

Indicadores de evolución de la actividad educativa superior en Colombia

Adolfo García Arias¹

Fecha de recepción: 10-06-08

Fecha de aceptación: 27-06-08

Abstract

To the education has been assigned a momentous paper in the search of the economic, social and cultural development of a country or of a region. The improvement of the covering levels and of the quality of the education, allows to foment the economic growth because when the individual productivity being increased, the growth is promoted.

Although it is certain that some indicators of growth and education in the country they show significant advances, in other, bound to the social aspects as the poverty, the distribution of the earnings, the employment, the results are not satisfactory and therefore, it will be necessary to double the efforts to obtain better and more significant advances which facilitate to reach the levels of growth and economic development that our country requires.

Key words

Growth, education, covering, registrations, institutions of superior education, levels of the institutions, programs for level of formation, registrations for areas of knowledge, graduated.

Resumen

A la educación se le ha asignado un papel trascendental en la búsqueda del desarrollo económico, social y cultural de un país o de una región. El mejoramiento de los niveles

1. Economista, Fundación Universidad de América, Bogotá. Magíster en Administración EAFIT, Medellín. Director del Programa de Economía con énfasis en Negocios Internacionales, Universidad Libre-Seccional Cali, Cali.

de cobertura y de calidad de la educación permite, entre otras, fomentar el crecimiento económico, como quiera que al aumentarse la productividad individual se promueve el crecimiento.

Si bien es cierto algunos indicadores de crecimiento y educación en el país muestran significativos avances, en otros, ligados a los aspectos sociales como la pobreza, la distribución del ingreso, el empleo, los resultados no son satisfactorios y por lo tanto será necesario redoblar los esfuerzos para obtener mejores y significativos avances que posibiliten alcanzar los niveles de crecimiento y desarrollo económico que nuestro país requiere.

Palabras clave

Crecimiento, educación, cobertura, matrículas, instituciones de educación superior, tipología de las instituciones, programas por nivel de formación, matrículas por áreas de conocimiento, graduados.

1. Antecedentes

En una economía es fundamental observar los avances obtenidos en los denominados indicadores sociales: pobreza y distribución del ingreso, salud, educación, empleo y violencia.

Específicamente a la educación le corresponde un papel de singular trascendencia en la lucha contra la pobreza y la inequidad. Desde los mercantilistas hasta los clásicos, la pregunta clave ha sido sobre la forma en que una nación puede lograr la riqueza; si bien es cierto cada día aparece una respuesta al interrogante, hay un elemento que es común a todas ellas: la importancia de la educación.

La educación no es sólo un instrumento de desarrollo, sino y quizá esa es la clave, que debe constituirse en la conciencia de la sociedad en el sentido de que esta última puede pensarse con mayor significado desde la educación. En ese orden de ideas es oportuno precisar que lo trascendental en un país no es la educación como tal, sino su saber, entendido este como el conjunto de prácticas, experiencias, mitos, valores y tradiciones que propician el que una sociedad perdure, conviva, produzca y le dé sentido a la vida de las personas. La educación es entonces el activo productivo más importante que muchas personas tendrían en la búsqueda de un mejor nivel de vida. A más de sus efectos económicos, la educación está estrechamente ligada a las desigualdades socioculturales y políticas; una educación más igual tiene potencialmente gran influencia en prácticas y resultados más iguales.

En los procesos de desarrollo económico y en lo que se ha denominado la “teoría del alcance”, se ha identificado que en el tránsito de reducción de la brecha entre crecimiento y desarrollo en los países exitosos, se comienza con una fuerte transformación de la educación.

Particularmente esta transformación ubica a las universidades en un papel protagónico de primer orden en la búsqueda del desarrollo económico, social y cultural para los países, mediante la contribución a la formación de capital humano con las competencias adecuadas para desempeñarse en el mundo laboral y para generar el conocimiento que propicie la inclusión de éstos en la agenda económica global. En el nuevo milenio estamos pasando de la era industrial a la del conocimiento, y es evidente que está cambiando tanto la fuente como el factor estratégico de la competitividad.

En esta nueva era del conocimiento el factor estratégico es el CI (Capital Intelectual) y la brecha de la competitividad está en función del tiempo y la velocidad para adquirir conocimiento, asimilarlo, transformarlo, difundirlo y traducirlo en desarrollos que resuelvan las ingentes necesidades de una sociedad. Las empresas con posibilidades de éxito en el presente y en el futuro serán aquellas con agilidad y capacidad de respuesta para innovar o producir conocimiento productivo cuya clave será un modelo organizacional orientado hacia la innovación y la competitividad sustentada en el capital intelectual.

El diagnóstico de la educación colombiana no es el más favorable, y si bien es cierto hay avances significativos, los niveles alcanzados todavía están distantes de los obtenidos en otros países en vías de desarrollo.

A continuación se hace una descripción de algunos indicadores de la evolución de la actividad educativa superior en Colombia y a partir de éstos se establece una comparación con los índices resultantes en la Universidad Libre – Seccional Cali, de forma tal que se disponga de información estadística a partir de la cual se puedan hacer inferencias y estimar escenarios futuros dentro de un proceso de planeación estratégica como el previsto en el Plan Integral de Desarrollo Institucional 2006-2014 (PIDI).

2. Indicadores de la actividad educativa superior en Colombia

2.1 Crecimiento, desarrollo y educación

Existe una correlación entre crecimiento, desarrollo y educación comoquiera que países con altos niveles de desarrollo se caracterizan precisamente no sólo por una amplia cobertura educativa, sino por una educación de calidad.

Cuadro 1. Evolución de indicadores de crecimiento, desarrollo y educación superior en Colombia 1995-2007

Año	PIB	Línea de pobreza	Línea de indigencia	I.D.H.	Desempleo	Cobertura Educ. Superior
1995	5.20	ND	ND	ND	9.5	10.20
1996	1.96	50.9	17.2	0.775	11.3	10.47
1997	3.43	52.7	18.5	0.776	12.0	11.75
1998	0.56	55.3	20.8	0.771	15.6	13.41
1999	-4.29	57.5	25.4	0.758	18.7	13.18
2000	2.81	55.0	19.0	0.764	19.7	13.82
2001	1.57	55.2	18.7	0.771	16.8	ND
2002	1.84	57.8	21.1	0.773	15.7	20.90
2003	3.74	52.7	16.6	0.780	14.6	25.60
2004	3.96	52.6	17.0	ND	13.5	26.90
2005	5.13	49.2	14.7	ND	11.7	28.90
2006	6.84	45.1	12.0	ND	11.9	30.60
2007	7.52	ND	ND	ND	11.1	31.80

Fuente: Banco de la República, Departamento Nacional de Planeación, DANE, Contraloría General de la República, Ministerio de Educación Nacional, 2008.

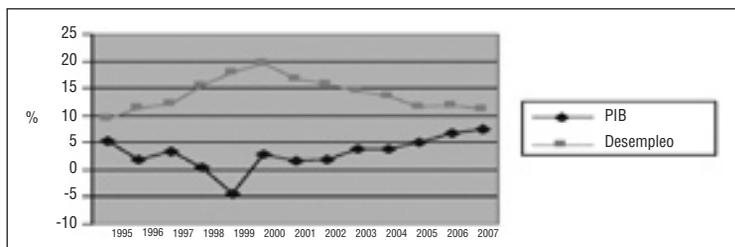
Claramente se observan en el país avances significativos en aspectos relacionados con el crecimiento y educación: variación del PIB y ampliación de cobertura en la educación superior; particularmente esta última en los últimos 13 años ha crecido del 10.2% al 31.8%, lo cual es valioso pero no suficiente pues Cuba tiene tasas del 34%, Chile del 42%, Argentina del 60%, Reino Unido del 64% y Estados Unidos del 83%.

En materia de desarrollo si bien es cierto también hay mejoría en algunos indicadores,² las cifras siguen siendo dramáticas y realmente insuficientes.

Mauricio Cabrera (2007) señalaba en un reciente artículo de prensa³ “...que la concentración del ingreso y la riqueza en Colombia es dramática: 2.313 propietarios son dueños del 53% de la tierra rural y unos 300 accionistas son dueños del 74% de las acciones que se transan en bolsa... Según datos de la CEPAL entre 2002 y 2004 la participación en el ingreso nacional del 40% más pobre de la población disminuyó ligeramente (12.3% a 12.1%), mientras que el 10% más rico aumentó su parte en la torta al pasar del 38% al 41%...”.

Aunque el crecimiento debería conducir a disminuir la pobreza en un país, Kakwani, Khandler, entre otros, demuestran que el crecimiento no basta para reducir la pobreza. La trampa de pobreza⁴ “...puede mantenerse aun si el país crece... No siempre es posible confiar en que los cambios positivos en el producto se reflejen directamente, en una disminución de la pobreza”.

Gráfica 1. Evolución del PIB Nacional, desempleo 1995-2007



Fuente: Banco de la República, DANE, 2008.

2. La línea de pobreza se refiere al porcentaje de personas cuyos ingresos no permiten cubrir el costo de una canasta básica (alimentos, vestuario, vivienda) de consumo.

La línea de indigencia establece el porcentaje de personas cuyos ingresos no permiten cubrir el costo de una canasta mínima (calorías) de alimentos para subsistir.

El Índice de Desarrollo Humano (I.D.H.) es una medición que evalúa los cambios en materia de desarrollo humano de acuerdo con las siguientes determinantes: esperanza de vida al nacer, nivel educativo con base en la tasa de alfabetización y la tasa bruta de escolaridad y el nivel de vida de acuerdo con el PIB real per cápita. Cuanto más cerca de la unidad (1) se ubique el indicador, el desarrollo humano de una sociedad es mayor.

3. Cabrera, Mauricio. Desigualdad y Pobreza. Periódico *El País*, Cali 2007.

4. Contraloría General de la República. – Universidad Nacional de Colombia.

Bien-estar y Macroeconomía 2002-2006: el Crecimiento inequitativo no es sostenible. Bogotá 2007.

El fenómeno colombiano resulta *sui generis* pues a pesar del crecimiento sostenido de la economía el desempleo no parece ceder lo suficiente, al punto que los especialistas acuñaron el término *crecimiento con desempleo* para ilustrar la situación del país en esta materia.

La leve recuperación del empleo en Colombia en los últimos años según Stéfano Farné se ha logrado gracias a un estancamiento de los salarios reales y a una disminución de los ingresos laborales netos de los trabajadores independientes; el alarmante crecimiento de fenómenos como el desempleo de larga duración, el subempleo y particularmente el subempleo por ingresos, demuestran a las claras una tendencia a la baja en la calidad del empleo en nuestro país. La precarización laboral se ha convertido con el paso de los días en una constante que desnuda la realidad nacional donde la economía crece y el empleo que se genera es precario y poco digno. Cecilia López comentaba recientemente que⁵ “ infortunadamente en Colombia abunda el trabajo indecente, que no es si no la explotación de hombres y mujeres no solo en las narices del Estado, sino con su beneplácito ... el mismo Estado debe promover el trabajo digno y no seguir fomentando la informalidad con órdenes de servicio o con nuevas cooperativas de trabajo asociado ... comparando los ingresos de un trabajador asalariado con los de uno asociado, queda en evidencia que mientras un trabajador con salario mínimo recibe por mes 522.115 pesos, uno del mismo nivel, asociado a una cooperativa, solo recibe 267.209 pesos, es decir, un 42.1% menos”.

De otra parte, el desempleo profesional que tenía una tasa del 5.5% en 1997 hoy en día tiene niveles del 9.5%, lo cual nos obliga a pensar en el papel de la educación universitaria y si efectivamente el estudiante adquiere las competencias requeridas para insertarse con posibilidades de éxito en el mundo laboral, advirtiendo que no se pretende endilgar a las universidades la totalidad de la responsabilidad en el desempleo. Cuando el desempleo profesional se origina en conocimientos que no encajan dentro de las posibilidades de empleo o conocimientos distantes de la realidad nacional, es evidente que en gran medida la responsabilidad recae en la universidad.

Núñez (2005) al analizar las causas de la pobreza en Colombia para el período 1996-2004 comprobó que los incrementos en esta durante la década de los años noventa se explican principalmente por el incremento del desempleo, y que el aumento en el nivel educativo y la reducción en el tamaño del hogar fueron los factores que contrarrestaron los aumentos de la pobreza durante la crisis colombiana de 1999. Además, señala que la pobreza observada en el período 2000-2004 se debe a la recuperación del empleo y la reducción del tamaño del hogar en las zonas urbanas.

De acuerdo con la evidencia empírica existente en el país, para reducir las trampas de pobreza se debería aumentar la cobertura y calidad de la educación, de la salud y lograr la focalización del gasto social en la población más vulnerable, como son los individuos pertenecientes a las diferentes etnias, la población infantil, los analfabetas y los que se ubican en posiciones ocupacionales de baja remuneración.

5. López, Cecilia. ¿Cuánto más resiste la precarización laboral? *Portafolio*, Bogotá, 2008.

Gráfica 3. Impacto de los desafíos (○ = baja, ● = alta)

Desafío	A corto plazo	A largo plazo
Educación		
Sociedad		
Economía		
Política		
Ecología		

Fuente: José Luis Cordeiro, Buenos Aires, 2007.

Si bien es cierto, las diferentes interpretaciones establecen una relación positiva entre educación e ingresos, es claro que hay discrepancias significativas en cuanto a la naturaleza y significado de dicha relación.

La teoría del capital humano señala que la educación incrementa la productividad de las personas al dotarlas de mayores conocimientos y destrezas que el mercado laboral precisamente reconoce otorgándoles mayores ingresos. Por el contrario, el credencialismo sostiene que los diplomas educativos funcionan como una moneda para “comprar puestos de trabajo”, con el resultado que contribuyen a reforzar las desigualdades sociales. Milton y Rose Friedman plantearon que no existía evidencia que permitiese soportar que “la educación superior produce beneficios sociales más allá y por encima de los beneficios que aprovechan los propios estudiantes”.

Bloom, Hartley y Rovovsky elaboraron un resumen de los beneficios sociales y privados generados por la educación superior y que se reseñan en el Cuadro 2:

Cuadro 2. El conjunto de los beneficios de la Educación Superior

	Público	Privado
Económico	- Mayores ingresos tributarios.	- Mejores salarios y beneficios.
	- Más alta productividad.	- Empleo.
	- Mayor consumo.	- Niveles más altos de ahorro.
	- Fuerza laboral más flexible.	- Mejores condiciones personales de trabajo.
	- Menor dependencia de apoyo financiero del Estado.	- Movilidad personal/ profesional.
Social	- Menores tasas de violencia.	- Mejores condiciones de salud y expectativas de vida.
	- Aumento de conductas filantrópicas y de servicio a la comunidad.	- Mayor calidad de vida para los hijos.
	- Mejor calidad de vida cívica.	- Mejores decisiones de consumo.
	- Cohesión social y mayor aprecio por la diversidad.	- Estatus personal más alto.
	- Incremento en la capacidad de adaptación y uso de tecnologías.	- Mayor cantidad de hobbies y actividades de tiempo libre.

Fuente: Bloom, Hartley and Rovovsky. Reaping the Benefits: Defining the Public and Private value of Going to College, 1998.

Nicolás Barr⁷ afirma que la teoría económica contemporánea tiene suficientes argumentos cualitativos sobre los beneficios sociales que la educación superior le genera a la sociedad en su conjunto, en términos de crecimiento económico, cohesión social, transmisión de valores y desarrollo del conocimiento.

El cambio económico lo define Douglass North⁸ como la modificación en el bienestar material y físico de los seres humanos, que se traduce en un cambio susceptible de cuantificar no sólo en los datos relacionados con los ingresos nacionales y personales y en las medidas físicas del bienestar humano, sino también en el bienestar incorporado a la actividad económica no relacionada con el mercado:

“El crecimiento del acervo de conocimientos es el determinante fundamental implícito del límite superior del bienestar humano. Si esa fuera toda la clave, nuestra historia sería relativamente simple; pero lo que le da forma al proceso de cambio económico es el complejo juego recíproco entre el acervo de conocimientos, las instituciones y los factores demográficos.

El cambio institucional es el cambio estructural que los hombres imponen a la interacción humana con la intención de producir ciertos resultados. En la medida en que ese cambio institucional modifica los resultados en función de lo previsto por los actores responsables, hay compatibilidad entre las intenciones y los resultados ...Una enorme cantidad de los cambios económicos han sido la consecuencia imprevista de cambios institucionales que reflejan una brecha significativa entre las intenciones y los resultados a raíz de la presencia de creencias defectuosas”.

2.2. Matrícula en las Instituciones de Educación Superior

En el periodo 2000-2007 la tasa de crecimiento promedio anual de la matrícula en las Instituciones de Educación Superior en Colombia fue del 5.5%.

Cuadro 3. Matrícula en las Instituciones de Educación Superior en Colombia 2000 - 2007

Concepto Matrícula	Estudiantes							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Técnica	42.343	49.229	53.842	84.263	122.097	129.162	162.868	197.305
Tecnológica	112.696	128.262	128.412	130.204	143.278	154.481	172.927	194.236
Universitaria	720.600	737.267	748.448	780.654	802.488	837.664	868.190	918.280
Especialización	47.335	51.596	53.010	44.359	39.851	43.572	43.182	34.769
Maestría	5.488	6.037	6.754	9.169	10.276	11.266	12.652	13.841
Doctorado	281	323	335	625	753	1.031	1.067	1.397
Total	928.743	972.714	990.801	1.049.274	1.118.743	1.177.176	1.260.886	1.359.820

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

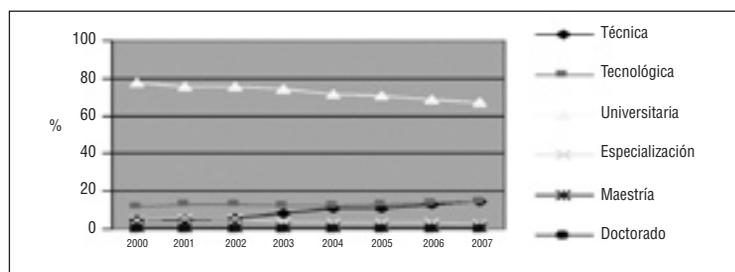
7. Barr, Nicolás. High her Education Funding. Oxford Review of Economic Policy, 2004.

8. North, Douglass. Para entender el proceso de cambio económico. Editorial Norma. Bogotá, 2007.

Cuadro 4. Participación porcentual de la matrícula en las Instituciones de Educación Superior en Colombia 2000-2007

Concepto Matrícula	Participación porcentual estudiantes							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Técnica	4.56	5.06	5.43	8.03	10.91	10.97	12.92	14.51
Tecnológica	12.13	13.19	12.96	12.41	12.81	13.12	13.71	14.28
Universitaria	77.59	75.79	75.54	74.40	71.73	71.16	68.86	67.53
Especialización	5.10	5.30	5.35	4.23	3.56	3.70	3.42	2.56
Maestría	0.59	0.62	0.68	0.87	0.92	0.96	1.00	1.02
Doctorado	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.09	0.09	0.10
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Gráfica 4. Participación porcentual de la matrícula en las Instituciones de Educación Superior en Colombia 2000-2007

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Técnica y tecnológicamente se observa un crecimiento notorio de la matrícula y particularmente a partir del 2003, periodo en el cual los estudiantes del SENA lo considera SNIES como cobertura en la educación superior; igualmente en Maestría y Doctorado se presenta un crecimiento de la matrícula en el país, cifras insuficientes para las necesidades de un país en desarrollo como el nuestro.

Llama la atención que en el periodo de análisis, si bien es cierto, el número de estudiantes matriculados en la Universidad se ha venido incrementando año tras año, su participación respecto al total de la denominada educación superior tiene una tendencia decreciente (participación del 77.5% en el 2000 y 67.5% en el 2007).

2.3 Estudiantes matriculados según la naturaleza de la Institución de Educación Superior

Es evidente el crecimiento significativo de la participación de la matrícula en las universidades públicas respecto a las privadas, lo cual tiene diversas lecturas y más a la luz de conceptos como la mercadización de la educación superior.

Cuadro 5. Estudiantes matriculados según la naturaleza de Institución de Educación Superior en Colombia 2000-2006

Tipo Institución	Promedio %						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Pública	37.06	38.31	41.67	46.09	50.34	50.53	50.64
Privada	62.94	61.69	58.33	53.91	49.66	49.47	49.36
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

2.3.1 Tasas de crecimiento de la matrícula por la naturaleza de Institución de Educación Superior

Las tasas de crecimiento en las matrículas de las instituciones privadas, con unas pocas excepciones, son negativas en el periodo de análisis; en la educación pública las tasas de variación en las matrículas para cada año son positivas.

Cuadro 6. Tasas de crecimiento de la matrícula por la naturaleza de Institución de Educación Superior. 2001-2007

Origen	Tasas de crecimiento %						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Pública	7.4	13.2	13.8	15.0	9.7	13.4	8.8
Privada	4.8	-4.2	-1.3	-1.3	8.0	1.5	-0.2

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

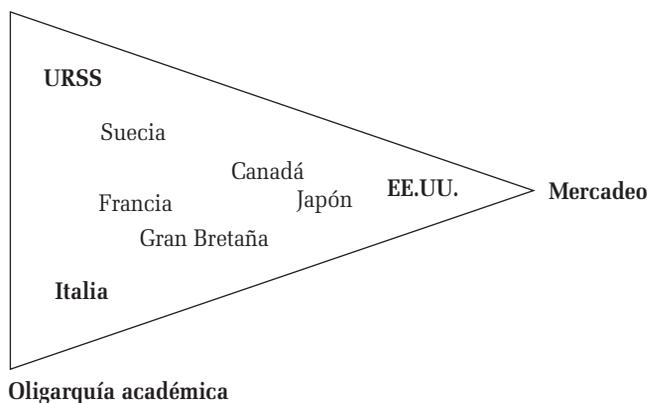
Actualmente se asiste en el mundo a una gran discusión sobre las nuevas fuerzas que están interviniendo en el direccionamiento de la educación superior. Sobre este particular Frank Newman⁹ dice lo siguiente:

“Nuevas fuerzas están remodelando la educación superior. Durante el último medio siglo ella creció en tamaño, recursos e importancia. Al mismo tiempo mantuvo una estructura estable. Ahora se han puesto en marcha poderosos cambios, impuestos por el ingreso de nuevos proveedores de educación superior, con fines de lucro o sin ellos; la explosión de la educación virtual; rápidos avances tecnológicos; desplazamientos demográficos y la globalización de un sector que tradicionalmente sólo estuvo abierto para las instituciones locales. El entorno de la educación es crecientemente competitivo y las riendas gubernamentales se están aflojando en el mundo entero a favor de las decisiones conducidas por el mercado, una tendencia que perturba la tranquilidad de un sistema hasta ahora estable y confiado en sí mismo”.

9. Newman, Frank. Saving higher educations soul; The Futures Project. 2000.

Clark, un reconocido especialista en educación superior, esquematiza el desenvolvimiento de los sistemas nacionales de educación superior mediante el uso de una gráfica triangular donde ubica varios sistemas educativos nacionales a comienzos de los años ochenta.¹⁰

Grafica 5. Triángulo de coordinación de Clark



Fuente: Mercados Universitarios: Los nuevos escenarios de la Educación Superior. José Joaquín Brunner. Santiago de Chile, 2007.

Hoy en día este mapa triangular, que involucra los mismos países, mostraría un desplazamiento de varios sistemas educativos hacia el ángulo del mercado, naturalmente con diferentes grados y trayectorias.

Este desplazamiento “hacia el mercado” o mercadización (Brunner, 2007) debe entenderse como un proceso mediante el cual un gobierno –en un contexto nacional específico– pretende definir o redefinir las relaciones del Estado con el sistema de educación superior, particularmente con las universidades y donde el eje central es la competencia entre las instituciones.

2.4 Estudiantes matriculados en las Instituciones de Educación Superior clasificados por género

La participación por género de los estudiantes matriculados en las Instituciones de Educación Superior en Colombia es muy similar entre unos y otros y no se observan variaciones significativas en el periodo de análisis; sin embargo, esta proporcionalidad es diferente de la composición por género de la población colombiana y donde el género femenino representa el 51% de aquella y el masculino el 49%.

10. Clark, Robert. The Higher Education System. Academic Organization in Cross - National Perspective; Berkeley, Los Ángeles, London: University of California Press, 1983.

Cuadro 7. Estudiantes matriculados en las Instituciones de Educación Superior clasificados por género 2000-2006

Género	Distribución porcentual						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Masculino	51.64	51.27	51.45	51.43	51.11	51.21	51.17
Femenino	48.36	48.73	48.55	48.57	48.89	48.79	48.93
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

2.5 Estudiantes graduados en las Instituciones de Educación Superior en Colombia

Los estudiantes graduados por las diferentes Instituciones de Educación Superior en Colombia en el periodo 2001-2006 presentan una tasa anual decreciente del 0.8%, hecho que contrasta con la tasa anual de crecimiento de las matrículas en las Instituciones de Educación Superior en Colombia, que es del 5.5%. Si bien es cierto algunos estudiantes invertirán un tiempo superior al previsto inicialmente para terminar su ciclo académico, es inocultable que la deserción estudiantil explica en parte la diferencia significativa entre la tasa de crecimiento en las matrículas y aquella para los estudiantes efectivamente graduados.

Cuadro 8. Estudiantes graduados en las Instituciones de Educación Superior en Colombia 2001-2007

Nivel	Graduados							Tasa de crecim. (%)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Tecnológica	18.510	19.087	18.685	17.970	15.427	14.192	7.825	-5.1
Técnica	4.668	4.244	5.210	5.257	5.114	8.567	3.184	12.9
Universitaria	86.464	85.938	98.078	97.522	89.427	82.460	33.200	-0.9
Especialización	27.059	22.099	21.339	23.035	22.303	24.850	9.184	-1.6
Maestría	1.801	1.865	1.848	2.285	2.435	2.830	616	9.3
Doctorado	33	32	46	50	48	85	11	20.8
Total	138.545	133.265	145.206	146.119	134.754	132.984	54.020	-0.8

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Los graduados en Técnica, Maestría y Doctorado han tenido un crecimiento anual significativo con tasas del 12.9%, 9.3% y 20.8% respectivamente, fenómeno muy positivo y coincidente con dos situaciones específicas:

- Reconocimiento de la importancia y vigencia de la educación técnica y tecnológica, y
- Déficit de profesionales con nivel de maestría y doctorado.

Los graduados en las Instituciones de Educación Superior localizadas en el Valle del Cauca representan el 9.0% del total nacional y la tasa anual de crecimiento fue del -6.4%.

Cuadro 9. Estudiantes graduados en las Instituciones de Educación Superior localizadas en el Valle del Cauca 2001-2007

Nivel	Graduados							Tasa de crecim. (%)
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Tecnológica	2.157	2.066	1.881	1.457	861	1.104	575	-12.5
Técnica	470	463	580	390	189	100	107	-26.6
Universitaria	9.784	9.605	9.261	8.853	7.598	6.948	3.854	-6.6
Especialización	1.437	1.319	1.619	1.422	1.674	1.558	1.063	1.6
Maestría	246	116	88	207	246	347	112	7.1
Doctorado	8	6	11	12	8	23	8	23.5
Total	14.102	13.575	13.440	12.341	10.576	10.080	5.719	-6.4

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

2.6 Tipología de las Instituciones de Educación Superior en Colombia

En Colombia el 37.2% de las Instituciones de Educación Superior corresponde a universidades, el 31.8% a instituciones universitarias y el 17.7% a instituciones tecnológicas.

Cuadro 10. Distribución de las Instituciones de Educación Superior en Colombia

Tipología institucional	2006	(%)	2007	(%)
Universidades	120	36.3	124	37.2
Instituciones universitarias	100	30.2	106	31.8
Instituciones tecnológicas	61	18.4	59	17.7
Instituciones técnicas profesionales	48	14.5	44	13.2
Escuelas tecnológicas	2	0.6	0	0.0
Total	331	100.0	333	100.0

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

2.6.1 Programas de pregrado según nivel de formación

En el país el porcentaje de participación más alto en el 2007 corresponde a programas profesionales con el 58.0% del total. Sin embargo, el crecimiento más significativo en el periodo 2006-2007 involucra a los denominados programas tecnológicos con una tasa del 31.5%.

Cuadro 11. Programas de pregrado según nivel de formación

Nivel de formación	2006	(%)	2007	(%)	Var. %
Programas técnicos	1.074	15.9	1.234	14.7	14.9
Programas tecnológicos	1.746	25.9	2.297	27.3	31.5
Programas profesionales	3.917	58.2	4.882	58.0	24.6
Total	6.737	100.0	8.413	100.0	24.8

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

2.6.1.1 Programas de pregrado registrados y programas acreditados

En nuestro país, en el 2007, el 7.9% de los programas de pregrado registrados en SNIES (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior) tenían acreditación de alta calidad.

Cuadro 12. Programas de pregrado registrados en SNIES y programas acreditados

Nivel de formación	2006	(%)	2007	(%)
Registrados SNIES	6.737	100.0	8.413	100.0
Acreditados en alta calidad – CNA	456	6.7	663	7.9

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

2.6.1.2 Instituciones de Educación Superior acreditadas institucionalmente

A la fecha el 3.9% de las Instituciones de Educación Superior se encuentran acreditadas institucionalmente y 28.8% cuentan con por lo menos un programa acreditado en alta calidad.

Cuadro 13. Instituciones de Educación Superior acreditadas institucionalmente

Descripción	2006	(%)	2007	(%)
Registradas SNIES	331	100.0	333	100.0
Con, por lo menos, un programa acreditado de alta calidad	85	25.7	96	28.8
Acreditados Institucionalmente	12	3.6	13	3.9

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

2.6.2 Programas de posgrado según nivel de formación

Las denominadas Especializaciones representan en promedio el 88.2% de los programas de posgrado ofertados en Colombia en el 2007; la tasa de crecimiento más significativa en el periodo 2006-2007 corresponde a los programas de Doctorado con el 24.7%.

Cuadro 14. Programas de posgrado según nivel de formación

Nivel de formación	2006	(%)	2007	(%)	Var. (%)
Especialización	4.560	88.0	5.518	88.2	21.0
Maestría	527	10.3	631	10.1	19.7
Doctorado	85	1.7	106	1.7	24.7
Total	5.132	100.0	6.255	100.0	21.8

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

2.7 Modalidad utilizada por los Programas de Educación Superior

La gran mayoría de las Instituciones de Educación Superior en Colombia imparten educación con la modalidad presencial y semipresencial (94.6%) y el 5.4% lo hacen a distancia. Importante el crecimiento registrado en el periodo de análisis de las instituciones que ofrecen programas a distancia y que fue del 41.2%.

Cuadro 15. Instituciones de Educación Superior acreditadas institucionalmente

Modalidad	2006	(%)	2007	(%)
Presencial y Semipresencial	11.307	95.2	13.874	94.6
A distancia	562	4.8	794	5.4
Total	11.869	100.0	14.668	100.0

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

2.8 Docentes por nivel de formación

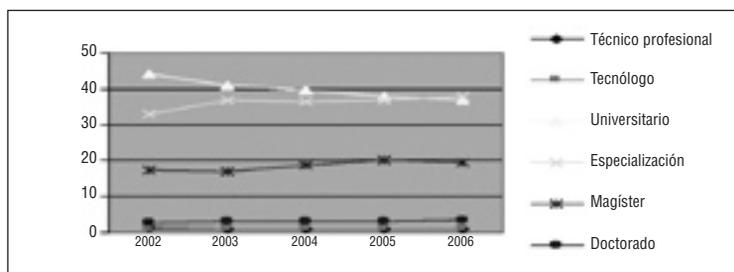
Si bien es cierto hay un incremento significativo de los docentes con formación de doctorado en Colombia (3.5%), la cifra está muy distante todavía de estándares internacionales cuyo promedio es del 20%; hay que destacar el fenómeno en la Universidad del Valle donde el 24% de los docentes tienen doctorado y el 50% maestría, uno de los mejores índices a nivel nacional y muy competitivo internacionalmente.

Cuadro 16. Docentes por nivel de formación 2002-2006

Nivel de formación	2002	(%)	2003	(%)	2004	(%)	2005	(%)	2006	(%)
Técnico profesional	1.132	1.36	1.013	1.12	976	1.05	981	1.00	1.139	1.13
Tecnólogo	1.202	1.44	964	1.07	983	1.06	897	0.91	980	0.97
Universitario	36.729	44.07	36.855	40.81	36.638	39.59	37.194	37.82	37.154	36.95
Especialización	27.420	32.90	33.244	36.81	33.760	36.48	36.221	36.84	37.979	37.77
Magíster	14.414	17.30	15.457	17.12	17.309	18.70	19.820	20.16	19.716	19.61
Doctorado	2.455	2.93	2.770	3.07	2.871	3.12	3.219	3.27	3.573	3.57
Total	83.342	100.0	90.303	100.0	92.537	100.0	98.332	100.0	100.541	100.0

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Gráfica 6. Docentes por nivel de formación. 2002-2006



Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre, 2008.

2.9 Matrículas por áreas del conocimiento

2.9.1 Nivel de formación en pregrado

Con el fin de tener un punto de referencia a nivel nacional respecto a los programas de pregrado que ofrece actualmente la Universidad Libre – Seccional Cali, se analizan estadísticas para los siguientes programas académicos:

- Administración de Empresas
- Contaduría Pública
- Derecho y Ciencias Políticas
- Economía
- Enfermería
- Ingeniería de Sistemas
- Medicina

Adicionalmente se incluyen en el análisis algunos programas en los cuales tiene interés la Universidad Libre – Seccional Cali para un futuro próximo:

- Psicología
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Ambiental

2.9.1.1 Administración de Empresas

La tasa de crecimiento anual de los matriculados en este programa en el país y para el periodo 2001-2006 fue del 2.9%, con una tasa de decrecimiento anual en graduados del 9.3%.

Cuadro 17. Matriculados(as) y graduados(as) en Administración de Empresas

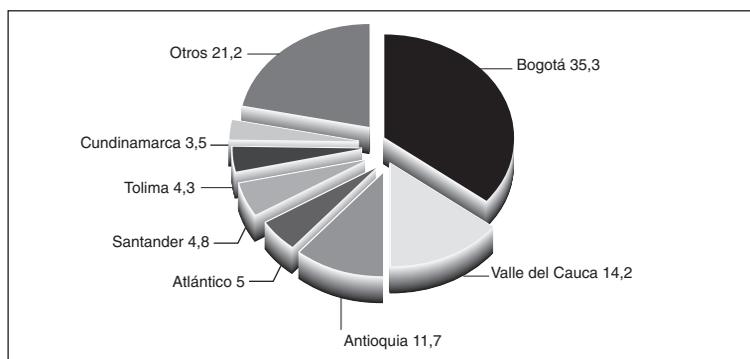
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	100.546	97.136	89.909	94.842	111.125	115.960	2.9
Graduados	13.134	14.170	18.449	17.768	13.469	8.059	-9.3

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali 2008.

Cuadro 18. Departamentos donde se gradúan los(as) administradores(as) de empresas

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	35.3
Valle del Cauca	14.2
Antioquia	11.7
Atlántico	5.0
Santander	4.8
Tolima	4.3
Cundinamarca	3.5
Otros	21.2

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 7. Departamentos donde se gradúan los(as) administradores(as) de empresas

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

2.9.1.2 Contaduría Pública

Los(as) matriculados(as) y graduados(as) en los programas de Contaduría Pública en el país decrecen a una tasa anual del 1.0% en el primero de los eventos y 4.3% en el segundo, fenómenos que contrastan con lo que ha venido sucediendo en la Universidad Libre- Seccional Cali cuando en los últimos periodos se presenta un crecimiento significativo en el volumen de matriculados y particularmente desde el año 2003.

Cuadro 19. Matriculados(as) y graduados(as) en Contaduría Pública

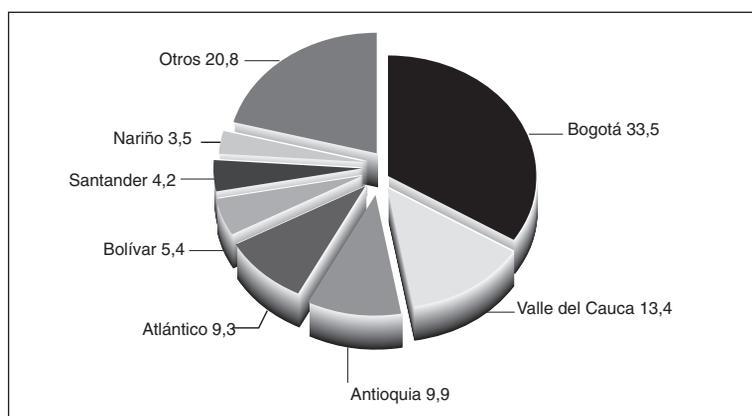
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	60.883	52.018	50.972	48.046	56.576	57.709	-1.0
Graduados	5.951	6.976	7.742	7.063	5.903	4.756	-4.3

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Cuadro 20. Departamentos donde se gradúan los(as) contadores(as) públicos(as)

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	33.5
Valle del Cauca	13.4
Antioquia	9.9
Atlántico	9.3
Santander	5.4
Tolima	4.2
Cundinamarca	3.5
Otros	20.8

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 8. Departamentos donde se gradúan los(as) contadores(as) públicos(as)

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

2.9.1.3 Derecho y Ciencias Políticas

La tasa de crecimiento anual de las matrículas en el país para los programas de Derecho y Ciencias Políticas en el periodo 2001-2006 fue del 2.4%, con una tasa de decrecimiento anual en los graduados del 0.6%.

Cuadro 21. Matriculados(as) y graduados(as) en Derecho y Ciencias Políticas

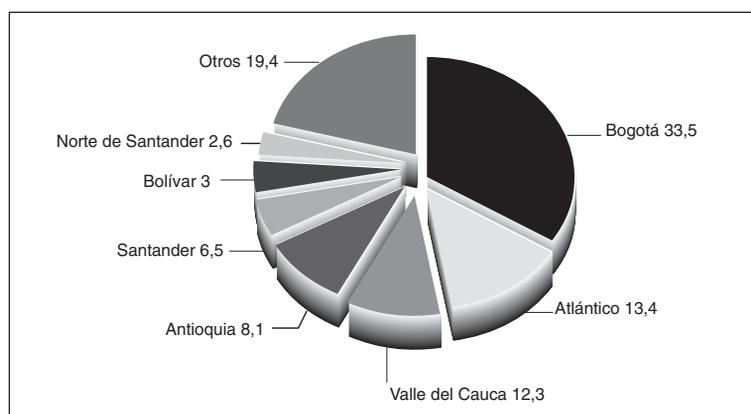
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	65.858	64.180	59.470	59.286	72.321	74.422	2.4
Graduados	4.844	6.349	8.488	8.019	6.930	4.680	-0.6

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía Unilibre Cali, 2008.

Cuadro 22. Departamentos donde se gradúan los(as) abogados(as)

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	34.7
Atlántico	13.4
Valle del Cauca	12.3
Antioquia	8.1
Santander	6.5
Bolívar	3.0
Norte de Santander	2.6
Otros	19.4

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 9. Departamentos donde se gradúan los(as) abogados(as)

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

2.9.1.4 Economía

En el periodo de análisis 2001-2006 la tasa de decrecimiento anual de los matriculados en los programas de Economía en el país fue del 1.5% y de graduados del 13.2%, las más significativas de los programas estudiados, hechos estos que contrastan con lo sucedido en la Universidad Libre-Seccional Cali donde las matrículas tienen un crecimiento año tras año.

Cuadro 23. Matriculados(as) y graduados(as) en Economía

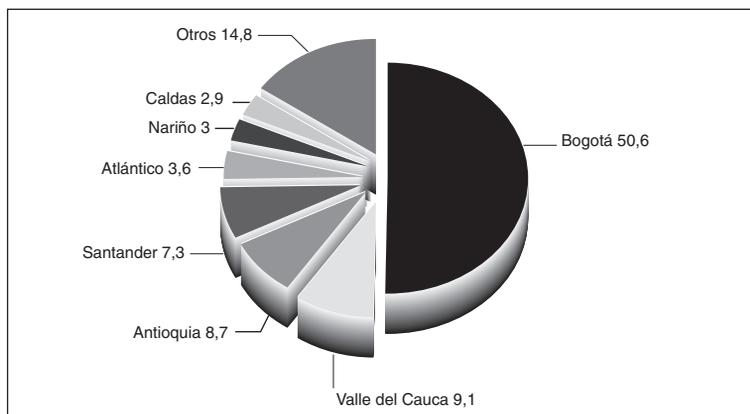
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	24.268	22.639	22.740	22.052	22.461	22.481	-1.5
Graduados	3.140	3.313	3.131	2.756	2.486	1.544	-13.2

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Cuadro 24. Departamentos donde se gradúan los(as) economistas

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	50.6
Valle del Cauca	9.1
Antioquia	8.7
Santander	7.3
Atlántico	3.6
Nariño	3.0
Caldas	2.9
Otros	14.8

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 10. Departamentos donde se gradúan los(as) economistas

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

2.9.1.5 Enfermería

La tasa de crecimiento promedio anual de las matrículas en el país de los programas de Enfermería fue del 6.6%, la más alta para los programas analizados; con relación a los graduados la tasa de decrecimiento anual es del 8.5%.

Cuadro 25. Matriculados(as) y graduados(as) en Enfermería

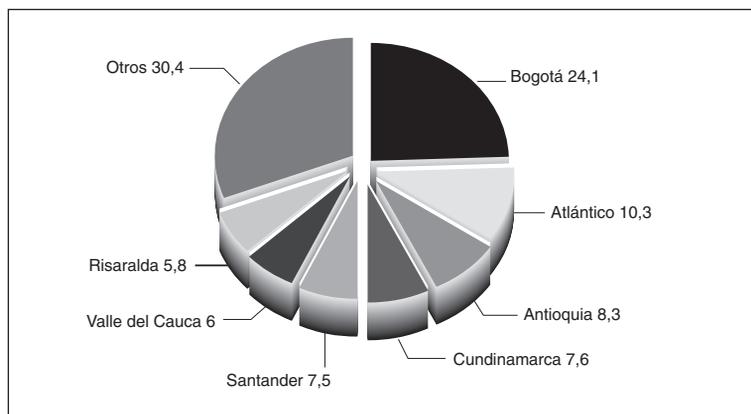
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	12.107	13.128	14.323	15.086	15.832	16.737	6.6
Graduados	1.644	1.681	2.121	1.966	2.084	1.051	-8.5

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Cuadro 26. Departamentos donde se gradúan los(as) enfermeros(as)

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	24.1
Atlántico	10.3
Antioquia	8.3
Cundinamarca	7.6
Santander	7.5
Valle del Cauca	6.0
Risaralda	5.8
Otros	30.4

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 11. Departamentos donde se gradúan los(as) enfermeros(as)

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

2.9.1.6 Ingeniería de Sistemas

Los matriculados en Ingeniería de Sistemas en el país han decrecido a una tasa promedio anual del 0.8%, fenómeno llamativo pues es indudable que una nación requiere profesionales en esta disciplina del conocimiento.

Respecto a los graduados, la tasa de crecimiento que se obtiene en el periodo de análisis es muy precaria (0.7%) y ello confirma la preocupante situación por la que atraviesan las ingenierías en el país al no despertar mayor interés entre los estudiantes.

Cuadro 27. Matriculados(as) y graduados(as) en Ingeniería de Sistemas

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	45.990	45.649	42.797	43.054	47.225	44.163	-0.8
Graduados	3.339	3.657	5.091	4.835	4.914	3.461	0.7

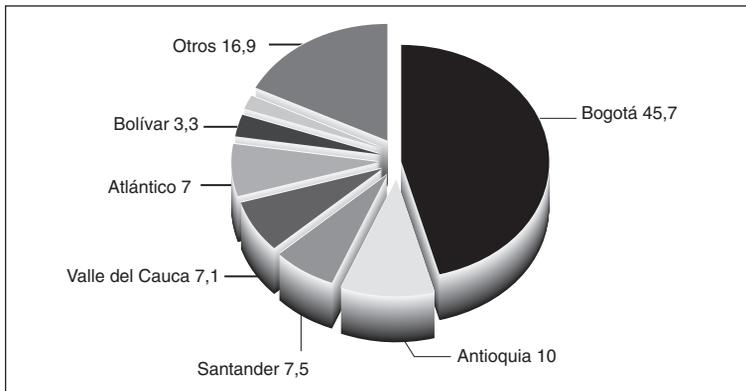
Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Cuadro 28. Departamentos donde se gradúan los(as) ingenieros(as) de sistemas

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	45.7
Antioquia	10.0
Santander	7.5
Valle del Cauca	7.1
Atlántico	7.0
Bolívar	3.3
Caldas	2.5
Otros	16.9

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 12. Departamentos donde se gradúan los (as) ingenieros(as) de sistemas



Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Recientes artículos de prensa se preguntaban: ¿Y dónde están los ingenieros de sistemas? haciendo eco en el angustiante llamado de los empleadores que no lograban reclutar egresados en esta profesión en algunas regiones del país y en la cantidad requerida por sus organizaciones, al punto que los empleadores debieron recurrir a otras latitudes. Ulloa señalaba¹¹ sobre el particular:

“La ingeniería ha perdido relevancia social. Antiguamente el ingeniero era reconocido socialmente, pues era quien construía las grandes obras de infraestructura que ayudaron a desarrollar el país. Hoy debe seguir construyendo estas grandes obras indispensables, pero ha perdido protagonismo; ya no nos parece tan importante construir los ferrocarriles, un gran puente, una central hidroeléctrica o una refinería petrolera. Estas obras son igualmente importantes ahora como antaño, para la sociedad, pero nuestra admiración por estas grandes obras ha decaído. Las nuevas generaciones tienen otros referentes; la

11. Ulloa, Gonzalo. ¿Qué pasa con la Ingeniería en Colombia? Universidad ICESI, Revista Interacción, Cali, 2007.

TV y los medios de comunicación han contribuido, en gran medida, a fijar estos nuevos referentes... Otra de las posibles causas del fenómeno es la preparación de los estudiantes en ciencias básicas, matemáticas, física, química y biología. Los estudiantes no ven estas asignaturas con gusto ni la enseñanza es agradable... Con esta materia prima los estudiantes de secundaria no desean continuar profundizando en estas ciencias que son las bases de la Ingeniería; tampoco, según sus propias palabras, se sienten bien formados, y quizá se rajen en los primeros semestres. 'Dejemos estas cosas a los nerds', dicen ellos. El problema es que cada vez hay menos nerds.

Debemos decir también que, en una sociedad como la nuestra, tan permeada por el dinero fácil y los resultados inmediatos, una profesión que requiere un poco más de esfuerzo no es necesariamente popular entre la juventud...".

El fenómeno anterior no es exclusivo de nuestro país y recientemente *The New York Times* reproducía un artículo de Martín Fackler¹² que destacaba que los jóvenes japoneses ahora prefieren estudiar finanzas, medicina o arte en vez de ciencias tecnológicas:

"Después de años de preocuparse por la escasez venidera, Japón realmente está enfrentando un menguante número de jóvenes que ingresan a ingenierías y campos relacionados con la tecnología.

Las universidades le llaman 'Rikei banare' o 'Fuga de la ciencia'. La declinación está creciendo tan drásticamente que la industria ha empezado a promover campañas destinadas a hacer que la Ingeniería parezca atractiva.

...Según una estimación del Ministerio de Asuntos Internos, a la industria de la tecnología digital de Japón le falta casi medio millón de ingenieros.

Los cazadores de talentos han empezado a cortejar a ingenieros en la mitad de la vida profesional con gruesos bonos de contratación, una práctica predatoria de la que anteriormente no se oía hablar en la versión más amable y gentil del capitalismo en el Japón".

En el mismo sentido, la economía brasileña se enfrenta angustiosamente al fenómeno de escasez de trabajadores altamente calificados, particularmente ingenieros y técnicos en diversas áreas, lo cual coloca a ese país en dificultades para mantener un crecimiento sostenido del PIB hasta el 2010. Downie y Barrionuevo,¹³ señalaban que la falta de personal capacitado, sin lugar a dudas, es una limitación al crecimiento:

"La escasez de ingenieros en el país se está propagando a todas las industrias. La falta de ingenieros civiles y constructores amenaza los proyectos de infraestructura.

Áreas como la banca, la fabricación de aviones, las petroquímicas y metalúrgicas compiten por los mismos recién egresados con las más altas calificaciones.

...Cuando se pregunta a las compañías cuáles son las carreras del futuro, siete de cada diez responden que la ingeniería en todas sus manifestaciones...

12. Fackler, Martin. Faltan ingenieros en el paraíso de la electrónica. Periódico *El País*, Cali 2008.

13. Downie, Andrew. Barrionuevo, Alexei. Brasil, en busca de trabajadores calificados. *The New York Times*, 2008.

Una investigación de la Confederación Nacional de la Industria realizada recientemente concluyó que más de la mitad de las 1.715 industrias no podían encontrar a los trabajadores calificados que necesitaban. De esas, el 69% manifestó que la falta de fuerza de trabajo calificada traía como resultado la ineficiencia; el 36%, que ello conducía a menor calidad en los productos, y el 25%, que dificultaba más la adquisición o asimilación de nuevas tecnologías.

Esa realidad está conduciendo a miles de compañías brasileñas hacia el negocio educativo.

Numerosas empresas están incrementando la capacitación en el trabajo, argumentando que sería difícil crecer sin disponer de suficiente personal capacitado sobre todo en las áreas de ingeniería.

Una de las mayores dificultades estriba en la falta de cobertura y calidad del sistema educativo brasileño. En los exámenes de desempeño académico que aplica la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico cada tres años entre estudiantes de 15 años en 57 países, los brasileños quedaron en el lugar 54 en ciencias y el 55 en matemáticas.

El trabajador brasileño promedio tiene seis años de instrucción, en comparación con 10 años en Corea del Sur, 11 en Japón y 12 en Estados Unidos y Europa.

De los pocos brasileños que van a la universidad, menos de uno de cada cinco estudia ingeniería, ciencias matemáticas o computación, de acuerdo con un estudio reciente del Banco Mundial sobre la relación entre educación y crecimiento económico.

La mayoría de las personas que ingresan a las universidades en Brasil lo hacen a ciencias sociales, y eso sucede no porque quieran estudiar filosofía, antropología, geografía e historia, sino porque las universidades privadas, donde ha ocurrido el crecimiento, ofrecen estas carreras porque son más baratas que las ingenierías.

Hay demanda para quienes logran egresar. Las compañías grandes tienen el dinero para contratarlos o capacitarlos. Las de nivel medio no tienen tanta suerte.

No pocas compañías han tenido que reducir su tamaño y algunas han crecido menos rápido como consecuencia de la falta de personal calificado...”.

2.9.1.7 Medicina

En el periodo de análisis la tasa promedio anual de crecimiento en la matrícula en Medicina en el país fue del 4.8%, la segunda en magnitud respecto a los programas académicos considerados.

Cuadro 29. Matriculados(as) y graduados(as) en Medicina

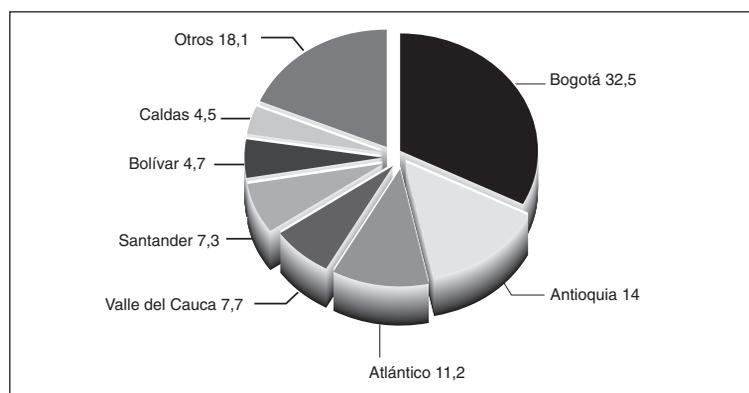
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	23.863	27.659	27.139	28.500	29.363	30.199	4.8
Graduados	1.766	2.215	2.819	2.984	2.834	1.145	-8.3

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Cuadro 30. Departamentos donde se gradúan los(as) médicos(as)

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	32.5
Antioquia	14.0
Atlántico	11.2
Valle del Cauca	7.7
Santander	7.3
Bolívar	4.7
Caldas	4.5
Otros	18.1

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 13. Departamentos donde se gradúan los(as) médicos(as)

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

2.9.1.8 Psicología

La tasa de crecimiento promedio anual de los matriculados en Psicología en Colombia fue del 3.0% y una tasa de decrecimiento anual para graduados del 8.1%.

Cuadro 31. Matriculados(as) y graduados(as) en Psicología

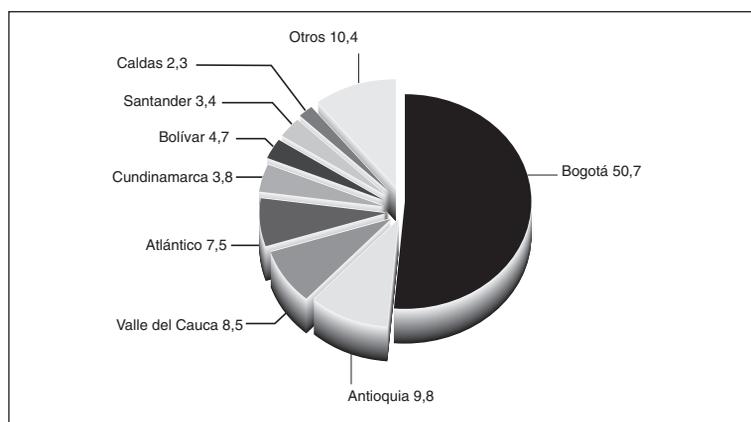
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	29.920	30.918	26.951	27.296	34.543	34.845	3.0
Graduados	3.134	3.600	3.595	3.629	3.732	2.046	-8.1

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008

Cuadro 32. Departamentos donde se gradúan los(as) psicólogos(as)

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	50.7
Antioquia	9.8
Valle del Cauca	8.5
Atlántico	7.5
Cundinamarca	3.8
Bolívar	3.6
Santander	3.4
Caldas	2.3
Otros	20.4

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 14. Departamentos donde se gradúan los(as) psicólogos(as)

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

2.9.1.9 Ingeniería Industrial

En el periodo de análisis la tasa promedio de crecimiento anual de los matriculados en Ingeniería Industrial y afines en el país fue de 0.4%, con una tasa de decrecimiento de los graduados muy significativa (12.1%).

Cuadro 33. Matriculados(as) y graduados(as) en Ingeniería Industrial

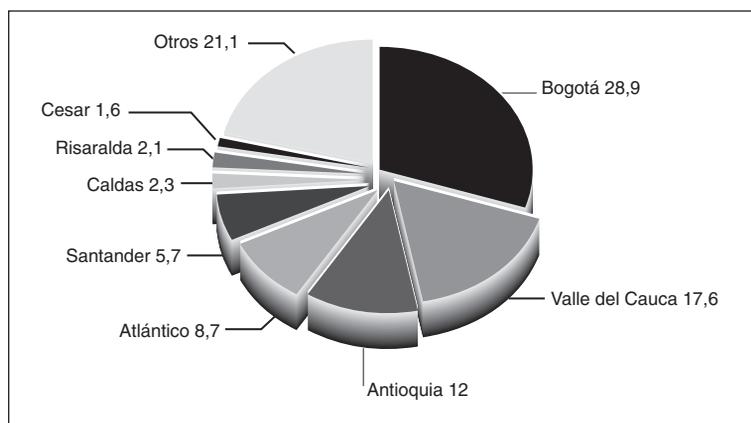
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	34.964	34.228	34.831	34.381	35.928	35.709	0.4
Graduados	3.891	3.993	4.737	3.825	3.536	2.037	-12.1

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Cuadro 34. Departamentos donde se gradúan los(as) ingenieros(as) industriales

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	28.9
Valle del Cauca	17.6
Antioquia	12.0
Atlántico	8.7
Santander	5.7
Caldas	2.3
Risaralda	2.1
Cesar	1.6
Otros	21.1

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 15. Departamentos donde se gradúan los(as) ingenieros(as) industriales

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

2.9.1.10 Ingeniería Ambiental, Sanitaria y afines

Las matrículas en estas disciplinas tuvieron una tasa promedio anual de crecimiento del 1.1% en el país y una tasa igualmente de crecimiento en graduados del 15.4%.

Cuadro 35. Matriculados(as) y graduados(as) en Ingeniería Ambiental, Sanitaria y afines

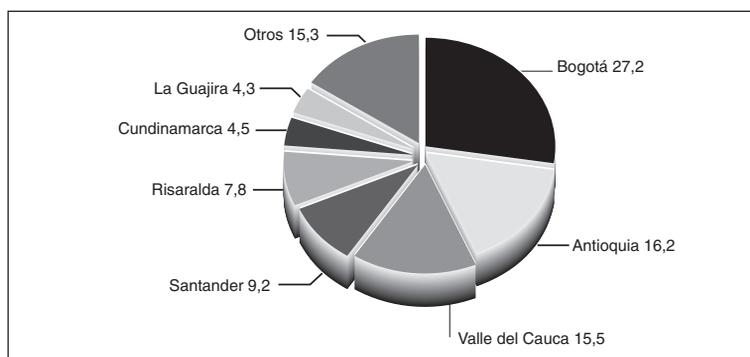
Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Tasa de crec.
Matriculados	9.702	10.282	11.261	11.131	10.666	10.263	1.1
Graduados	505	590	789	1.165	1.463	1.035	15.4

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Cuadro 36. Departamentos donde se gradúan los(as) ingenieros(as) ambientales y afines

Sitio	(%)
Bogotá D.C.	27.2
Antioquia	16.2
Valle del Cauca	15.5
Santander	9.2
Risaralda	7.8
Cundinamarca	4.5
La Guajira	4.3
Otros	15.3

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Gráfica 16. Departamentos donde se gradúan los(as) ingenieros(as) ambientales y afines

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

Por programa académico universitario la tasa de crecimiento de matrículas más alta correspondió a Enfermería (6.6%), seguida de Medicina (4.8%), Psicología (3.0%) y Administración de Empresas (2.4%); al contrario programas como Ingeniería de Sistemas (0.8), Contaduría Pública (1.0%) y Economía (1.5%) registraron tasas anuales de decrecimiento en matrículas.

Cuadro 37. Tasa de crecimiento promedio anual de matrículas 2001-2006

Programa	Tasa anual
Enfermería	6.6
Medicina	4.8
Psicología	3.0
Administración de Empresas	2.9
Derecho y Ciencias Políticas	2.4
Ingeniería Ambiental	1.1
Ingeniería Industrial	0.4
Ingeniería de Sistemas	-0.8
Contaduría Pública	-1.0
Economía	-1.5

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2008.

2.10 Salarios básicos promedios por nivel de formación

Cuando se analizan económicamente las ventajas que provee un cierto nivel educativo, los análisis se concentran en los resultados de mercado y, en particular, en los rendimientos que se obtienen en el mercado laboral. Si bien es cierto las personas con un mayor nivel educativo encuentran empleo más rápidamente que una persona con niveles educativos más bajos, los episodios de desempleo son más breves y obtienen mayores ingresos; es evidente también que las medidas pecuniarias tradicionales no reflejan con propiedad la totalidad de los efectos derivados de la educación. Tal como lo demuestran, entre otros, Wolfe y Zuvekas (1997) y Vila (2000), la educación proporciona sinnúmero de beneficios que trascienden las medidas monetarias convencionales.

Recientemente se ha fincado el interés de los analistas del fenómeno educación-empleo en el tipo de competencias de capital humano que los graduados aportan cuando se insertan en el mercado laboral. Aquellos trabajadores con niveles apropiados de competencias (talentos, destrezas, capacidades, actitudes y valores) no sólo son más productivos, sino que poseen un mayor potencial para continuar trabajando (Buchel, 2002).

El Estudio CHEERS (Careers after Higher Education-A European Research Survey) investigó en 1999 a más de 36.000 graduados europeos, cuatro años después de haber terminado sus estudios superiores e identificó las competencias más significativas. En el Cuadro 38 se reseñan los ocho factores ortogonales de competencias, los cuales representan el 53.9% de la varianza global de las puntuaciones respecto al nivel de competencias requeridas en los empleos de los graduados.

Los resultados obtenidos en la investigación (Mora, García-Aracil, Vila, 2007) permitieron determinar que aquellos trabajos que demandan un mayor nivel de competencias participativas y metodológicas son remunerados con un mejor salario. En sentido contrario, trabajos que exigen más competencias organizativas, disciplinarias y físicas estaban peor pagados. A manera de resumen puede señalarse que los ingresos obtenidos por los individuos y como compensación por el trabajo realizado dependen más de las competencias relacionadas con la capacidad de la persona para enfrentar una situación compleja, con habilidad para ejercer liderazgo y de involucrarse personalmente, antes que los conocimientos teóricos y metodológicos específicos requeridos por el trabajo a desempeñar.

En el Cuadro 39 se detallan los salarios promedios básicos de un recién egresado (técnico profesional, tecnólogo, universitario) en Colombia, en los periodos 2005 – 2007, y por cada uno de los niveles de formación; igualmente se incluyen los salarios promedios básicos a nivel de especialización, maestría y doctorado.

Cuadro 38. Competencias que originan cada factor competencial

Factor participativo	Factor metodológico
Planificación, coordinación y organización	Conocimiento de idiomas extranjeros
Capacidad de negociación	Conocimiento de Informática
Iniciativa	Comprender sistemas complejos
Decisión y persistencia	Razonamiento económico
Involucrarse personalmente	Documentación de ideas e información.
Liderazgo	Capacidad para resolver problemas
Toma de responsabilidades y decisiones	Competencias analíticas
Factor especializado	Factor organizativo
Conocimiento teórico específico	Habilidad para el aprendizaje
Conocimiento metodológico específico	Trabajar bajo presión
	Exactitud, atención a detalles
	Gestión del tiempo
	Trabajar independientemente
	Poder de concentración
Factor disciplinario	Factor físico
Aplicación de normas y regulaciones	Aptitud física para el trabajo
Limitación de la creatividad	Habilidades manuales
Factor genérico	Factor socio-emocional
Conocimiento general	Pensamiento reflexivo
Conocimiento/ pensamiento multidisciplinar	Trabajo en equipo
Pensamiento crítico	Adaptabilidad
Habilidad de comunicación oral	Lealtad, honestidad
Habilidad de comunicación escrita	Tolerancia, apreciación de diferentes puntos de vista

Fuente: Cómo recompensa el mercado laboral europeo las competencias de los jóvenes graduados universitarios. José-GinesMora, Universidad Politécnica de Valencia España, 2007.

Cuadro 39. Salarios básicos promedios por nivel de formación en Colombia 2005-2007

Nivel de formación	2005		2006		2007	
	Salario básico	Promedio nacional	Salario básico	Promedio nacional	Salario básico	Promedio nacional
Técnico profesional						
- Administración			847.799	822.260		905.473
- Enfermería			961.438	822.260		905.473
- Sistemas			742.813	822.260		905.473
Tecnológica						
- Administración			1.009.469	954.721		1.018.767
- Sistemas			902.641	954.721		1.018.767
- Contaduría			872.485	954.721		1.018.767
Universitario						
- Industrial	1.130.172	971.853	1.697.528	1.183.307		1.334.171
- Economía	1.199.218	971.853	1.607.793	1.183.307		1.334.171
- Derecho	1.199.116	971.853	1.603.731	1.183.307		1.334.171
- Ing. de Sistemas	1.274.075	971.853	1.555.231	1.183.307		1.334.171
- Medicina	1.084.888	971.853	1.515.348	1.183.307		1.334.171
- Administración	902.809	971.853	1.514.503	1.183.307		1.334.171
- Contaduría	911.809	971.853	1.219.820	1.183.307		1.334.171
- Enfermería			1.173.296	1.183.307		1.334.171
- Psicología			1.071.936	1.183.307		1.334.171
- Ing. Ambiental			1.031.956	1.183.307		1.334.171
Especialización						
- Economía			3.020.133	1.938.709		2.462.994
- Administración			2.764.865	1.938.709		2.462.994
- Derecho			2.705.845	1.938.709		2.462.994
- Medicina			2.201.951	1.938.709		2.462.994
- Contaduría			1.987.559	1.938.709		2.462.994
- Enfermería			1.881.875	1.938.709		2.462.994
Maestría						
- Administración			3.838.773	2.371.709		2.928.516
- Derecho			3.430.256	2.371.709		2.928.516
- Ing. de Sistemas			2.908.480	2.371.709		2.928.516
- Economía			2.837.464	2.371.709		2.928.516
- Enfermería			2.419.781	2.371.709		2.928.516
- Medicina			2.088.745	2.371.709		2.928.516
Doctorado						
- Economía			3.732.333	3.313.898		4.398.220
- Medicina			3.512.061	3.313.898		4.398.220

Fuente: El Observatorio Laboral para la Educación, 2007, 2008.

En el periodo 2005-2007 los salarios básicos promedios que han tenido mayor crecimiento en Colombia son, en su orden: doctorado (32.7%), especialización (27.0%), maestría (26.0%), universitario (17.1%), técnico profesional (10.1%) y tecnólogo (6.7%), situación justificada en el caso de los doctores, entre otras razones, por la carencia de docentes con esa calidad en el país y lo que ha conllevado un incremento sustancial en su remuneración.

3. Indicadores de la actividad educativa en la Universidad Libre-Seccional Cali

3.1 Matrícula en la Universidad Libre – Seccional Cali

La matrícula de estudiantes en pregrado y posgrado en el periodo 1995-2007 ha tenido crecimiento, particularmente acentuado a partir del 2003.

Cuadro 40. Evolución de la matrícula en la Universidad Libre – Seccional Cali 1995-2007

Año	Matrículas				
	Pregrado	Var. %	Posgrado	Var. %	Total
1995	4.623	-	ND	-	4.623
1996	4.759	2.9	ND	-	4.759
1997	4.684	-1.5	ND	-	4.684
1998	4.509	-3.7	496	-	5.005
1999	4.134	-7.2	528	6.4	4.662
2000	3.516	-15.6	313	40.7	3.829
2001	3.354	-4.6	372	18.8	3.726
2002	3.693	10.1	243	-34.6	3.936
2003	3.996	8.2	312	28.3	4.308
2004	4.342	8.6	430	37.8	4.772
2005	4.770	9.8	480	11.6	5.250
2006	4.935	3.4	611	27.2	5.546
2007	5.097	3.2	598	-21.2	5.696

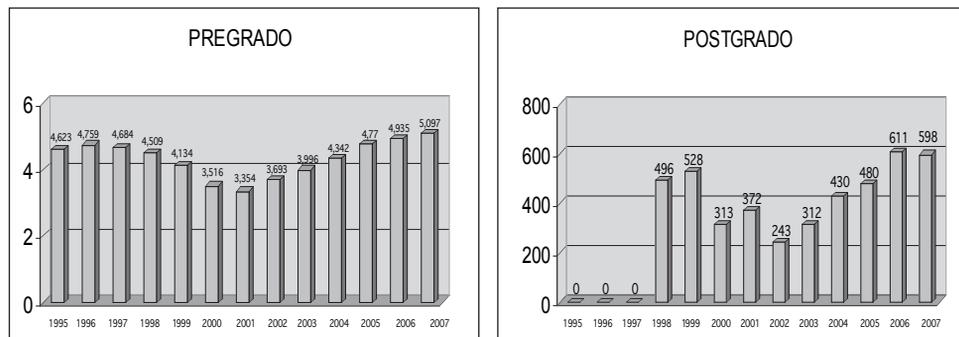
Fuente: Oficina de Planeación. Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

La tasa promedio anual de crecimiento de la matrícula en la Universidad Libre – Seccional Cali en el periodo 2000-2007 fue del 5.8%, cifra ligeramente superior a la tasa registrada para un periodo similar en la nación y cuya cifra fue del 5.5%.

Cuadro 41. Tasas de variación promedio anual de matrículas 2000-2007

Concepto	Tasa variación (%)
Educación Superior en Colombia	5.5
Universidad Libre - Cali	5.8

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Oficina de Planeación. Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Gráfica 17. Evolución de la matrícula en la Universidad Libre – Seccional Cali 1995-2007

Fuente: Oficina de Planeación. Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008

3.1.1 Matrícula en la Universidad Libre – Seccional Cali por áreas de conocimiento

En el Cuadro 42 se detalla la evolución de la matrícula en la Universidad Libre – Seccional Cali por áreas de conocimiento, correspondiéndole a Enfermería la mayor tasa anual de crecimiento (35.2%), seguida de Economía (31.7%), Medicina (7.2%) y posgrados (2.0%); los programas de Administración de Empresas (-5.9%), Ingeniería de Sistemas (-4.3%) y Contaduría (-2.5%) presentaron en el periodo de análisis tasas de decrecimiento en su nivel de matrículas.

El Programa de Administración de Empresas en el periodo de análisis “disminuyó” el 52% de su población estudiantil; en el Programa de Derecho si bien es cierto el número de estudiantes matriculados a la fecha (1.437) es muy similar al registrado en 1995 (1.439), registró una disminución sustancial de estos en el periodo 2002 y 2003. Contaduría Pública “disminuyó” en el periodo el 26.1% de los estudiantes, mostrando a partir del 2003 una significativa recuperación. Ingeniería de Sistemas presenta una disminución del número de estudiantes matriculados, fenómeno similar con lo ocurrente a nivel nacional (-0.8%), aunque en escalas diferentes, e internacionalmente.

Cuadro 42. Evolución de la matrícula por programa en la Universidad Libre – Seccional Cali. 1995-2007

Nivel de formación	Estudiantes matriculados													Tasa de crec. (%)
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
PREGRADO														
Administración	1,450	1,352	1,249	1,179	941	680	598	675	668	672	708	709	695	-5.9
Contaduría	1,223	1,231	1,152	1,124	942	731	637	605	622	646	722	804	903	-2.5
Derecho	1,439	1,557	1,543	1,448	1,391	1,171	1,055	881	942	1,043	1,284	1,379	1,437	0.0
Economía	-	-	-	27	54	42	60	137	209	264	282	328	324	31.7
Enfermería	-	-	-	-	-	-	70	154	260	353	420	430	428	35.2
Ing. de Sistemas	-	-	-	-	-	-	98	216	192	152	131	118	75	-4.3
Medicina	511	619	740	731	806	892	836	1025	1,103	1,212	1,223	1,167	1,190	7.2
Mercadeo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-
Subtotal	4,623	4,759	4,684	4,509	4,134	3,516	3,354	3,693	3,996	4,342	4,770	4,935	5,097	0.8
Posgrado	ND	ND	ND	496	528	313	372	243	312	430	480	611	598	2.0
Total	4,623	4,759	4,684	5,005	4,662	3,829	3,726	3,936	4,308	4,772	4,250	5,546	5,696	1.7

Fuente: Oficina de Planeación. Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Al establecer una correlación entre crecimiento (PIB nacional y regional) y cobertura de educación (matrículas), en el caso particular de nuestra institución es evidente que a mayor crecimiento, y como se podría suponer, ocurre un incremento en el volumen de la matrícula; en 1999, año del peor desempeño económico en las últimas décadas en el país (PIB Nacional - 4.2%, PIB Valle- 3.2%) fue evidente la caída en el nivel de matrículas, situación que sólo a partir del 2003 comienza a modificarse (tendencia de decrecimiento en las matrículas). Un elemento a partir del cual se pretende interpretar el fenómeno anterior sería el perfil socioeconómico de nuestros estudiantes¹⁴ [el 55.3% pertenecen al estrato Medio-Bajo (3), el 19.5% al estrato Bajo (2) y el 6.4% al estrato (1) Bajo-Bajo], estratos muy vulnerables al desempeño de la economía en el corto plazo.

Ahora bien, el crecimiento económico por sí solo no “jalona” las matrículas; es necesario tanto en lo académico como en lo administrativo implementar acciones tendientes a favorecer el acceso de los estudiantes a una institución universitaria y es evidente que en la Universidad Libre – Seccional Cali se han conjugado todas estas circunstancias.

Llama la atención el fenómeno de la matrícula en el Programa de Medicina, pues a pesar de las dificultades económicas por las que atravesó el país en algunos periodos (1999-2002), no se presentó una disminución en el número de estudiantes que accedieron a las aulas.

Particularmente se considera que el nivel de inscripciones/matricula en Medicina y específicamente para la Universidad Libre – Seccional Cali se afecta antes que por la situación económica del país o la región, por el grado de competencia en un determinado momento y en ese orden de ideas deberá analizarse con detalle la próxima presencia en el mercado (2010) de dos nuevos programas académicos (Universidad Javeriana e Icesi). La explicación es que al ser la matrícula en Medicina de un valor significativo y a la cual tienen acceso normalmente personas de estratos socioeconómicos altos, el aumento de su valor (las matrículas en las universidades Javeriana e Icesi han sido históricamente más altas) no desestimularía al estudiante si a su juicio obtiene un mayor valor agregado en esas instituciones. Ahora bien como el número de inscripciones supera con amplitud a los(as) efectivamente matriculados(as), muy seguramente el nivel de estas últimas no tendría una significativa disminución en nuestra institución a corto y mediano plazo.

3.1.2 Matrícula en la Universidad Libre – Seccional Cali por facultad y a nivel de pregrado

La facultad históricamente con mayor volumen de matrículas y a nivel de pregrado es Ciencias Económicas, Administrativas y Contables; en el 2007 la participación de esa facultad respecto al total de estudiantes matriculados en la Universidad Libre-Seccional Cali fue del 37.7%, seguida de Ciencias de la Salud con el 31.7%, Derecho y Ciencias Políticas con el 28.1% e Ingeniería con el 2.5%.

14. García, Adolfo. Estratos socioeconómicos de los estudiantes que ingresaron a la Universidad Libre-Seccional Cali en el 2007, Cali 2008.

Cuadro 43. Evolución de la matrícula por facultades de pregrado en la Universidad Libre-Seccional Cali

Facultad	Estudiantes matriculados												
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Ciencias Económicas, Administrativas y Contables	2.673	2.583	2.601	2.330	1.937	1.453	1.295	1.417	1.499	1.582	1.712	1.841	1.922
Derecho y Ciencias Políticas y Sociales	1.439	1.557	1.543	1.448	1.391	1.171	1.955	881	942	1.043	1.284	1.379	1.433
Ciencias de la Salud	511	619	740	731	806	892	906	1.179	1.363	1.565	1.643	1.597	1.618
Ingeniería							98	216	192	152	131	118	75
Total	4.623	4.359	4.684	4.509	4.134	3.516	3.354	3.693	3.996	4.342	4.770	4.935	5.097

Fuente: Oficina de Planeación. Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

3.2 Matrícula clasificada por género

La participación del género femenino en el total de las matrículas en la Universidad Libre – Seccional Cali es mayoritaria, a diferencia de lo que ocurre a nivel nacional; en el periodo de análisis se observa una tendencia creciente de participación del género femenino, pues mientras en el 2000 la cifra era del 58.7% en el 2007 el valor asciende al 63.7%, fenómeno coincidente con lo que sucede en otras latitudes cuando la mujer está adquiriendo especial notoriedad al tener acceso, y con ello una presencia cada vez más importante en las distintas actividades económicas, sociales, culturales y políticas en los diferentes países del mundo.

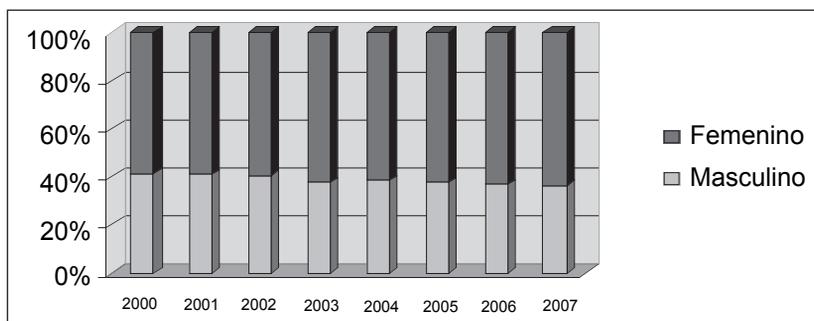
Numerosos especialistas en el mundo, Psacharopoulos (1992), Summers (1993), Cordeiro (2007), entre otros, han demostrado que, en general, la tasa de retorno¹⁵ para las mujeres es más alta que para los hombres a consecuencia de los mayores beneficios sociales aportados por la educación en las madres. El impacto de la educación femenina se ve reflejado en el mejor nivel de vida que logran alcanzar las mujeres y en las oportunidades que ese mayor grado de educación les permite transmitir, directa o indirectamente, a sus hijos. Así, las madres más educadas son las que tienen hijos más sanos y mejor alimentados.

Cuadro 44. Estudiantes matriculados en la Universidad Libre-Seccional Cali clasificados por género 2000-2007

Género	Distribución porcentual								Promedio (%)
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Masculino	41.2	40.7	40.3	37.5	38.2	37.5	36.6	36.2	38.5
Femenino	58.7	59.2	59.6	62.4	61.7	62.4	63.3	63.7	61.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

Fuente: Oficina de Planeación. Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

15. Cordeiro, José Luis. Ob.cit. 2007.

Gráfica 18. Evolución de la matrícula clasificada por género

Fuente: Oficina de Planeación Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

3.3 Estudiantes graduados

En la Universidad Libre – Seccional Cali en el periodo 2001-2007 se han graduado 4.366 estudiantes, cifra que representa el 9.5% del total graduado en Instituciones de Educación Superior localizados en programas de pregrado en la ciudad de Cali y en periodo similar.

Cuadro 45. Estudiantes graduados en las Instituciones de Educación Superior localizadas en Cali 2001-2007

Nivel	Graduados							Tasa de crec. %
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Tecnológica	1.708	1.607	1.126	759	491	688	344	-16.6
Técnica	285	299	441	114	5	1	28	-67.7
Universitaria	7.736	7.634	7.555	7.200	6.343	5.982	3.466	-5.0
Especialización	1.345	1.298	1.615	1.608	1.665	1.543	1.063	2.7
Maestría	246	116	88	205	224	317	110	5.2
Doctorado	8	6	11	10	6	19	7	18.8
Total	11.328	10.960	10.836	9.696	2.734	8.550	5.018	-5.4

Fuente: El Observatorio de la Universidad Colombiana, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Cuadro 46. Estudiantes graduados en la Universidad Libre – Seccional Cali 2001-2007

Programa académico	Graduados pregrado							Total
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Administración	132	157	147	86	84	213	145	964
Contaduría P.	158	128	154	47	66	102	119	774
Derecho	178	150	321	133	97	181	169	1.229
Economía	-	-	7	8	5	21	69	110
Enfermería	-	-	-	-	65	52	162	279
Ing. de Sistemas	-	-	-	-	-	-	18	18
Medicina	98	144	123	186	234	84	123	992
Total	566	579	752	460	551	653	805	4.366

Fuente: Oficina de Registro Académico. Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

El total de graduados en pregrado en la Universidad Libre – Seccional Cali representa el 9.5% del total en la ciudad de Cali, el 7.8% del total en el Valle del Cauca y el 0.7% del total nacional.

3.4 Docentes por nivel de formación en pregrado

La participación de los docentes con nivel de formación en *DOCTORADO* en promedio ha sido del 1.4%, cifra muy inferior al promedio nacional y naturalmente distante de los parámetros internacionales.

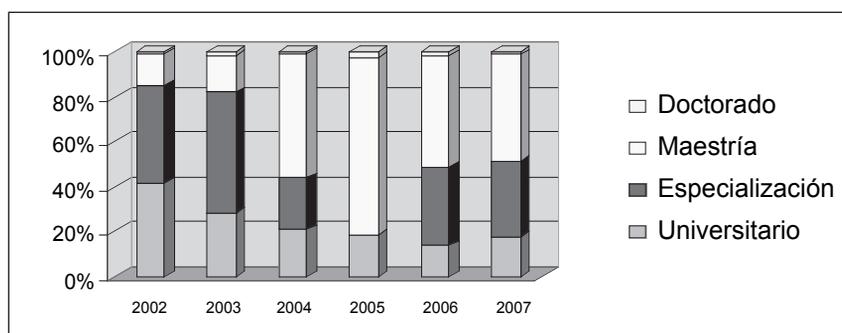
En *MAESTRÍA* la participación promedio en la Universidad Libre-Seccional Cali es del 40.4%, cifra muy superior al promedio nacional que es del 18.5%; los docentes con nivel de *ESPECIALIZACIÓN* han venido decreciendo en su participación al pasar del 42.9% al 33.8% en el periodo 2002-2007, hecho que se considera positivo pues esa disminución ha sido compensada con el incremento en maestría.

Cuadro 47. Docentes por nivel de formación en pregrado. 2002-2007

Nivel de formación	2002	Part (%)	2003	Part (%)	2004	Part (%)	2005	Part (%)	2006	Part (%)	2007	Part (%)
Universitario	197	41.8	153	28.4	113	20.7	83	13.9	80	13.6	93	17.4
Especialización	202	42.9	286	53.6	126	23.1	148	24.9	204	34.9	181	33.8
Maestría	68	14.4	87	16.3	300	55.1	351	59.5	293	50.1	255	47.5
Doctorado	3	0.9	8	1.7	5	1.1	11	1.7	7	1.4	5	1.3
Total	470	100.0	533	100.0	544	100.0	593	100.0	584	100.0	534	100.0

Fuente: Oficina de Planeación. Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Grafica 19. Evolución de los docentes por nivel de formación. 2002-2007



Fuente: Oficina de Planeación. Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

3.4.1 Docentes por nivel de formación en pregrado y de acuerdo con las áreas de conocimiento

El Programa Académico con mayor número de docentes con título de doctorado y maestría es Medicina con el 40.0% y 70.9%, respectivamente, seguido de Enfermería, Derecho y Contaduría.

Cuadro 48. Docentes por nivel de formación en pregrado y de acuerdo con las áreas de conocimiento. 2004-2007

Áreas de conocimiento	2004				2005				2006				2007			
	U	E	M	D	U	E	M	D	U	E	M	D	U	E	M	D
Administración	9	16	15	0	8	17	17	0	8	16	18	0	15	17	10	1
Contaduría	8	24	7	0	8	30	7	1	8	31	7	1	16	24	12	1
Derecho	15	33	14	2	19	37	16	3	15	14	18	1	10	48	18	1
Economía	3	9	8	0	2	8	9	1	2	9	9	0	13	4	1	0
Enfermería	17	20	46	0	21	14	52	0	9	53	21	0	6	21	24	0
Ing. de Sistemas	1	8	14	0	1	12	8	0	3	15	5	0	0	6	9	0
Medicina	60	16	196	3	94	30	242	6	35	36	215	5	27	59	181	2
Mercadeo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	0	0
Total	113	126	300	5	83	148	351	11	80	304	293	7	93	181	255	5

Fuente: Oficina de Planeación, Unilibre Cali, 2008. Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

Convenciones: U = Universitario

E = Especialización

M = Maestría (Las Especializaciones Médico- Quirúrgicas se asimilan a Maestría)

D = Doctorado

4. Conclusiones

- El país ha obtenido en los últimos años tasas de crecimiento económico sostenidas que favorecerían que en un futuro cercano se reduzcan las disparidades entre crecimiento y desigualdad.

Hirschman¹⁶ sostiene que “durante los procesos de aceleración del crecimiento es común que se presenten desequilibrios y se profundicen las desigualdades entre sectores, clases y regiones. En un futuro es necesario que se revierta la situación y se reduzcan por fin las grandes disparidades. Si ello no ocurre así, se pueden presentar problemas que terminen por desencadenar desastres del desarrollo”.

Sin lugar a dudas en la búsqueda del desarrollo la educación tiene un papel protagónico de primer orden al garantizar la ampliación de las oportunidades para las personas y ello jalona procesos de disminución de la desigualdad y la pobreza.

16. Hirschman, Albert. La tolerancia cambiante de la desigualdad del ingreso en el curso del desarrollo económico. Fondo de Cultura Económica. México, 1981.

Es prioritario entonces ampliar la cobertura de la educación y la calidad de esta, requisitos fundamentales para avanzar en la senda del desarrollo económico y social.

La acumulación de educación por sí sola no logra el objetivo fundamental de aumentar el capital humano de un país. Es indispensable alcanzar altos niveles de calidad en la educación impartida.

- Las matrículas en las Instituciones de Educación Superior en Colombia y en el periodo 2000-2007 han crecido a una tasa anual de 5.5%, con una significativa participación en el total de la educación *TECNOLÓGICA* (13.0%). El *DOCTORADO* de una participación en el 2000 del 0.03% se ha pasado en el 2007 al 0.10%.

En la formación de *ESPECIALIZACIÓN* se observa una decreciente participación, pues mientras en el 2000 era del 5.1%, en el 2007 su participación es tan solo del 2.5%.

- La participación en las matrículas totales de las instituciones de naturaleza pública en el país ha ido creciendo significativamente, pues mientras en el 2000 era del 37.0%, en el 2007 la cifra alcanza el 50.6%.

Este fenómeno es producto de sinnúmero de situaciones y particularmente quisiera destacar el impacto provocado por las altas tasas de desempleo.

García (2007) señalaba¹⁷ que: *“El desempleo es un fenómeno que golpea de una forma muy significativa la demanda educativa, pues a diferencia de la satisfacción de otras necesidades básicas (alimentación, salud, vivienda, vestuario, recreación) donde un menor ingreso conlleva una modificación de los hábitos de consumo (vr.gr. menos leche, menos entradas a cine), en el caso de la educación y particularmente la universitaria, a menor ingreso la alternativa es suspender los estudios hasta que las circunstancias económicas permitan su reanudación. Y adicionalmente hay que señalar que la educación universitaria ha dejado de constituirse en un ‘bien especial’ para convertirse en un ‘bien común’, y en estos últimos el precio (valor de la matrícula) tiene un significado muy especial y determinante a la hora de tomar una decisión de compra. En ese escenario, cuando una persona encuentra programas de educación superior de similar calidad y diferenciados significativamente por el precio, la decisión resulta obvia: matrícula en la institución cuyo valor sea menor y en ello la universidad de naturaleza pública tiene una clara ventaja”*.

- Respecto al nivel de formación de los docentes en Colombia la cifra de *DOCTORES* con relación al total resulta insuficiente (3.5%).

Un reciente artículo¹⁸ indicaba sobre el particular lo siguiente: *“...en septiembre del 2007 Colombia sólo contaba con 4.398 doctores... situación que contrasta de manera significativa con otros países suramericanos como Brasil, en donde anualmente se gradúan cerca de 6.500 doctores, mientras que en Colombia en los últimos cuatro años escasamente se ha logrado graduar un promedio de 50 doctores por año”*.

17. García, Adolfo. Anotaciones sobre el mercado de trabajo de los profesionales colombianos. Unilibre Cali, 2007.

18. La Opción. ¿Se necesitan doctores en Colombia? Especial Ciencia y Tecnología, Periódico *El País* 2008.

- Las matrículas por áreas de conocimiento en el país muestran en los últimos años tasas de crecimiento significativas en Enfermería (6.6%), Medicina (4.8%), Psicología (3.0%) y Administración de Empresas (2.9%) para citar algunas y por el contrario decrecimiento en áreas de conocimiento como Ingeniería de Sistemas (0.8%), Contaduría Pública (1.0%) y Economía (1.5%).

Si se comparase la situación anterior con los salarios básicos promedios por nivel de formación no debe sorprendernos que en el futuro cercano la tendencia en la matrícula evolucione positivamente en programas como Ingeniería Industrial y Economía. De hecho las cifras más recientes del Ministerio de Educación Nacional (2008) muestran un repunte significativo en el interés de los estudiantes por esos dos programas de pregrado.

- En la Universidad Libre – Seccional Cali la matrícula en el periodo 2000-2007 tuvo una tasa de crecimiento anual del 5.8%, cifra superior al promedio nacional que es del 5.5%.

¿Podría nuestra Institución crecer a tasas más altas que las registradas en el periodo en mención?

La respuesta es Sí; sin embargo, hay una gran limitante que son las actuales instalaciones físicas. Tenemos que ser realistas y aceptar que en nuestras actuales edificaciones es prácticamente imposible ubicar más estudiantes, sin mencionar que ciertos servicios como *Bienestar institucional*, *Biblioteca* y *Salas de sistemas* resultan de una calidad inferior a las exigencias (disponibilidad y calidad de espacios en Biblioteca, salones de estudio, cafeterías; disponibilidad de computadores por estudiante; tasas de cobertura y porcentaje de utilización de servicios en Bienestar Institucional, etc.).

Una simple proyección de la población actual de estudiantes con base en las tasas históricas ajustando la cifra por la presencia de nuevos programas (Psicología 2008, Ingeniería Industrial y Ambiental 2009) nos daría el precio de la matrícula para los próximos años sería como sigue:

Cuadro 49. Proyección de matrícula en la Universidad Libre – Seccional Cali. 2008-2012

Año	Matrículas		Total
	Pregrado	Posgrado	
2008	5.158	610	5.768
2009	5.239	622	5.861
2010	5.281	634	5.915
2011	5.323	647	5.970
2012	5.366	660	6.026

Fuente: Cálculos Economía. Unilibre Cali, 2008.

- Es evidente que la Universidad Libre – Seccional Cali debe incursionar en programas educativos técnicos y tecnológicos, máxime cuando en Colombia¹⁹ “la seducción social de ser doctor o profesional está comenzando a desactivarse. Hoy una familia de escasos recursos, e incluso para muchos de los estratos medios y altos, empieza a ser evidente que el problema no es tener un diploma de gran tamaño y bonito, sino tener la competencia para desempeñarse laboral o profesionalmente... el problema ya no es el diploma, sino qué se aprende”.

La denominada “terciarización del secundario”, como lo define Juanjo Gabiña (1995), y que para citar un ejemplo regional en el área industrial Cali-Yumbo en el 2005 significaba²⁰ que mientras el 17% de las empresas industriales generan 10.9 empleos por unidad productiva, en las empresas de servicios, que son el 37%, se requieren 7.5 empleos por empresa y en el sector comercio (35% del total de empresas) se demandan 2.9 empleos por unidad productiva. No sorprende entonces que esa estructura económica donde los sectores de servicios y comercio son los mayoritarios, requieran del mercado una oferta de programas educativos a nivel técnico y tecnológico.

- La matrícula clasificada por género en nuestra institución muestra un panorama bien diferente del nacional al obtenerse una participación significativamente mayoritaria del género femenino (61.4%) y esta característica debería influir en la definición de estrategias académicas, advirtiendo que no se trata de un determinado nivel de educación para mujeres y otro para hombres. Para solo citar un ejemplo, en un diagnóstico exploratorio realizado en el Programa de Economía (jornada nocturna) se encontró que el 32% de las estudiantes eran *cabeza de hogar* y que a estas el *horario* que más se adecuaba a sus necesidades era el de 5:00 p.m. a 8:00 p.m.

Cuando se analizó la deserción estudiantil en la Universidad Libre – Seccional Cali la cifra más alta corresponde al género femenino, lo cual resultaría explicado porque su población es mayoritaria en la Universidad. Explicación simplista que obliga a identificar *causas objetivas y subjetivas* si se quieren diseñar estrategias para disminuir el fenómeno a niveles socialmente aceptables.

- Con relación a los docentes por nivel de formación el panorama no podía ser más crítico; de una parte la participación de docentes con *doctorado* es muy baja (1.4%), y de otra, en la Universidad Libre no parece identificarse una estrategia coherente para lograr una modificación sustancial del fenómeno.

Contar con más docentes con *maestría y doctorado* demanda, entre otras:

- Revisión del esquema salarial para hacerlo “más atractivo” a profesionales con este nivel de cualificación.
- La vinculación de docentes a programas de doctorado debe hacerse casi siempre con el mecanismo de *tiempo completo*. En Economía, por ejemplo, a nivel de doctorado no hay programas en el país con modalidades semipresenciales o a distancia.

19. Montoya, Darío. La titulación en Colombia. Periódico *El País*, Cali, 2007.

20. García, Adolfo. Op. Cit., 2007.

- Será necesario posibilitar a los docentes vincularse a programas académicos con este esquema, y mecanismos como el llamado “año sabático” resultarían propicios.
- Elaboración de un *Plan de Relevo Generacional*.
- Implementación del *Escalafón Docente*.

A manera de resumen en Colombia anualmente y en promedio:

- Se matriculan 1.107.270 estudiantes, de los cuales 801.699 lo hacen a nivel universitario.
- El 45% de las matrículas se hicieron en universidades públicas y el 55% en universidades privadas.
- El 51.3% de los estudiantes matriculados son de género masculino y el 48.7% de género femenino.
- El 58.1% de los programas de pregrado ofrecidos son de formación profesional.
- El 7.9% de los programas de pregrado registrados en SNIES tienen acreditación de Alta Calidad.
- El 88.1% de los programas de posgrado tienen como nivel de formación las especializaciones.
- El 3.1% de los docentes tienen nivel de formación de doctorado.
- Se gradúan 138.479 estudiantes, de los cuales 89.981 corresponden a nivel universitario y 49 a nivel de doctorado.

En la Universidad Libre – Seccional Cali anualmente y en promedio:

- Se matriculan 4.677 estudiantes, de los cuales 4.339 lo hacen a nivel universitario.
- El 61.4% de los estudiantes matriculados son de género femenino y el 38.5% de género masculino.
- El 1.4% de los docentes tienen nivel de formación de doctorado.
- Se gradúan 623 estudiantes.

Bibliografía

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Informe Empleadores: Títulos universitarios y mercado laboral. España, 2008.
- Brunner, José Joaquín. Mercados universitarios: los nuevos escenarios de la Educación Superior. Chile, 2007.
- Barr, Nicolás. High her Education Funding. Oxford Review of Economic Policy. 2004.
- Cuadra, Ernesto. Desafíos de la reforma de la educación secundaria. Banco Mundial, Santo Domingo, 2006.

- Cabrera, Mauricio. Desigualdad y Pobreza. Periódico *El País*, Cali, 2007.
- Contraloría General de la República-Universidad Nacional de Colombia. Bien-estar y Macroeconomía 2002-2006: el crecimiento inequitativo no es sostenible. Bogotá, 2007.
- Cordeiro, José Luis. El desafío latinoamericano y sus cinco grandes retos. Editorial McGraw Hill, Buenos Aires, 2007.
- Clark, Robert. The Higher Education System. Academic Organization in Cross-National perspective; Barkeley, Los Ángeles, London: University of California press, 1983.
- Downie, Andrew. Barrionuevo, Alexei. Brasil, en busca de trabajadores calificados. *The New York Times*, 2008.
- Fackler, Martin. Faltan ingenieros en el paraíso de la electrónica. Periódico *El País*, Cali 2008.
- García, Adolfo. Perfil socio-económico de los estudiantes que ingresaron a la Universidad Libre-Seccional Cali en el 2007. Unilibre Cali, 2008.
- García, Adolfo. Anotaciones sobre el mercado de trabajo de los profesionales colombianos. Unilibre Cali, 2007.
- Gómez, Álvaro. Sánchez, Holmes. Herrera, Andrés. Un análisis empírico de la relación entre el desarrollo y el bienestar económico en Colombia. Universidad Autónoma de Occidente, Cali 2006.
- Gines Mora, José. García, Adela. Vila, Luis. Cómo recompensa el mercado laboral europeo las competencias de los jóvenes graduados universitarios. España, 2007.
- Hirschman, Albert. La tolerancia cambiante de la desigualdad del ingreso en el curso del desarrollo económico. Fondo de Cultura Económica, México, 1981.
- Instituto Latinoamericano de Liderazgo. El Observatorio de la Universidad Colombiana. Bogotá, 2008.
- Lafaurie, José Félix. Posconflicto y Desarrollo. Fedegan, Bogotá, 2006.
- La Nota Económica. Proyecciones Colombia 2008- 2012. Bogotá, 2008.
- La Opción. ¿Se necesitan doctores en Colombia? Especial de Ciencia y Tecnología Periódico *El País*, Cali, 2008.
- López, Cecilia. ¿Cuánto más resiste la precarización laboral? Periódico *Portafolio*, Bogotá, 2008.
- Lucas, Robert. Lecturas sobre crecimiento económico. Editorial Norma, Bogotá, 2005.
- Ministerio de Educación Nacional. El Observatorio Laboral para la Educación, Bogotá, 2008.

Montenegro, Santiago. Sociedad abierta, geografía y desarrollo. Editorial Norma, Bogotá, 2006.

Montoya, Darío. La titulites en Colombia. Periódico *El País*. Cali, 2007.

Newman, Frank. Saving higher educations soul: The Futures Project, 2000.

Nort, Douglass. Para entender el proceso de cambio económico. Editorial Norma, Bogotá, 2007.

Ocampo, José Antonio. Reconstruir el futuro. Globalización, desarrollo y democracia en América Latina. Editorial Norma, Bogotá, 2005.

Ramírez, Luis Fernando. Isaza, Jairo. Empleo, pobreza y desigualdad. Universidad de La Salle, Bogotá, 2007.

Ulloa, Gonzalo. ¿Qué pasa con las ingenierías en Colombia? Universidad Icesi, Revista *Interacción*, Cali, 2007.