

# CAPACIDAD TECNOLÓGICA E INVESTIGATIVA DEL SISTEMA EDUCATIVO Y LAS UNIVERSIDADES EN COLOMBIA



# CAPACIDAD TECNOLÓGICA E INVESTIGATIVA DEL SISTEMA EDUCATIVO Y LAS UNIVERSIDADES EN COLOMBIA

**D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL**

**EDUCACIÓN DE POSGRADO**

- DOCTORADO
- MAESTRÍA
- ESPECIALIZACIÓN

**EDUCACIÓN PROFESIONAL**

**E. EDUCACIÓN TECNOLÓGICA**

**E. EDUCACIÓN TÉCNICA**

**C. EDUCACIÓN NO FORMAL**

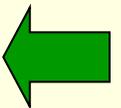
**B. EDUCACIÓN MEDIA (ACADÉMICA-TÉCNICA)**

**A. EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR Y BÁSICA**



# FUENTES

- Los tres últimos Planes Nacionales de Desarrollo contienen prácticamente todo lo que se puede esperar de la política educativa a este nivel.
- La Encuesta de Calidad de Vida (ECV) del 2003 hecha por el DANE, también contiene información al respecto.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN)





## A. EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR Y BÁSICA

**El desarrollo de este nivel ha sido muy lento y con resultados insuficientes, como lo reflejan los siguientes datos.**

### **a. Cobertura (neta) insuficiente :**

Preescolar	2002	(MEN)	: 31 %
Primaria	2003	(ECV)	: 84,4 %
Secundaria	2002	(MEN)	: 54 %

A pesar de que el gobierno creó 1'085.015 cupos en este nivel entre el 2003 y primer semestre de 2005 (MEN), los deciles más bajos son los más afectados por el déficit de cobertura y todavía se perciben inmensas diferencias regionales.



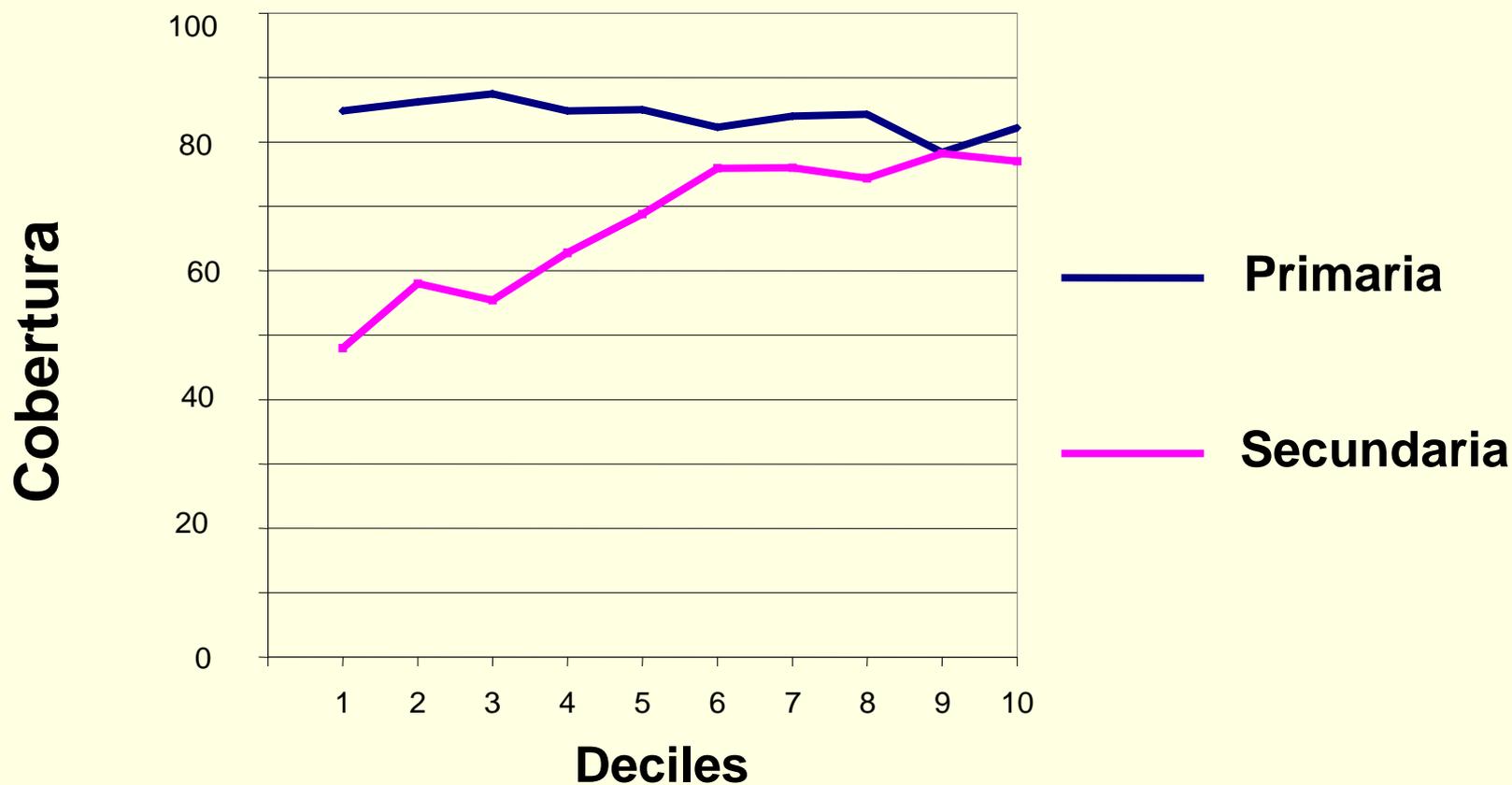
## A. EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR Y BÁSICA

Región	Primaria	Secundaria
Atlántico	87,0%	69,0%
Oriental	83,6%	61,1%
Central	81,6%	60,2%
Pacífica	84,1%	47,4%
Bogotá	83,2%	79,9%
Antioquia	85,2%	67,4%
Valle	84,1%	64,9%
San Andrés	84,3%	93,1%
Orinoquía	89,2%	71,2%
Total	84,4%	65,4%

Fuente: Acosta et al. (2005)



# A. EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR Y BÁSICA



Fuente: Acosta et al. (2005)



# A. EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR Y BÁSICA

## b. Calidad Deficiente

Los resultados de las pruebas SABER sugieren un deterioro de la calidad de la educación básica. En lenguaje, solo un 20% consigue realizar una lectura comprensiva de un texto. En matemáticas, apenas un 11% puede resolver problemas. Además, tienen muy mala comprensión y manejo de valores cívicos y ciudadanos.

En las pruebas desarrolladas por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE, 1998), Colombia se encuentra por debajo del promedio de los países de América Latina.

En el Estudio Internacional sobre Progreso en Competencias Lectoras (PIRLS, 2001), donde el promedio era 500, Colombia obtuvo 424 ocupando el lugar 30 de 35.



## **A. EDUCACIÓN PRE-ESCOLAR Y BÁSICA**

### **c. Eficiencia**

Apenas se empiezan a ver los efectos de la Ley 715 de 2001, que cambió los criterios de asignación de recursos, dándole mayor énfasis al número de estudiantes atendidos.

Todavía no se ha logrado un sistema de información centralizado que permita orientar y controlar el proceso de descentralización del sistema educativo.

### **d. Experiencia de la Fundación Educacional Ana Restrepo del Corral.**





## B. EDUCACIÓN MEDIA

Es el nivel educativo de que menos se han ocupado los Planes Nacionales de Desarrollo, lo que influye en que sus resultados sean menos alentadores (Guataquí, 2003), como se puede ver en los siguientes datos básicos:

### a. Cobertura insuficiente (MEN):

En el 2002, 56% (bruta) y 27% (neta)

Los colegios tienen limitaciones importantes de dotación e infraestructura.

La cobertura neta (y bruta) es más baja en las zonas rurales (7%) que en las urbanas (35%).

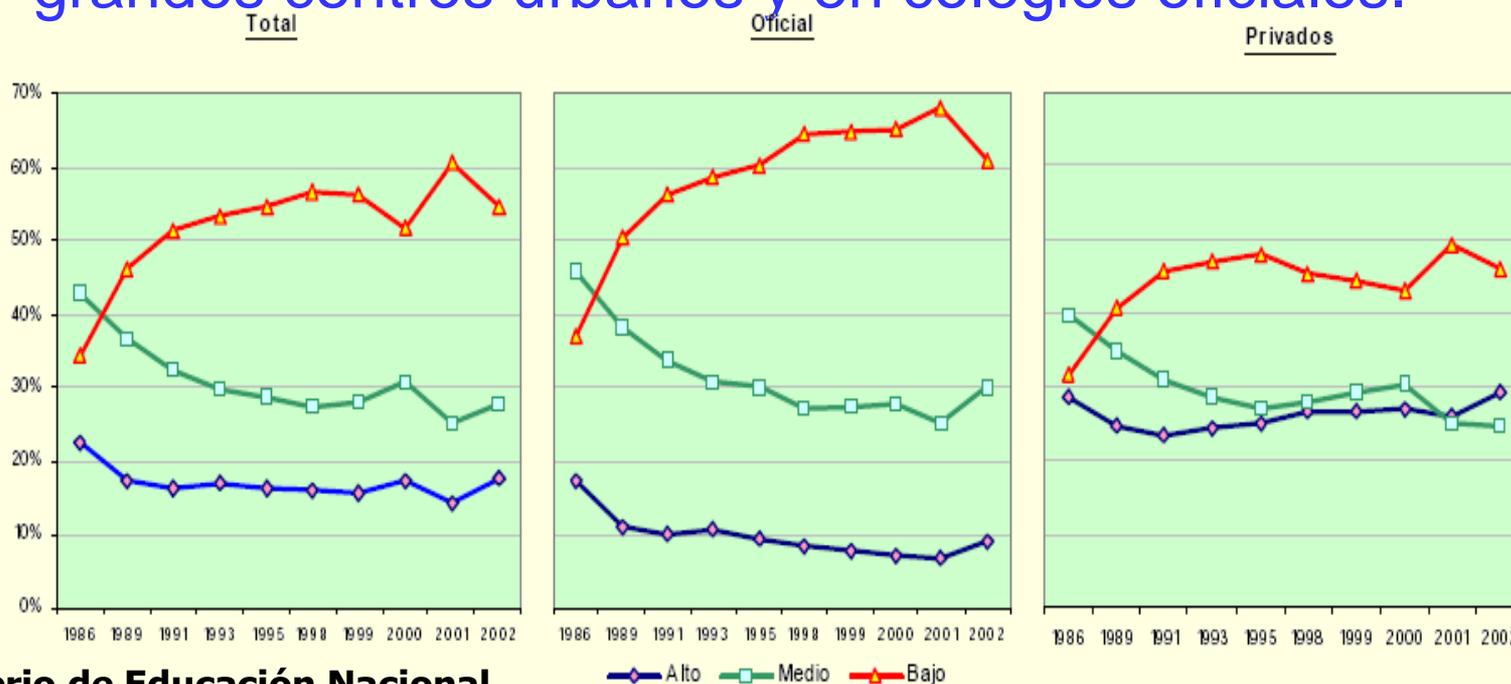
Una quinta parte de los maestros no tienen título profesional, especialmente en las zonas rurales.



# B. EDUCACIÓN MEDIA

## b. Calidad muy deficiente

Los resultados promedio en los exámenes de estado del ICFES cada vez son peores. Esta situación es más crítica en los departamentos alejados de los grandes centros urbanos y en colegios oficiales.





## B. EDUCACIÓN MEDIA

### c. Eficiencia muy baja

Los índices de reprobación del país son muy altos.

Básica primaria	:	7%
Básica secundaria	:	6%
Media	:	3%

La deserción es más alta en la población más pobre, en el sector oficial y en las zonas rurales.

Básica primaria :	8%
Básica secundaria:	6%
Media:	6%

Ministerio de Educación (2003)

El desempleo de los jóvenes menores de 24 años aumentó del 19% en 1997, al 29,6% en el 2000 y 37,8% en el 2003 (ECV). Además, el subempleo es de alrededor del 61% y la informalidad de 46,7% (ECV).



## B. EDUCACIÓN MEDIA

- d) Se han establecido más de 50 modalidades de educación media técnica, pero la clásica o académica sigue siendo dominante y sólo otras cuatro modalidades tienen alguna importancia, como se indica en las siguientes cifras correspondientes al año 2001

Académica : 66%

Comercial : 15%

Industrial : 5%

Pedagógica : 3%

Agropecuaria : 3%

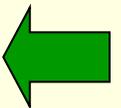
Las demás están por debajo del 1%

Los egresados de media técnica comercial muestran un mayor éxito en la consecución de empleos, pero de mala calidad.



## B. EDUCACIÓN MEDIA

- e) En la problemática de este nivel de educación (media) se combinan todos los problemas mencionados y la falta de capacidad de la economía colombiana para absorber mano de obra.
  
- f) Posible programa de la administración distrital: Colegio Julio Flórez





## C. EDUCACIÓN NO FORMAL

- a) Se gradúan cerca de 430.000 bachilleres al año, de los cuales 120.000 ingresa a la universidad. Las IES oficiales absorben el 41.4% de la demanda por educación superior, en tanto que las privadas reciben el resto y estarían en capacidad de absorber a toda la población correspondiente si ésta tuviera la capacidad económica para ingresar a la universidad. (MEN)
- b) 310.00 bachilleres salen a buscar trabajo sin mucho éxito debido a su mala formación.



## C. EDUCACIÓN NO FORMAL

- c) Las siguientes son las tasas de desempleo de los bachilleres en Colombia según ECV03:

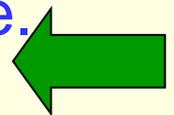
14-17 años	43,9%
18-22 años	34,5%
23-26 años	26,2%

- d) Este millón y medio de bachilleres quedan merced del SENA y de las Instituciones de educación no formal.



## C. EDUCACIÓN NO FORMAL

- a) El SENA ofrece un portafolio de más de 200 cursos de educación no formal, y formal (técnicos y tecnológicos) en más de 100 centros de formación en todo el país. Actualmente tiene 3.600.000 estudiantes, con un incremento sustancial en el actual gobierno.
- b) Según la Secretaría de Educación del Distrito (SED), en Bogotá existen 1217 instituciones de educación no formal: 891 con resolución de aprobación y 326 sin resolución. Las principales áreas educativas que atienden son salud, sistemas y comercio. En general, la calidad de la educación que ofrecen es muy deficiente, debido a limitaciones de todo tipo.
- c) Experiencia del BCC Bogotá Community College.





## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

**En general, la educación superior también ha contado con muy buenas políticas, pero el desarrollo e implementación de ellas ha sido muy lento como lo reflejan las siguientes realidades:**

- a) Como lo mencionábamos anteriormente, el Estado colombiano ha hecho un esfuerzo muy grande desde el punto de vista presupuestal entre 1990 y el 2004, al incrementar sus asignaciones para educación en general, con respecto al PIB, del 1% a casi el 14%.
- b) El presupuesto para educación superior igualmente creció en el mismo período del 1% al 3%, lo que desde 1994 hasta el presente ha representado entre el 21% y el 23% del gasto total en educación.



## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

---

- c) En 1999 los ingresos de las IES públicas eran de alrededor de 1,2 billones de pesos y el de las privadas de alrededor de 0,8 billones, y los gastos respectivos eran de cuantías similares, ligeramente inferiores (Banco Mundial, 2003).
  
- d) Las estructuras de gastos de las IES públicas y privadas eran similares. Para las públicas alrededor de 80% destinado a funcionamiento y un 10% dedicado a inversión.



## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

- e) La cobertura de la educación superior colombiana es de alrededor del 21%, muy inferior al promedio de los países de América Latina (25%) y al de los países de la OCDE (54%). En el año 2002 había 981.458 estudiantes en educación superior.

Según el Banco Mundial (2003), un año de escolaridad en una universidad pública cuesta 4,2 millones de pesos, mientras en una privada es de 3,3 millones. Este costo es superior al promedio latinoamericano. Además, las universidades públicas gastan 43% en docentes de planta mientras las privadas el 34%. Esta diferencia se le atribuye a los altos costos pensionales que tienen las universidades públicas.



## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

- f) Respecto de la calidad, el Estado colombiano estableció el sistema de Registro Calificado y el Sistema Nacional de Acreditación. Todos los programas de educación superior están en proceso de registro calificado, pero el nuevo Viceministerio de Educación Superior ha tenido graves problemas organizativos y logísticos para asignar los pares académicos encargados de evaluar los programas.

En cuanto a acreditación de alta calidad, según el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), a la fecha se habían acreditado 342 programas de educación superior, equivalentes a aproximadamente un 5% del total de programas existentes en el país. El ICFES se dedicó exclusivamente a la organización de los Exámenes de Estado, entre ellos los exámenes de Calidad de la Educación Superior (ECAES), cuya implementación apenas está comenzando.



## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

- g) La función que mejor cumple la educación superior colombiana es la formación profesional o para el trabajo. Sin embargo, según ECV03 y un estudio de Leonardo Villa (2004), en el 2003 existía un desempleo profesional del 17%.
- h) La fuga de cerebros también es preocupante. Según el New York Times (10 de Abril, 2001), aproximadamente 1.1 millones de colombianos han emigrado en los últimos 10 años, la mayoría de ellos con un alto grado de formación académica.
- i) La relación universidad-empresa es muy débil. El sector real o empresarial cuenta muy poco con la universidad para sus necesidades de capacitación, prácticas empresariales, consultoría e investigación (Duarte y Zambrano, 2004).



## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

- j) La capacidad de investigación de la universidad colombiana ya se empezó a desarrollar, pero es todavía incipiente. En el año 2004 COLCIENCIAS reconoció 1.284 grupos de investigación, cerca del 40% de los grupos existentes. En el 2003 se publicaron 733 artículos indexados internacionalmente y entre 1996 y el 2000 los grupos obtuvieron 36 patentes.

Colombia está gravemente rezagada en cuanto a profesionales dedicados a investigación y desarrollo. Tenemos alrededor de 20.000 (RICYT), pero necesitamos muchísimos más para poder incrementar el valor agregado de los productos colombianos e incrementar nuestros niveles de crecimiento económico.



## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

- k) Teniendo en cuenta las limitaciones de recursos económicos de la universidad colombiana y que su misión principal ha sido la formación para el trabajo, muchas IES en sus procesos de acreditación están planteando esquemas de investigación formativa, es decir, basados en el carácter investigativo del proceso pedagógico mismo, y no esquemas de investigación aplicada.
  
- l) El porcentaje de docentes de tiempo completo en la universidad colombiana es muy bajo: en el año 2002 era del 22,8%, sin contar un 10,6% de profesores de medio tiempo (MEN).



## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

---

- m) El aporte de la universidad a la creación de nuevas empresas empieza a ser importante, pero todavía es incipiente. El desarrollo de las incubadoras de empresas durante el actual gobierno, en buena medida gracias a incentivos del **SENA**. Actualmente existen 41 incubadoras en Colombia, que albergan alrededor de 800 proyectos, con ventas realizadas por \$125.000 millones y cerca de 130.000 personas sensibilizadas en emprendimiento, ambas cosas en los diez (10) años transcurridos hasta ahora desde la creación de la primera incubadora, **INNOVAR**, en 1994. De esos 800 proyectos aproximadamente un 70% son de origen universitario.
- n) El caso de Incubar Colombia



## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

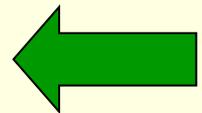
- o) La capacidad de pago de las familias colombianas para acceder a la educación superior se percibe extremadamente bajo. Se diría que la oferta de educación superior está especialmente influenciada por las leyes de mercado. Existe una sobreoferta de cupos mientras la demanda no reacciona (Banco Mundial, 2003).
  
- p) A pesar de los recursos económicos privilegiados y asegurados con que cuentan las IES públicas, su aporte investigativo también es limitado. Al país le hace falta un sistema de asignación de recursos a las IES públicas. Existe una gran disimilitud entre los presupuestos de las distintas IES públicas: en tanto que la que más recibe, la Universidad Nacional, contaba en 2002 con un presupuesto anual por estudiante de aproximadamente US \$ 4.600, la que menos recibía, la Francisco de Paula Santander, de Cúcuta, tenía solamente alrededor de US\$ 900.



## D. EDUCACIÓN SUPERIOR FORMAL

---

- q) Teóricamente el sistema más justo sería la asignación de bonos para que el estudiante escogiera la universidad de su gusto, pública o privada. De esta forma existiría una verdadera competencia entre las IES públicas y las privadas, pero esta alternativa en Colombia es una utopía.





## E. EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

**(Con base en un estudio de la Universidad Tecnológica de Bolívar, el SENA y el Ministerio de Educación Nacional)**

- a. La educación técnica (en Colombia por lo general programas de 2 años) y la tecnológica (en Colombia por lo general programas de 3 años) son las que menos atención han recibido por parte de los planes nacionales de desarrollo.
- b. En el 2004, de las 328 IES existentes en el país el 35,7% eran de esa naturaleza: 64 instituciones tecnológicas, 2 escuelas tecnológicas y 51 instituciones técnicas profesionales.
- c. En el 2002, según MEN, las instituciones técnicas y tecnológicas tenían aproximadamente el 11,5% de la población estudiantil de educación superior.



## E. EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

- d) De los recursos destinados en el 2004 por el programa ACCES del ICETEX a la financiación de estudios, que ascendieron aproximadamente a \$18.000 millones, solamente el 10,3% beneficiaron a estudiantes de programas técnicos y tecnológicos.
- e) Las instituciones técnicas y tecnológicas tienen, en general, poca fortaleza institucional, exceptuando al SENA.
- f) “La mayor parte de la IES no universitarias dependen exclusivamente de la matrícula o de mínimos aportes de la nación, los departamentos o los municipios, los cuales apenas alcanzan para cubrir sus gastos de funcionamiento, sin posibilidades de crecimiento institucional, aumento de cobertura y menos para inversión en talleres, desarrollo profesoral, tecnología, máquinas, etc”



## E. EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA

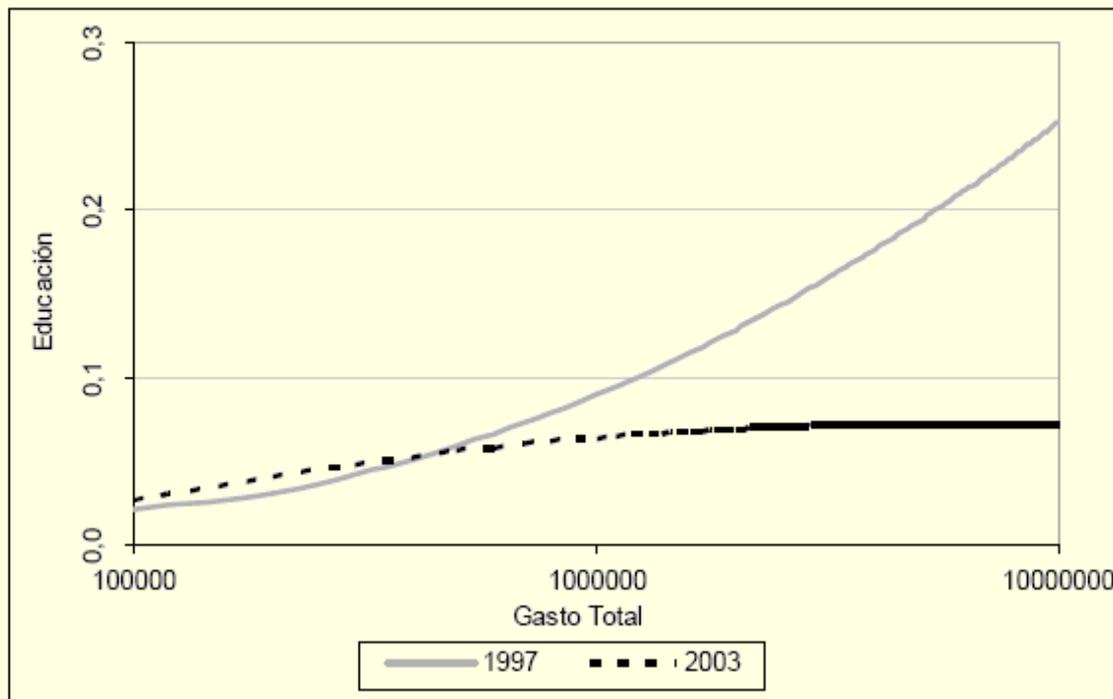
- g) Dentro de las leyes de mercadeo que influyen sobre la educación superior, la educación técnica y tecnológica es percibida como de menor categoría y las instituciones que la ofrecen son estigmatizadas, justo a injustamente, como universidades de garaje.
- h) En Colombia sigue imperando la falsa doctoritis.
- i) Debido a la limitación de recursos, salvo el caso del SENA, las instituciones técnicas y tecnológicas ofrecen educación en tecnologías blandas, con escaso uso de laboratorios, o educación similar a la universitaria, pero de menor duración y calidad.



# F. EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD

a) Disminución de la proporción del gasto de los hogares dedicada a educación.

ESTIMACIÓN DE LA CURVA DE ENGEL PARA EDUCACIÓN. ESCALA LOGARÍTMICA





## F. EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD

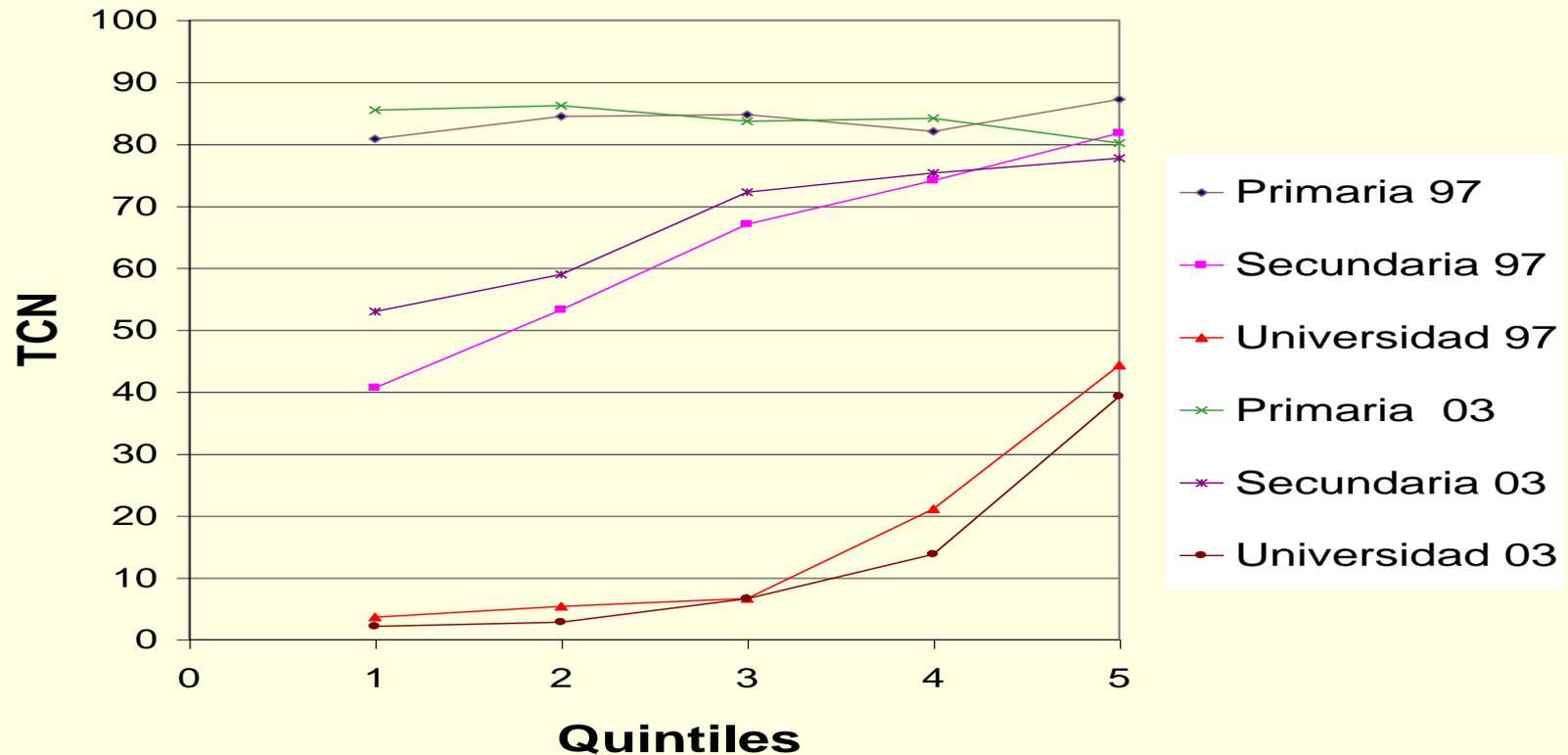
b) La educación de las personas mayores de 15 años muestra un rezago con respecto a países latinoamericanos.

	Urbano	Rural	Total
Ninguno	6,1%	16,2%	8,7%
Primaria	34,4%	59,5%	40,9%
Secundaria	42,8%	21,6%	37,3%
Técnico	4,8%	0,8%	3,8%
Universitario	9,9%	1,6%	7,8%
Posgrado	2,0%	0,3%	1,5%
Total	100%	100%	100%



# F. EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD

c) Además parece haber un retraso en los últimos años en cuanto a la cobertura neta.





# F. EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD

d) Existe una sustitución de la educación privada por la pública ante la recesión. Lo preocupante es que es precisamente la educación pública la que parece haber disminuido de calidad.

Acosta et al. (2005)

	Número de alumnos	Tasa de cobertura neta	Provisión pública (%)
<b>1993</b>			
Total	7.751.686		
Primaria	4.273.609	82,9	80,4
Secundaria	3.017.759	54,1	64,6
Universitaria	460.318	8,3	37,1
<b>1997</b>			
Total	10.537.245		
Primaria	5.078.415	83,4	78,9
Secundaria	4.147.060	59,7	66,8
Universitaria	1.311.770	16,0	29,6
<b>2003</b>			
Total	11.347.807		
Primaria	5.652.347	84,4	85,4
Secundaria	4.531.215	65,4	80,6
Universitaria	1.164.245	13,3	39,7

# CONCLUSIONES

---

1. El sistema educativo colombiano ha contado con buenas instituciones jurídicas y aceptables planes nacionales de desarrollo, pero precariamente realizados.
2. Los niveles de educación preescolar, primaria y secundaria tienen graves problemas de cobertura y/o calidad, lo que incide muy negativamente en los niveles posteriores.
3. La educación media, tanto clásica como técnica vocacional, también esta afectada por serios problemas de enfoque, de cobertura y de ineficiencia en la formación para el trabajo, lo que repercute no sólo en los niveles superiores, sino en las posibilidades de realización de la juventud.

# CONCLUSIONES

---

4. La educación no formal disponible en el país no ha podido contrarrestar eficientemente el enorme desempleo juvenil, que en Colombia es exorbitante.
5. La educación superior forma más profesionales, conocidos como “falsos doctores”, que los que la economía puede absorber. El desempleo profesional también es muy alto.
6. El sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior apenas se empieza a desarrollar en Colombia, teniendo que superar graves limitaciones económicas, bien sea por restricciones presupuestales del Estado o por falta de capacidad adquisitiva de las familias.

# CONCLUSIONES

---

6. Los aportes investigativos y de emprendimiento (creación de empresas nuevas) por parte de la universidad colombiana empiezan a tomar fuerza, pero todavía no producen un impacto significativo en la economía.
7. Colombia simplemente no cuenta con un sistema adecuado de educación técnica y tecnológica.
8. Los hogares han disminuido el gasto en educación, los niveles de educación superior han disminuido y se está haciendo una sustitución de lo privado por lo público.