia y becas estudiantiles) - Financiación de Jurados en los Trabajos de Tesis y de Investigación para posgrado - Jóvenes Investigadores Universidad de Antioquia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdo Superior 136 del 27 de abril de 1998. Art. 1. - Acuerdo Superior 117 del 16 junio de 1997. - Acuerdo Superior 210 del 3 de diciembre de 2001 - Acuerdo Superior 1 de 1981, en el Art. 214. - Acuerdo Académico 0007 del 1 de julio de 1994 - Acuerdo Superior 176 del 17 de agosto de 2000. - Acuerdo Superior 114 del 19 de mayo de 1997. - Resolución Rectoral 13878 del 9 de octubre de 2000 - Resolución Rectoral 8548 del 28 de julio de 1997 	Calidad
	Existencia de políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular e interdisciplinariedad	Política de rediseño curricular	Plan de acción institucional 2003-2006.	Calidad
	Existencia de políticas y estrategias institucionales sobre el manejo de lengua extranjeras por los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Multilingua - Manejo de Lengua extranjera pregrado - Manejo de Lengua extranjera 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución rectoral 9981 del 27 de abril de 1998. - Acuerdo Académico 0114 del 2 de septiembre de 	Calidad

Observatorio del Sistema de Docencia: Pregrado 2006

		posgrado.	1997. – Acuerdos Académicos 091 del 5 de abril de 1997 y 0152 del 27 de octubre de 1999.	
	Existencia de políticas y estrategias que garanticen el uso de nuevas tecnologías a estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> – Servicio de correo electrónico – Acceso a bases de datos. – Transferencia de programas, conexión a las redes BINET e INTERNET. – Acceso a material bibliográfico, a redes de televisión cultural y educativa internacional. – Uso de teleconferencias. 	Plan de acción institucional 2003-2006.	Calidad