

Desigualdades en la distribución  
del nivel educativo de los  
docentes en Colombia

Por: Luis Armando Galvis  
Leonardo Bonilla

Núm. 151  
2011



Documentos de trabajo sobre  
**ECONOMÍA REGIONAL**



BANCO DE LA REPÚBLICA

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS REGIONALES (CEER) - CARTAGENA

ISSN 1692 - 3715

La serie **Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional** es una publicación del Banco de la República – Sucursal Cartagena. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

## **Desigualdades en la distribución del nivel educativo de los docentes en Colombia \***

Luis Armando Galvis  
Leonardo Bonilla Mejía\*

**Cartagena de Indias, Agosto 2011**

---

\* Los autores agradecen las sugerencias de María Aguilera, Laura Cepeda, Adolfo Meisel, Andrea Otero, Andrés Sánchez y Mónica Sofía Gómez. Jhorland Ayala y José Mola prestaron una asistencia invaluable en el procesamiento de la información.

\* Economistas del Centro de Estudios Económicos Regionales –CEER–, Banco de la República, sucursal Cartagena. Para comentarios favor dirigirse al correo electrónico [lgalviap@banrep.gov.co](mailto:lgalviap@banrep.gov.co), [leonardobonilla84@gmail.com](mailto:leonardobonilla84@gmail.com) o al teléfono (5) 660 0808 Ext. 5350.

Este documento puede ser consultado en la página electrónica del Banco de la República: [http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub\\_ec\\_reg4.htm](http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_ec_reg4.htm).

# **Desigualdades en la distribución del nivel educativo de los docentes en Colombia.**

Luis Armando Galvis

Leonardo Bonilla Mejía

## **Resumen**

El presente documento tiene por objetivo estudiar las desigualdades en la distribución de la formación académica de los docentes en Colombia. Para esto, se descomponen las desigualdades en la dotación de profesores según el grado de profesionalización de éstos a través de los índices de Theil. Además, se llevan a cabo estimaciones de los determinantes de esa profesionalización teniendo en cuenta características del colegio y de los municipios donde funcionan las instituciones. Se evalúan dos hipótesis: por un lado, si un mayor gasto público en personal educativo por parte de los entes territoriales ha contribuido a mejorar el nivel de formación de los docentes de las instituciones oficiales. Por otro lado, se evalúan los efectos del Nuevo Estatuto de Profesionalización Docente de 2002 sobre el nivel educativo promedio de los profesores.

## **Abstract**

This paper aims to study the differences in the degree of professionalization of teachers in educational institutions in Colombia. We decompose the inequalities in the supply of teachers according to their degree of professionalization through the Theil index. Next, we carry out estimates of the determinants of professionalization, taking into account characteristics of the school and the municipalities where the institutions operate. We evaluate two hypotheses: first, whether more public spending on education personnel by local authorities has helped to improve the level of training of the teachers in government institutions; next, we assess the impact of the teacher professionalization law of 2002 on the degree of teacher professionalization.

**Palabras clave:** profesionalización docente, gasto en educación, Nuevo Estatuto Docente.

**Clasificación JEL:** C10, I21, H52

## **Tabla de contenido**

1. Introducción .....	1
2. Revisión de literatura .....	2
3. Los datos .....	5
4. Estadísticas descriptivas .....	7
5. Disparidades en la dotación educativa .....	12
6. Determinantes del nivel educativo de los docentes .....	16
7. Conclusiones .....	24
Referencias .....	25

## **Índice de cuadros**

Cuadro 1. Estadísticas descriptivas .....	8
Cuadro 2. Brechas en el grado de profesionalización según tipos de instituciones .....	12
Cuadro 3. Contribución de las desigualdades integrupales de la dotación de profesores .....	15
Cuadro 4. Estimaciones de los determinantes del nivel educativo de los docentes para instituciones oficiales y no oficiales, 2009 .....	18
Cuadro 5. Estimaciones de los determinantes del nivel educativo de los docentes para instituciones no oficiales, 2009 .....	20
Cuadro 6. Estimaciones de los determinantes del nivel educativo de los docentes para instituciones oficiales, 2009 .....	21
Cuadro 7. Estimaciones de los determinantes del nivel educativo de los docentes para instituciones oficiales, incluyendo incidencia del Estatuto de profesionalización y gasto en personal educativo, 2009 .....	23

## **1. Introducción**

Diferentes estudios han llegado a la conclusión de que “el principal impulsor de las variaciones en el aprendizaje escolar es la calidad de los docentes” (Barber y Mourshed 2008, p. 12). Este, sin duda, es un tema particularmente relevante para Colombia, en donde se han logrado avances importantes en cobertura durante las últimas décadas, pero que muestra pocos resultados en cuanto a la calidad. El presente documento tiene por objetivo describir la situación actual de la profesionalización docente en el país, haciendo énfasis en las diferencias regionales. Además, se estiman los determinantes de la formación académica de los docentes, evaluando entre otros, su relación con el gasto público en educación por parte de las entidades descentralizadas, y el grado de “adopción” del Nuevo Estatuto de Profesionalización Docente de 2002.

En un primer ejercicio, se estudia la concentración regional de la dotación de maestros con altos niveles de calificación. Lo que se busca con este ejercicio es medir hasta qué punto los estudiantes de algunas regiones tienen ventajas sobre los de otras en cuanto a la formación académica de la planta docente. Para esto, se emplea la descomposición del índice de Theil en sus componentes interregional e intra-regional, y se calcula la participación de las desigualdades interregionales en la desigualdad total. Se mide la dotación de docentes calificados con el número de maestros (con distintos niveles de calificación) por alumno en los niveles de secundaria y media. Esto nos da una idea de la naturaleza de las desigualdades en la dotación y en la profesionalización de los docentes.

Por último, se estiman a nivel de colegio y jornada los determinantes del grado de profesionalización de los docentes, prestando especial atención a dos hipótesis. Por un lado, se busca saber si un mayor gasto público en personal educativo por parte de los entes territoriales ha contribuido a mejorar el nivel de formación de los docentes de las

instituciones oficiales. Por otro lado, se evalúan los efectos del estatuto de profesionalización docente de 2002.

El documento se compone de siete secciones, la primera de las cuales corresponde a esta introducción. En el segundo capítulo se relaciona la literatura de interés. El tercer capítulo, presenta una relación de las estadísticas empleadas y sus respectivas fuentes. En el cuarto, se hace una descripción de las variables utilizadas y se presenta un análisis de las brechas existentes en la formación de los docentes. El quinto capítulo, se encarga de elaborar una descomposición de las diferencias en la dotación de docentes empleando el índice de Theil, para medir la concentración de dicha dotación. En el capítulo sexto se presentan los modelos econométricos para estudiar la relación entre el grado de profesionalización docente y el gasto en personal educativo así como el grado de adopción del Nuevo Estatuto. El séptimo capítulo concluye.

## **2. Revisión de literatura**

Son pocos los estudios relacionados con las desigualdades regionales en dotaciones educativas en Colombia, destacándose entre éstos el trabajo de Bonet (2006), quien evalúa las inequidades en la dotación educativa en Colombia empleando el número de colegios y de profesores a nivel departamental. El autor concluye que existen inequidades en la asignación de recursos para la educación entre las diferentes regiones del país. De acuerdo con el autor, la descentralización pudo llevar a que eso se presente porque las regiones más dinámicas son las que pueden ofrecer una mayor dotación educativa, en comparación con las más rezagadas.

En el presente documento también se miden las diferencias regionales en la dotación de maestros. Hay por lo menos tres diferencias con respecto al trabajo de Bonet (2006). En

primer lugar, el nivel de análisis es más detallado. En efecto, se emplea información a nivel de colegio y jornada. En segundo lugar, el estudio incluye instituciones oficiales y no oficiales, reconociendo que, por ejemplo, la mayor cobertura educativa en algunas regiones no se logró aumentando la dotación de colegios oficiales, sino contratando cupos en los no oficiales (Acosta 2006, 133). Finalmente, la dotación de maestros en nuestro caso es analizada de acuerdo al nivel de profesionalización, lo cual permite evaluar no sólo cuántos profesores por alumno existen en cada departamento, sino que se logra analizar los diferenciales en dotación de acuerdo al grado de calificación de los profesores. Esto permite hacer un acercamiento, además de la dotación en cantidad, a una medida de la calidad de la dotación de docentes.

En cuanto al último punto, vale la pena señalar que no hay un consenso en cuanto a la medición de la calidad de los docentes<sup>1</sup>. Mientras que algunos estudios emplean el salario relativo de los profesores como un indicador de la calidad de los docentes (Lakdawalla, 2001)<sup>2</sup>, la mayor parte de trabajos usan las credenciales académicas y la experiencia como medidas de calidad (véase una aplicación relativamente reciente en Clotfelter *et al.*, 2007). Otra alternativa podría ser usar las evaluaciones de desempeño, que en teoría deberían realizarse en Colombia de manera periódica<sup>3</sup>, sin embargo, éstas no se aplican, principalmente por la influencia del sindicato nacional de profesores, FECODE (Villa y Duarte, 2002). Dada esta limitación en la disponibilidad de estadísticas, en este documento se adopta el camino de la profesionalización docente como una aproximación a la calidad de los profesores.

---

<sup>1</sup> No sucede lo mismo en el caso de la calidad de la educación, en donde es común emplear los resultados de las pruebas estandarizadas de los alumnos.

<sup>2</sup> Una alternativa que puede ocasionar problemas en la direccionalidad de la causación, pues no es fácil determinar si los salarios son bajos por la baja calidad de los profesionales o si los profesionales de menor desempeño son los que escogen una profesión de baja remuneración.

<sup>3</sup> La Ley General de Educación contiene un aparte donde se propone la evaluación de los docentes como mecanismo de garantía de idoneidad en los profesionales que ejercen dicha ocupación.

Un tema crítico que está estrechamente relacionado con la profesionalización de los docentes es el del sistema de incentivos de los docentes. Vale la pena mencionarlo porque autores como Hanushek (1971) afirman que el hecho de que la calidad de los docentes no se transmita a los resultados de los alumnos puede estar reflejando problemas de esta naturaleza. En el mismo sentido, Figlio (2002) evalúa las diferencias entre los sistemas de salarios rígidos y los de incentivos variables y su efecto sobre la productividad de los docentes, encontrando que los que responden a los incentivos son los profesores de más calidad. A su vez, Gilpin y Kaganovich (2009) postulan que las estructuras de salario rígidas pueden llevar a bajos niveles de productividad y asimismo, de calidad de los profesores, lo cual sugeriría que un sistema de incentivos y salarios más flexibles sería algo deseable.

En el caso colombiano, Gaviria y Barrientos (2001) encuentran que ni el nivel de formación de los docentes ni la infraestructura afectan los resultados de los alumnos en las instituciones oficiales de Bogotá, lo cual es atribuido a que no existen incentivos para los docentes para mejorar en su calidad y prácticas pedagógicas<sup>4</sup>. En la misma línea, el trabajo de Núñez *et al.* (2002) plantea que los colegios públicos no están brindando educación de calidad, como sí lo hacen los administrados de forma privada<sup>5</sup>, y ello se debe a la manera como operan los incentivos en los colegios públicos, que distan de ser los apropiados. Ambos estudios coinciden en que se debe reformar el sistema de incentivos para docentes de las instituciones oficiales del país. Esta reforma tuvo lugar en 2002, con el Decreto Ley 1278, que corresponde al estatuto de profesionalización docente. Entre otras, la medida aumentó los requisitos para ingresar a la carrera docente, incluyó un periodo de prueba y cambió los mecanismos de evaluación y ascenso, dando prioridad a la evaluación de desempeño.

---

<sup>4</sup> Los autores sí encuentran un efecto pequeño, pero significativo, en los colegios públicos. En los colegios privados ese efecto es mayor.

<sup>5</sup> Dentro de éstos se cuentan las instituciones no oficiales y las oficiales administradas por la iglesia bajo el esquema de la educación contratada.

Otro tema que vale la pena discutir es el de la relación entre el gasto público, las dotaciones educativas y la calidad. En este punto, vale la pena hacer referencia al trabajo de Melo (2005), quien encuentra que las mayores transferencias de recursos para educación a las entidades territoriales tuvieron efectos positivos sobre la cobertura, pero negativos sobre la calidad, lo que puede estar reflejando la incapacidad institucional de algunas regiones. Con respecto a las entidades territoriales, en la Ley 715 de 2001 se establecen, entre otros, los requisitos técnicos, administrativos y financieros para que un municipio se certifique y por tanto puede ejecutar a través de una Secretaría de Educación los recursos transferidos para la educación. Además, se limita el crecimiento de los gastos (por ejemplo en planta docente) al monto de las transferencias en educación de la respectiva vigencia fiscal, o a los ingresos corrientes de libre destinación necesarios para financiar dichos gastos en el corto, mediano y largo plazo.

Con el fin de evaluar hasta qué punto es importante el gasto público en personal docente, y si el nuevo sistema de incentivos de los docentes ha tenido implicaciones sobre su nivel de profesionalización, en la última sección del documento se abordarán estos dos temas de manera específica.

### **3. Los datos**

Para el cálculo del indicador de alumnos por docente en los niveles educativos de secundaria y media (de 6 a 11°) a nivel municipal, se partió de las bases de datos C-600 realizado por el DANE para 2009. Este censo se realiza con el fin de tener información necesaria para la administración y planeación de la educación, así como para la creación de políticas educativas a nivel nacional y territorial. La investigación está dirigida tanto a instituciones del sector oficial como a las no oficiales.

Es importante aclarar que la unidad de análisis en este caso no es la institución, pues cada institución puede tener varias sedes y éstas a su vez pueden tener distintas jornadas. Por simplicidad, en nuestro caso emplearemos sede para referirnos a la sede-jornada. De las bases de datos de las sedes se tomó el número de estudiantes matriculados en secundaria y media en cada sede de las instituciones, así como el número de docentes que enseñan principalmente en secundaria y media. La información de los docentes también incluye el último nivel educativo alcanzado, lo cual permite hacer una caracterización de la dotación de maestros, así como del grado de formación alcanzado por los profesores en cada institución.

A partir de esta base de datos, se construyeron indicadores como el total de alumnos en secundaria y media, el total de docentes, el número de docentes cuyo último nivel educativo es profesional o más, en adelante denominados profesionales, los que alcanzan posgrado y los docentes con formación pedagógica. También se calculó el porcentaje de docentes profesionales, con posgrado y profesionales con formación pedagógica, medidas relativas de la composición de la planta docente. Por último, se calculó el porcentaje de docentes que se rigen bajo el Nuevo Estatuto Docente en cada institución educativa. Vale la pena aclarar que esos “nuevos” docentes regidos por el Estatuto pueden corresponder a docentes recién contratados o a docentes que se han acogido voluntariamente si cumplen con los requisitos para el ingreso.

Otro componente importante empleado en el análisis de la dotación educativa es el relacionado con el presupuesto de personal en educación de las entidades territoriales. Para el cálculo de los indicadores de gasto en personal en educación a nivel municipal se emplearon las bases del Sistema de Información para la Captura de la Ejecución Presupuestal, SICEP, del Departamento Nacional de Planeación (DNP), que compilan información de ejecución de gastos de inversión y ejecución de gastos de funcionamiento, tanto a nivel municipal como a nivel departamental para el año 2009. De estas bases se tomó el total de gasto (e inversión) en personal en educación (incluyendo los recursos del

Sistema General de Participaciones -SGP-y los propios). Se calculó el gasto en unidades 100.000 pesos por alumno. En el caso de los municipios certificados, que son aquellos que tienen Secretaría de Educación, se emplearon únicamente los datos reportados por el municipio. En los demás casos, se supuso que el presupuesto de la Secretaría de Educación Departamental se distribuye en proporción al número de estudiantes atendidos, y se agregaron los recursos propios destinados a este rubro que reportó cada municipio. En este sentido, dado que los recursos del SGP por alumno se distribuyen en los municipios de manera homogénea, la variabilidad entre los municipios es originada principalmente en la inversión con recursos propios.

A fin de utilizar variables que dan cuenta de las características de las instituciones se cruzaron los datos con la información proveniente de los microdatos del formulario de la prueba SABER 11. En este proceso se unieron las bases de datos por el nombre de la institución, empleando cruces que fueron provistos por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación –ICFES- y se complementaron manualmente algunos para los que no había coincidencia en los cruces del ICFES.

#### **4. Estadísticas descriptivas**

Los análisis estadísticos a nivel de sedes se realizaron con las cifras correspondientes al año 2009, empleando datos de 12.273 de éstas, las cuales fueron consolidadas una vez se descartaron las cifras para las jornadas nocturnas y de fines de semana. Una primera lectura de los datos indica que la educación media y secundaria en Colombia está dominada por el la presencia del sector público, pues sólo un 24% de las instituciones estudiadas son no oficiales (Cuadro 1).

En general, se trata de instituciones de carácter mixto en relación al género de sus estudiantes que se encuentran principalmente en el área urbana. Con respecto a esta última categoría se debe aclarar que el área de procedencia se evalúa en referencia a lo que reportan los estudiantes. Esto porque la ubicación en área urbana o rural no refleja necesariamente que la institución esté ubicada en áreas más pobres o más prósperas, en tanto que en varias ciudades o municipios se presenta el fenómeno de que los colegios grandes, y muchas veces prestigiosos, se ubican en zonas apartadas o en algunos casos rurales.

Cuadro 1. Estadísticas descriptivas

Variable	N	Media	Desv. Estándar
A nivel de institución			
% de profesionales	12.273	87,65	24,01
% de posgrado	12.273	20,99	27,08
% con formación pedagógica	12.273	77,22	28,38
% profesores Nuevo Estatuto	12.273	21,64	25,95
No oficial	12.273	0,24	0,43
Docentes por 100 alumnos	12.273	6,63	8,06
Jornada completa	12.273	0,27	0,45
Examen en marzo	12.273	0,14	0,35
Género mixto	12.273	0,97	0,17
Directivos por 100 alumnos	12.273	3,22	5,38
Consejeros por 100 alumnos	12.273	0,23	0,76
Personal médico por 100 alumnos	12.273	0,06	0,50
Tutores por 100 alumnos	12.273	0,10	1,14
A nivel de municipio			
Certificado	1.099	0,04	0,20
Población (1.000)	1.096	37,78	235,49
% urbano	1.096	40,90	23,67
% NBI	1.096	45,28	20,65
% analfabetismo	1.093	17,93	6,84
% homicidios	1.095	57,55	56,83
Desempeño fiscal	1.074	61,97	8,28

Fuente: Cálculos propios con base en DANE (Formulario C-600).

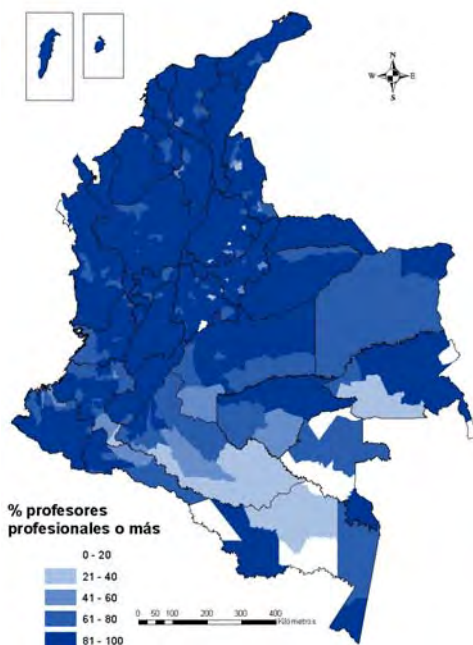
Las sedes analizadas tienen en promedio 87% de su planta capacitada, al menos a nivel de pregrado. Asimismo, los que se han especializado en carreras relacionadas con pedagogía corresponden a un 77% de los maestros. Finalmente, un porcentaje más reducido, cerca de 21%, tiene formación de posgrado.

Esas diferencias en el grado de profesionalización se presentan también a nivel regional, sobre todo en los profesores que alcanzan el nivel educativo de especialización. El Mapa 1 muestra la distribución por quintiles de los profesores, de acuerdo a su nivel de profesionalización y a su vinculación o no al Nuevo Estatuto. En relación a los que tienen título profesional no se encuentra mayor variabilidad (panel a). Lo mismo ocurre con la geografía de los profesores con formación pedagógica (panel b), para la cual los municipios muestran una distribución relativamente homogénea. En contraste, en lo referente a los profesores con posgrado (panel c), sí se nota que en su mayoría los municipios que tienen mayor proporción de estos profesionales son los que están sobre las cordilleras, y el eje cafetero, es decir, en general, los municipios más prósperos de país. Boyacá, Santander y Arauca también sobresalen en este aspecto.

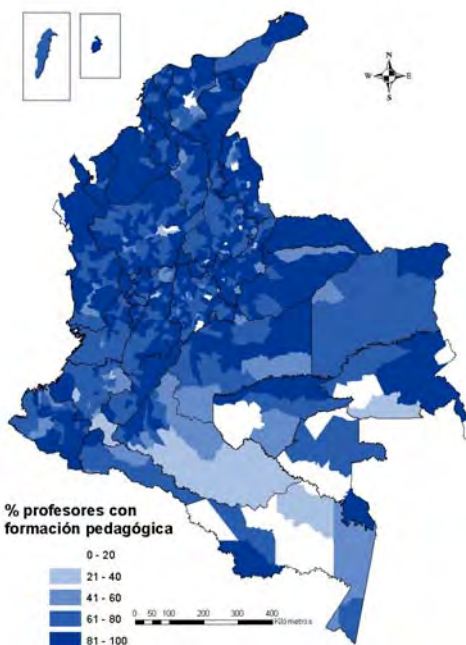
En relación a la participación de los profesores en la planta cobijados por el Nuevo Estatuto (Mapa 1, panel d), se puede notar una distribución similar a la de los profesores con posgrado. Esto es, en su mayoría la participación de estos “nuevos” profesores es más destacada en municipios ubicados hacia el centro del país, especialmente sobre las cordilleras. La Costa Caribe, junto con Cauca y Nariño y gran parte de los llanos orientales, por su parte, están en su mayoría ubicados en el primer quintil de la distribución, lo cual refleja que son zonas donde la dotación de nuevos maestros ha estado rezagada en relación al resto del país.

**Mapa 1. Distribución de los profesores según grado de especialización, %**

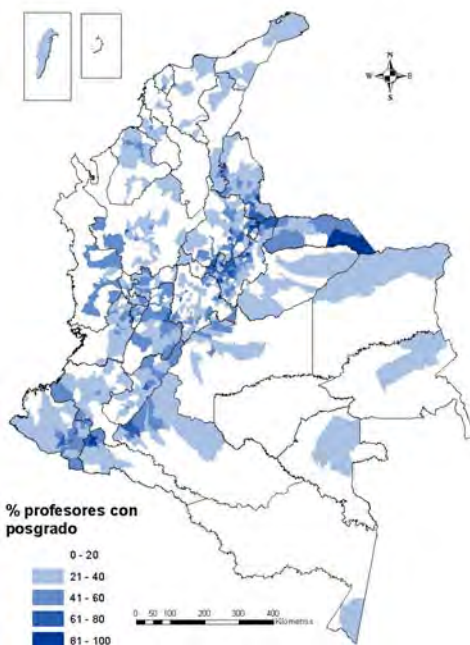
a) Profesionales



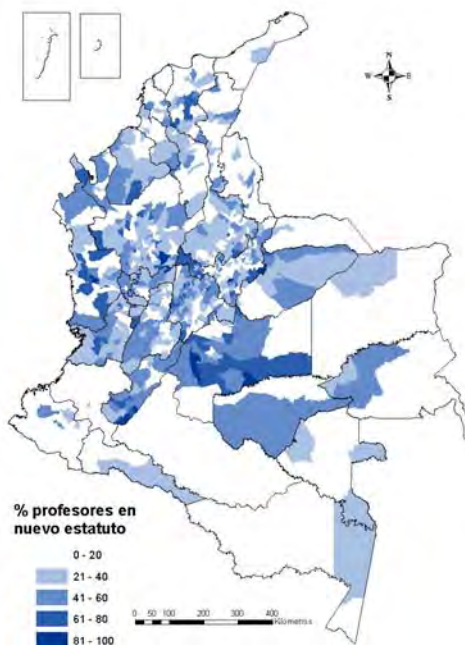
b) Formación pedagógica



c) Posgrado



d) Nuevo Estatuto



Fuente: Elaboración de los autores con base en DANE (Formulario C-600).

En el Cuadro 2 se presentan las brechas por tipo de institución en el grado de profesionalización de su planta docente. Las diferencias más pronunciadas se presentan, a nivel de posgrado, entre las instituciones educativas de carácter oficial y no oficial. Siendo los colegios de carácter oficial los que sobresalen frente a los no oficiales, en la dotación de profesionales con este tipo de formación. Por último, las brechas negativas en la jornada completa indican que las instituciones que trabajan en esta jornada tienen menos porcentaje de profesores profesionales y con formación en pedagogía. Lo que puede estar explicando esto es que la mayor parte de las instituciones de media jornada se encuentran en los municipios grandes, en donde también hay mejor grado de profesionalización de los docentes (Bonilla, 2011).

En relación al aspecto regional, cabe anotar que las brechas urbano/rurales son también pronunciadas en el caso de los docentes con posgrado. Mientras que en el área urbana el 32,96% de los profesionales alcanzó un título de posgrado, en el área rural ese porcentaje sólo llega al 16,1%. En otras palabras, en el área urbana la participación del número de profesores con posgrado es el doble de la del área rural.

En términos del calendario no existen diferencias marcadas, de hecho para los docentes con posgrado la significancia es marginal en la brecha según el tipo de calendario. Este resultado es consistente con la descomposición de las desigualdades que se presenta en la siguiente sección, en donde el calendario es la única variable que en algunos casos no resulta significativa.

Cuadro 2. Brechas en el grado de profesionalización según tipos de instituciones

Categorías	Profesionales o más			Posgrado			Formación pedagógica		
	Media	Error est.	Diferencia	Media	Error est.	Diferencia	Media	Error est.	Diferencia
<i>Oficial</i>	94.67	0.01	10.96 ***	34.28	0.02	25.77 ***	85.43	0.01	14.99 ***
<i>No oficial</i>	83.71	0.03		8.51	0.02		70.43	0.03	
<i>Jornada completa</i>	88.31	0.02	-5.82 ***	19.11	0.03	-13.96 ***	75.56	0.03	-9.42 ***
<i>Resto</i>	94.13	0.01		33.07	0.02		84.98	0.01	
<i>Calendario B</i>	90.49	0.03	-2.84 ***	30.26	0.04	-0.08 *	80.29	0.03	-3.23 ***
<i>Resto</i>	93.34	0.01		30.34	0.02		83.52	0.01	
<i>Urbano</i>	93.75	0.01	4.85 ***	32.96	0.02	16.87 ***	84.10	0.01	6.20 ***
<i>Rural</i>	88.90	0.03		16.10	0.03		77.89	0.03	
<i>Municipios certificados</i>	93.25	0.01	0.61 ***	31.51	0.02	2.77 ***	82.82	0.01	-0.72 ***
<i>Resto</i>	92.64	0.01		28.74	0.02		83.54	0.02	
<i>Mixto</i>	93.07	0.01	1.61 ***	30.29	0.01	-0.74 ***	83.27	0.01	2.91 ***
<i>Resto</i>	91.46	0.03		31.03	0.07		80.36	0.05	

Nota 1: \* significativo al 10%; \*\* significativo al 5%; \*\*\* significativo al 1%.

Nota 2: Tamaño de muestra: 12.273 sedes/jornada.

Fuente: Cálculos propios con base en DANE (Formulario C-600).

## 5. Disparidades en la dotación de profesores calificados

Partiendo de que las instituciones educativas están anidadas dentro de agrupaciones como el tipo de colegio (oficial y no oficial, calendario), la ubicación espacial de éste (si es de zona rural, y a qué departamento y municipio pertenece), entre otras, en esta sección se calculan las desigualdades entre dichos grupos y al interior de las agrupaciones y se evalúa qué parte de las desigualdades totales está explicada por las desigualdades entre grupos. El análisis de las disparidades entre grupos se realiza a través de la descomposición del índice de Theil, siguiendo la aproximación a la descomposición grupal del índice que emplea Rey (2004). Esta metodología ha sido empleada para el análisis de las diferencias regionales en las dotaciones educativas (Bonet, 2006), las diferencias en distribución del ingreso (Bonilla, 2009) y la convergencia de los salarios entre áreas metropolitanas de Colombia (Galvis,

2010). La descomposición del índice de Theil viene dada por la expresión para un número  $G$  de grupos o ciudades como:

$$T = \sum_{g=1}^G s_g \log\left(\frac{n}{n_g s_g}\right) + \sum_{g=1}^G s_g \sum_{i \in g} s_{i,g} \log(n_g s_{i,g}) \quad (1)$$

$s_g$  es la participación del número de profesores con determinada calificación, en el total de profesores del grupo  $g$ ;  $n_g$  es el número de observaciones en el grupo  $g$  y  $s_{i,g}$  es la participación del número de profesores de la sede  $i$  en el grupo  $g$ . El primer término de la ecuación (1) corresponde a las desigualdades inter-grupales y el segundo a las intra-grupales.

Para evaluar la significancia estadística de los componentes se realizan simulaciones de éstos, para obtener una distribución que permita distinguir el valor real calculado de la distribución que se daría en los resultados si fueran aleatorios. El procedimiento consiste en generar una distribución aleatoria de las observaciones entre los grupos considerados utilizando métodos de *bootstrapping* o remuestreo para obtener los percentiles de la distribución y determinar si el valor calculado originalmente es estadísticamente significativo. La idea de este procedimiento es comparar el componente inter-grupal obtenido originalmente, con el que ocurriría si los individuos estuvieran uniformemente distribuidos en el espacio. Este procedimiento se repite 99 veces y se genera la distribución de referencia, para determinar si el verdadero componente interregional del Theil es estadísticamente diferente de aquél obtenido por el simple “chance” o azar. La significancia del Theil inter-grupal se evaluó empleando las librerías existentes en el módulo PySAL 1.2, bajo el lenguaje de programación Python (para una descripción del módulo ver Anselin y Rey, 2005).

Las variables escogidas para agrupar las instituciones educativas son si la institución es oficial o no, la jornada, el calendario, si están ubicadas en la zona rural, si es un municipio certificado y la Secretaría de Educación a la que pertenecen, así como el departamento y el municipio donde se localizan. Esto permite evaluar si existen diferencias regionales en la dotación de maestros calificados. La pregunta relevante en este caso es si hay diferencias en la concentración del indicador de profesores por alumno, al analizar cada una de estas agrupaciones. Si la distribución de los profesores por alumno es relativamente equitativa, el índice de Theil debería ser bajo, y el componente inter-grupal calculado debería ser no significativo.

En el Cuadro 3, se muestran los cálculos de la descomposición del índice de Theil para el conjunto de colegios totales, oficiales y no oficiales. La tabla muestra los resultados para el total de profesores por alumno, los que tienen título de posgrado y los que tienen formación en pedagogía. En este caso lo que se observa es que el índice de concentración es más alto para los profesores con formación de postgrado, en donde las agrupaciones según el municipio muestran una participación del índice de Theil de 35,43% para el total de instituciones, 43,03% para las oficiales y 22,51% para las no oficiales. Esto sugeriría que el indicador de profesores por alumno está más concentrado en este tipo de profesionales, o bien, que estos profesores están distribuidos más desigualmente.

Cuadro 3. Contribución de las desigualdades integrupales de la dotación de profesores

Tipo	Variable	Categorías	Total	Oficial	No oficial
<i>Total profesores</i>	No oficial	2	21,6877		
	Jornada completa	2	11,6179	3,6590	0,1379
	Mixto	2	0,1506	0,1978	0,9342
	Municipio certificado	2	0,0047	1,9526	1,8649
	Calendario B	2	0,5874	0,0003	2,1389
	Rural	2	2,5264	7,4348	1,7339
	Secretaría de educación	94	6,7524	15,6336	8,4512
	Departamento	33	4,9429	10,5893	3,1784
	Municipio	1119	8,3245	24,7436	10,2853
<i>Profesores profesionales o más</i>	No oficial	2	14,6290		
	Jornada completa	2	8,3483	2,3055	0,3819
	Mixto	2	0,0876	0,1198	0,6933
	Municipio certificado	2	0,0175	1,4376	1,0548
	Calendario B	2	0,4122	0,0060	2,2689
	Rural	2	2,3764	5,7094	1,8372
	Secretaría de educación	94	7,7048	15,6279	8,9693
	Departamento	33	5,7316	10,7405	3,8026
	Municipio	1119	9,7254	23,9608	10,1104
<i>Profesores con posgrado</i>	No oficial	2	1,4564		
	Jornada completa	2	0,2257	0,0555	0,3387
	Mixto	2	0,0008	0,3437	0,9956
	Municipio certificado	2	0,0544	0,4053	1,5969
	Calendario B	2	0,0034	0,0027	0,5302
	Rural	2	0,1754	0,3645	0,3005
	Secretaría de educación	94	20,6130	25,0322	15,3435
	Departamento	33	17,6192	20,6585	6,2171
	Municipio	1119	35,4367	43,0385	22,5120
<i>Profesores profesionales o más con formación pedagógica</i>	No oficial	2	7,5127		
	Jornada completa	2	4,0730	1,0285	0,0534
	Mixto	2	0,0021	0,1039	0,8522
	Municipio certificado	2	0,1600	1,3975	0,7477
	Calendario B	2	0,2367	0,0001	1,3402
	Rural	2	1,7879	3,4498	1,3302
	Secretaría de educación	94	9,5899	16,5973	10,3114
	Departamento	33	7,5536	12,2823	5,1761
	Municipio	1119	11,9172	25,4560	10,8529

Fuente: Cálculo de los autores con base en DANE-C600.

Nota: Los resultados presentados son significativos al 1%, excepto los que aparecen resaltados.

El Cuadro 3 también muestra la descomposición de las disparidades en la dotación de profesores según el sector al que pertenecen: en las instituciones oficiales lo que se observa es que hay un mayor aporte a las desigualdades en la dotación de maestros, asociada a factores como la localización urbano/rural, la pertenencia a una Secretaría de Educación, departamento o municipio. De la misma manera, sobresalen la Secretaría de Educación, el departamento y municipio al que pertenecen, es decir, las que tienen relación con el componente regional de la descomposición. Este resultado tiene mucho sentido en la medida que, pertenece a una determinada Secretaría de Educación, puede representar más y mejor dotación, dependiendo de si existe mayor disponibilidad de recursos, especialmente para las instituciones oficiales en donde según esta agrupación los profesores con posgrado participan con un 25,03%, especializados en pedagogía con un 16,59% y profesionales con un 15,62%. Para las no oficiales el efecto es menor, y puede estar asociado a un efecto de competencia con las instituciones oficiales, o de regulaciones impuestas por las secretarías de educación.

Este último resultado también puede ser un indicador de que el análisis de los recursos financieros con que cuentan las instituciones educativas puede aportar luces en torno a las disparidades en la dotación educativa de los municipios del país. Más aún, habiendo mostrado que existen brechas en la dotación de los maestros y que éstos son un insumo fundamental en el proceso de aprendizaje y de resultados académicos (Barber y Mourshed, 2008), la pregunta que surge es cuáles son los factores que explican las diferencias en el nivel de profesionalización de los docentes, tema en el que se profundizará en la siguiente sección.

## **6. Determinantes del nivel educativo de los docentes**

Los ejercicios econométricos que se presentan a continuación tienen dos objetivos centrales: en primer lugar se evalúa la relación entre el gasto en educación municipal y el

nivel educativo de los docentes de secundaria y media. En segundo lugar, se intenta determinar la relación de la profesionalización docente con el grado de adopción del estatuto docente de 2002. Todas las regresiones se corren con tres indicadores relativos de formación académica: el porcentaje de docentes que tienen formación profesional o de posgrado, el porcentaje de profesores con posgrado, y el porcentaje de docentes que tienen formación profesional o de posgrado con énfasis pedagógico.

En el primer conjunto de regresiones se estiman por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) los determinantes del nivel educativo de los profesores a nivel de sede y jornada. Las variables explicativas pueden clasificarse en dos grupos: las de la institución educativa y las del municipio en que se encuentra la institución. En el primer conjunto de variables explicativas, que se toman del formulario C-600 y que se encuentran a nivel de sede/jornada, está la naturaleza de la institución (1 si es no oficial), el número de docentes por cada 100 alumnos, la jornada escolar (1 si es jornada completa), el semestre en que presentan el examen (1 si es el primer semestre, que generalmente se asocia al calendario B), el área en que se encuentra la institución (1 si es rural) y el género (1 si es mixto). Además, se incluye el número de directivos, consejeros, personal médico y tutores por cada 100 alumnos, variables que generalmente se asocian al presupuesto de la institución, y el número de estudiantes matriculados en secundaria y media como una proxy del tamaño de la institución. Entre las variables de municipio se toman la categoría del municipio (1 si es certificado), la población total (en miles), la tasa de urbanización, el NBI y la tasa de analfabetismo en adultos (las tres tomados del Censo de 2005), la tasa de homicidios promedio entre 1998 y 2006 (calculada a partir de Estadísticas Vitales del DANE) y el índice de desempeño fiscal de 2008 (calculado por el DNP). Con el fin de ponderar por el tamaño de la institución, se usa como factor de expansión el número de estudiantes matriculados en secundaria y media, para considerar que existen diferencias entre instituciones pequeñas y las de mayor tamaño. También hay que precisar que se eliminan las jornadas nocturnas o de fin de semana para trabajar con una muestra relativamente homogénea.

Los resultados de estas regresiones pueden consultarse en el Cuadro 4. Al incluir tanto las instituciones oficiales como las no oficiales, lo primero que salta a la vista es que la planta docentes de las instituciones no oficiales tiene un rezago importante con respecto a la de las oficiales: la brecha es de 10,8 puntos porcentuales adicionales (p.p.) en el caso de docentes que al menos son profesionales, 29,3 p.p. con posgrado y 12,6 p.p. en profesionales con formación pedagógica. Nótese que estas brechas son coherentes con las observadas (Cuadro 2).

**Cuadro 4. Estimaciones de los determinantes del nivel educativo de los docentes para instituciones oficiales y no oficiales, 2009.**

Variable dependiente: % docentes por nivel de formación	Profesionales o más		Con posgrado		Profesional o más con formación pedagógica	
No oficial	-10,8700 ***	(0,029)	-29,3400 ***	(0,047)	-12,6400 ***	(0,039)
Docentes por 100 alumnos	-0,4310 ***	(0,003)	0,1960 ***	(0,006)	-0,5720 ***	(0,005)
Jornada completa	-0,2490 ***	(0,024)	-1,1450 ***	(0,039)	-2,5450 ***	(0,033)
Examen en marzo	-1,3490 ***	(0,025)	0,1370 ***	(0,041)	-1,3190 ***	(0,034)
Género mixto	-0,8350 ***	(0,037)	-5,8000 ***	(0,059)	-1,0950 ***	(0,050)
Directivos por 100 alumnos	-0,0227 ***	(0,004)	-0,0010	(0,006)	-0,0850 ***	(0,005)
Consejeros por 100 alumnos	0,3520 ***	(0,030)	5,3650 ***	(0,049)	1,0730 ***	(0,041)
Pers.. médico por 100 alumnos	-0,1320 ***	(0,043)	0,1810 ***	(0,069)	-0,4390 ***	(0,058)
Tutores por 100 alumnos	-0,7260 ***	(0,019)	1,1670 ***	(0,030)	-0,5850 ***	(0,025)
Rural	-4,258 ***	(0,025)	-14,64 ***	(0,040)	-6,033 ***	(0,034)
Estudiantes matriculados	0,00127 ***	(0,000)	0,0104 ***	(0,000)	0,00194 ***	(0,000)
Municipio certificado	0,0297	(0,026)	1,05 ***	(0,042)	-1,257 ***	(0,035)
Población (1.000)	-2,7E-05 ***	(0,000)	-0,00144 ***	(0,000)	-4,2E-05 ***	(0,000)
% urbano	0,0047 ***	(0,001)	-0,1420 ***	(0,001)	0,0297 ***	(0,001)
% NBI	-0,0715 ***	(0,001)	-0,2700 ***	(0,001)	-0,0472 ***	(0,001)
% analfabetismo	0,1230 ***	(0,003)	-0,5010 ***	(0,004)	0,0844 ***	(0,003)
Tasa de homicidio	-0,0209 ***	(0,000)	-0,0632 ***	(0,000)	-0,0363 ***	(0,000)
Desempeño fiscal	0,0336 ***	(0,001)	-0,0823 ***	(0,002)	-0,0899 ***	(0,002)
Constante	96,3700 ***	(0,113)	70,0100 ***	(0,184)	96,0300 ***	(0,154)

Nota 1: \* Significativo al 10%; \*\* Significativo al 5%; \*\*\* Significativo al 1%.

Nota 2: Tamaño de muestra: 12.273 sedes/jornada de las cuales 2.988 no oficiales y 9.285 oficiales.

Fuente: Cálculos propios con base en DANE (Formulario C-600).

Otras variables cuya asociación siempre es negativa son la jornada completa, el género mixto, el número de directivos por alumno, el área rural, el NBI y la tasa de homicidios. Por su parte, el número de consejeros y el número de estudiantes matriculados inciden positivamente sobre los distintos indicadores de formación académica. En el caso del

número de docentes por alumno, el examen en marzo, el personal médico y los tutores, el efecto es negativo sobre el porcentaje de profesionales, y profesionales con formación pedagógica, y positivo sobre el porcentaje de docentes con posgrado. Exactamente lo contrario sucede con la población municipal y las tasas de urbanización y analfabetismo, que exhiben signos positivos. La certificación del municipio incide positivamente sobre el porcentaje de docentes con posgrado y negativamente sobre el de profesionales con formación pedagógica.

Algunos de estos signos cambian cuando se separan las instituciones oficiales de las no oficiales. Por ejemplo, en el caso de las instituciones no oficiales, el número de consejeros pasa a tener un efecto negativo y el número de directivos uno positivo. Así mismo, el área rural está positivamente relacionada con el porcentaje de docentes profesionales y profesionales con formación pedagógica entre los privados (ver Cuadro 5).

Para el caso de las instituciones oficiales, se consideran dos covariantes adicionales, el gasto por alumno destinado al pago de personal en educación en 2009, cuya unidad es 100.000 pesos (calculado a partir del sistema de información SICEP del DNP) y el porcentaje de docentes que se rigen por el nuevo estatuto (calculado a partir de C-600 del DANE). La jornada completa, por su parte, tiene ahora un efecto positivo sobre el porcentaje de docentes con posgrado en ambos tipos de instituciones. En cuanto a la certificación de los municipios, el efecto resulta positivo en profesionales y profesionales pedagógicos en el caso de los no oficiales, mientras que en los oficiales sólo es positivo en la variable de posgrado (Cuadro 6).

**Cuadro 5. Estimaciones de los determinantes del nivel educativo de los docentes para instituciones no oficiales, 2009.**

Variable dependiente: % docentes por nivel de formación	Profesionales o más	Con posgrado	Profesional o más con formación pedagógica
Docentes por 100 alumnos	-0,5880 *** (0,006)	0,0553 *** (0,004)	-0,6630 *** (0,007)
Jornada completa	-0,3760 *** (0,061)	-0,0795 * (0,044)	-2,1950 *** (0,075)
Examen en marzo	-2,2010 *** (0,076)	1,9890 *** (0,055)	-4,3350 *** (0,093)
Género mixto	-1,3430 *** (0,071)	-0,8100 *** (0,051)	-0,7300 *** (0,088)
Directivos por 100 alumnos	0,5410 *** (0,009)	0,2170 *** (0,007)	0,4330 *** (0,011)
Consejeros por 100 alumnos	-0,1370 ** (0,056)	-0,4320 *** (0,041)	-0,1010 (0,069)
Pers. médico por 100 alumnos	1,7100 *** (0,085)	0,7980 *** (0,061)	1,8290 *** (0,105)
Tutores por 100 alumnos	-1,3780 *** (0,057)	0,0728 * (0,041)	-1,2410 *** (0,070)
Rural	3,6740 *** (0,135)	-1,2920 *** (0,098)	5,5170 *** (0,167)
Estudiantes matriculados	0,0029 *** (0,000)	0,0066 *** (0,000)	0,0037 *** (0,000)
Municipio certificado	6,5930 *** (0,114)	-0,8590 *** (0,082)	6,3900 *** (0,141)
Población (1.000)	0,0001 *** (0,000)	0,0003 *** (0,000)	0,0008 *** (0,000)
% urbano	-0,0049 (0,003)	-0,0091 *** (0,002)	0,0170 *** (0,004)
% NBI	-0,0803 *** (0,008)	-0,0959 *** (0,005)	0,0038 (0,009)
% analfabetismo	1,0770 *** (0,025)	0,7560 *** (0,018)	0,8120 *** (0,031)
% homicidios	-0,1120 *** (0,001)	-0,0345 *** (0,001)	-0,0921 *** (0,001)
Desempeño fiscal	0,1830 *** (0,006)	-0,0638 *** (0,004)	-0,1410 *** (0,007)
Constante	63,9600 *** (0,594)	6,8010 *** (0,428)	72,3900 *** (0,733)

Nota 1: \* Significativo al 10%; \*\* Significativo al 5%; \*\*\* Significativo al 1%.

Nota 2: Tamaño de muestra: 2.988 sedes/jornada.

Fuente: Cálculos propios con base en DANE (Formulario C-600).

El signo en el porcentaje de NBI es preocupante por cuanto estaría indicando que el grado de profesionalización es más bajo en los municipios más pobres. Esto claramente es el resultado de la forma como ha operado el sistema educativo, en donde los municipios con más recursos son los que pueden brindar mayores garantías a los profesores y contratar los más calificados. Un resultado similar, pero analizando la dotación de maestros por habitante, es encontrado por Núñez *et al.* (2002), quienes muestran que la asignación de maestros a nivel municipal tiene una asociación positiva con el Índice de Calidad de Vida, ICV, y negativa con el índice de NBI, en otras palabras, ello indica que existen desigualdades regionales en la asignación de maestros, pues los más pobres son los que presentan menor dotación.

**Cuadro 6. Estimaciones de los determinantes del nivel educativo de los docentes para instituciones oficiales, 2009.**

Variable dependiente: % docentes por nivel de formación	Profesionales o más	Con posgrado	Profesional o más con formación pedagógica
Docentes por 100 alumnos	-0,3020 *** (0,006)	0,4790 *** (0,012)	-0,5250 *** (0,009)
Jornada completa	-1,0250 *** (0,027)	-2,0720 *** (0,049)	-3,7170 *** (0,038)
Examen en marzo	-0,3200 *** (0,026)	0,1320 *** (0,049)	-0,0024 (0,037)
Género mixto	-0,4500 *** (0,046)	-9,5100 *** (0,084)	-0,9260 *** (0,065)
Directivos por 100 alumnos	-0,2860 *** (0,004)	-0,1360 *** (0,007)	-0,3420 *** (0,005)
Consejeros por 100 alumnos	1,2420 *** (0,040)	11,8000 *** (0,073)	3,2260 *** (0,056)
Pers. médico por 100 alumnos	-2,4660 *** (0,052)	-0,5370 *** (0,095)	-3,2310 *** (0,073)
Tutores por 100 alumnos	-0,4700 *** (0,019)	1,3650 *** (0,035)	-0,3700 *** (0,027)
Rural	-5,0280 *** (0,025)	-14,8900 *** (0,045)	-6,8280 *** (0,035)
Estudiantes matriculados	0,0005 *** (0,000)	0,0108 *** (0,000)	0,0010 *** (0,000)
Municipio certificado	-0,2160 *** (0,025)	1,5280 *** (0,047)	-1,6100 *** (0,036)
Población (1.000)	-0,0001 *** (0,000)	-0,0019 *** (0,000)	-0,0004 *** (0,000)
% urbano	0,0064 *** (0,001)	-0,1660 *** (0,001)	0,0281 *** (0,001)
% NBI	-0,0797 *** (0,001)	-0,2920 *** (0,001)	-0,0588 *** (0,001)
% analfabetismo	0,1020 *** (0,002)	-0,5380 *** (0,004)	0,0582 *** (0,003)
% homicidios	-0,0140 *** (0,000)	-0,0610 *** (0,000)	-0,0315 *** (0,000)
Desempeño fiscal	0,0243 *** (0,001)	-0,0685 *** (0,002)	-0,0768 *** (0,002)
Constante	97,5400 *** (0,116)	74,0000 *** (0,213)	96,9900 *** (0,164)

Nota 1: \* Significativo al 10%; \*\* Significativo al 5%; \*\*\* Significativo al 1%.

Nota 2: Tamaño de muestra: 9.285 sedes/jornada

Fuente: Cálculos propios con base en DANE (Formulario C-600).

En el Cuadro 7 se repiten las regresiones de las instituciones oficiales, agregando a las variables explicativas el gasto municipal por alumno destinado al pago de personal en educación y el porcentaje de docentes que se rigen bajo el estatuto de profesionalización docente de 2002. La idea es saber si estas variables inciden sobre el nivel educativo de los docentes del sector oficial. Se observan cambios en los signos de los demás coeficientes. Por ejemplo, la certificación de los municipios vuelve a tener un efecto positivo sobre el porcentaje de docentes profesionales. De la misma manera, en el caso del porcentaje de docentes con posgrado, el efecto del número de docentes por alumno pasa a ser negativo, y el de examen en marzo y personal médico, positivo.

En referencia al estatuto docente, lo que se encuentra es una relación negativa y significativa: por cada p.p. de docentes regidos por el nuevo estatuto, la participación de docentes profesionales, con posgrado y profesionales con formación pedagógica se reducen

en 0,002, 0,36 y 0,1 p.p., respectivamente. Este último resultado de alguna manera es contrario al esperado, pues es de suponerse que las instituciones que tienen mayor proporción de profesores regidos por el Nuevo Estatuto tuviesen un mayor grado de profesionalización. Para entender el mecanismo que está detrás de este resultado sería necesario contar con los datos a nivel de profesor para corroborar cuál es la condición de profesionalización de los docentes regidos por el nuevo antiguo régimen y los del Nuevo, lo cual no es factible con la información disponible. Ahora bien, puede haber varias explicaciones posibles. En primer lugar, es factible que, dado que los nuevos enseñantes que se rigen bajo el Nuevo Estatuto son, en promedio, más jóvenes, posiblemente todavía no se han profesionalizado. El resultado, también puede ser una consecuencia del cambio en el sistema de ascenso. Mientras que con el escalafón anterior bastaba con certificar nuevos niveles de estudio para ascender, en el Nuevo Estatuto hay más exigencias y los ascensos que resultan son más graduales, lo que puede estar desincentivando aumentar el nivel de estudio. Por ejemplo, en el Nuevo Estatuto docente para subir en el escalafón se requiere de un lapso de tres años y pasar las pruebas respectivas, lo cual incluso no es garantía suficiente para el ascenso, pues se requiere además que exista disponibilidad presupuestal.

Una explicación alternativa que puede ser más cercana al fenómeno encontrado es que los resultados en esta parte lo que podrían estar indicando es que las instituciones con mayor proporción de “nuevos” profesores, amparados por el nuevo estatuto, son precisamente las que tienen menor porcentaje de profesores calificados, y que venían presentando mayores deficiencias en este sentido. De esta manera, los resultados sugerirían que la puesta en marcha del Nuevo Estatuto estaría ayudando a subsanar ese déficit. Nótese que de la muestra analizada el 82% de los profesores “nuevos” está clasificado en el escalafón 2, lo cual implica que los “nuevos” docentes como mínimo tienen una licenciatura o una especialización.

**Cuadro 7. Estimaciones de los determinantes del nivel educativo de los docentes para instituciones oficiales, incluyendo incidencia del Estatuto de profesionalización y gasto en personal educativo, 2009.**

Variable dependiente: % docentes por nivel de formación	Profesionales o más		Con posgrado		Profesional o más con formación pedagógica	
% docentes estatuto 2002	<b>-0,0025 ***</b>	<b>(0,000)</b>	<b>-0,3690 ***</b>	<b>(0,001)</b>	<b>-0,1090 ***</b>	<b>(0,001)</b>
Gasto en personal	<b>0,3250 ***</b>	<b>(0,004)</b>	<b>1,7920 ***</b>	<b>(0,006)</b>	<b>0,6610 ***</b>	<b>(0,005)</b>
Docentes por 100 alumnos	-0,3070 ***	(0,007)	-0,0906 ***	(0,011)	-0,7260 ***	(0,009)
Jornada completa	-1,2120 ***	(0,027)	-1,4440 ***	(0,047)	-3,5650 ***	(0,038)
Examen en marzo	-0,8650 ***	(0,027)	-2,8790 ***	(0,047)	-1,1150 ***	(0,038)
Género mixto	-0,5180 ***	(0,046)	-7,1770 ***	(0,080)	-0,2790 ***	(0,064)
Directivos por 100 alumnos	-0,2780 ***	(0,004)	-0,2880 ***	(0,007)	-0,3640 ***	(0,006)
Consejeros por 100 alumnos	0,9010 ***	(0,040)	6,4120 ***	(0,070)	1,5310 ***	(0,056)
Pers. médico por 100 alumnos	-2,4240 ***	(0,052)	0,5060 ***	(0,090)	-2,9710 ***	(0,072)
Tutores por 100 alumnos	-0,4680 ***	(0,019)	1,7240 ***	(0,033)	-0,2830 ***	(0,027)
Rural	-4,8120 ***	(0,026)	-8,3510 ***	(0,045)	-4,6950 ***	(0,036)
Estudiantes matriculados	0,0003 ***	(0,000)	0,0073 ***	(0,000)	-0,0001 ***	(0,000)
Municipio certificado	0,2960 ***	(0,026)	5,2560 ***	(0,046)	-0,2400 ***	(0,037)
Población (1.000)	0,0000 ***	(0,000)	-0,0010 ***	(0,000)	-0,0001 ***	(0,000)
% urbano	0,0141 ***	(0,001)	-0,1490 ***	(0,001)	0,0360 ***	(0,001)
% NBI	-0,0743 ***	(0,001)	-0,3200 ***	(0,001)	-0,0658 ***	(0,001)
% analfabetismo	0,1220 ***	(0,002)	-0,3310 ***	(0,004)	0,1320 ***	(0,003)
% homicidios	-0,0116 ***	(0,000)	-0,0313 ***	(0,000)	-0,0216 ***	(0,000)
Desempeño fiscal	0,0120 ***	(0,001)	-0,1160 ***	(0,002)	-0,0924 ***	(0,002)
Constante	92,7300 ***	(0,127)	55,0700 ***	(0,223)	89,2100 ***	(0,178)

Nota 1: \* Significativo al 10%; \*\* Significativo al 5%; \*\*\* Significativo al 1%.

Nota 2: Tamaño de muestra: 12.273 sedes/jornada de las cuales 2.988 no oficiales y 9.285 oficiales.

Fuente: Cálculos propios con base en DANE (Formulario C-600).

Por otro lado, con respecto al grado de profesionalización y el gasto en personal educativo, la relación es positiva: por cada 100 mil pesos adicionales por alumno que gasta el municipio en personal educativo, aumentan en 0,32 p.p. el porcentaje de docentes profesionales, 1,82 p.p. el de docentes con posgrado y 0,67 p.p. en el caso de profesionales con formación pedagógica. En resumen, en relación al gasto en personal sí se encuentra el resultado esperado, y es que los municipios que más invierten en este rubro, sí presentan en promedio mayor grado de profesionalización de los docentes. En este punto vale la pena anotar que, a diferencia de lo que, en su análisis con las cifras de 1999, encontraban Gaviria y Barrientos (2001), los recursos sí importan. Con ello, se puede plantear que tener un sistema de incentivos para docentes, que no esté acompañado de los recursos para atraer y

retener a los mejores profesionales no parece ser una política que responda a las necesidades del sistema educativo colombiano.

## **7. Conclusiones**

La primera pregunta que se aborda en el presente documento tiene que ver con la desigualdad regional de la dotación de docentes calificados. La conclusión a la que se llega por medio de ejercicios de descomposición del índice de entropía de Theil, es que la distribución espacial de la dotación de docentes calificados es desigual. En efecto, las diferencias entre secretarías de educación, municipios y departamentos aportan de manera significativa a la desigualdad total. Lo mismo sucede con las diferencias urbano/rural, y entre municipios certificados y no certificados. Lo anterior implica que el acceso a la educación de calidad no es aleatorio, y que los estudiantes de algunas regiones y ciudades tienen ventajas sobre los de otras, en la medida en que tienen acceso a docentes mejor preparados.

La desigualdad en el grado de profesionalización que se observan entre regiones es a su vez el reflejo de diferencias en otras dimensiones. En la quinta sección, se estimaron los determinantes del nivel educativo de los docentes, encontrándose que las características socio-demográficas de los municipios donde están ubicadas las instituciones educativas afectan positivamente la proporción de docentes con posgrado, mientras en el caso de los profesionales y con formación pedagógica, las variables relacionadas con la institución tienden a ser más importantes.

En cuanto al grado de adopción del Estatuto de profesionalización docente, se encuentra que tiene una relación inversa con los indicadores de profesionalización. Sin duda este último es un resultado que sorprende, pero lo que puede estar ocurriendo es que el Nuevo Estatuto ha tenido mayor incidencia precisamente en las instituciones que tienen menor

porcentaje de profesores calificados. Si este es el caso, dado que en su mayoría los nuevos profesores tienen al menos título de profesional, el Nuevo Estatuto estaría ayudando a suplir las deficiencias en el nivel de profesionalización docente de las instituciones educativas.

El gasto público en personal educativo, por su parte, tiene siempre un efecto positivo y significativo, lo que implica que los municipios que más gastan en personal educativo, tienen acceso a docentes mejor preparados. En relación a esta última variable, y ligando esta conclusión con el resultado encontrado en relación al resultado del Nuevo Estatuto, se puede decir que la evidencia apunta a que tener un sistema de incentivos para docentes, que no esté acompañado de los recursos para atraer y retener a los mejores profesionales, no es suficiente para obtener mejoras en la calidad de los docentes en el sistema educativo colombiano. Más aún, si las brechas en recursos económicos entre entidades territoriales influyen para que existan diferencias en el grado de profesionalización docente, es posible que ello también repercuta en la calidad de la educación impartida por los profesores, lo cual puede ser objeto de futuros estudios.

## Referencias

- Acosta, O. L. (2006). Comentarios sobre el ensayo: Inequidad espacial en la dotación educativa regional en Colombia. *Revista Ensayos Sobre Política Económica*, 51(1), 130-134.
- Anselin, L., & Rey, S. (2005). PySAL, a Python Library for Spatial Analytical Functions. *Annual Meeting of the Association of American Geographers*, Denver, CO, USA.
- Barber, M., & Mourshed, M. (2008). Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos. *Documento de trabajo - Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe*, 41.
- Bonet, J. (2006). Inequidad espacial en la dotación educativa regional en Colombia. *Ensayos Sobre Política Económica*, 51(1), 92-128.

- Bonilla, L. (2009). Determinantes de las diferencias regionales en la distribución del ingreso en Colombia, un ejercicio de microdescomposición. *Ensayos Sobre Política Económica*, 27(59), 46-82.
- Bonilla, L. (2011). Doble jornada escolar y calidad de la educación en Colombia. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, 143, Banco de la República, Cartagena.
- Clotfelter, C. T., Ladd, H. F., & Vigdor, J. L. (2007). Teacher Credentials and Student Achievement: Longitudinal Analysis with Student Fixed Effects. *Economics of Education Review*, 26(6), 673-682.
- Figlio, D. N. (2002). Can Public Schools Buy Better-Qualified Teachers? *Industrial and Labor Relations Review*, 55(4), 686-699.
- Galvis, L. A. (2010). Comportamiento de los salarios reales en Colombia: Un análisis de convergencia condicional, 1984-2009. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*, 127, Banco de la República, Cartagena.
- Gaviria, A., & Barrientos, J. H. (2001). Determinantes de la calidad de la educación en Colombia. *Archivos de Economía*, 159, DNP. Bogotá D.C.
- Gilpin, G., & Kaganovich, M. (2009). The Quantity and Quality of Teachers: A Dynamic Trade-off. *CESIFO Working Papers*, 2516.
- Hanushek, E. (1971). Teacher Characteristics and Gains in Students Achievement: Estimation Using Micro Data. *The American Economic Review*, 61(2), 280-288.
- Lakdawalla, D. (2001). The Declining Quality of Teachers. *NBER Working Papers*, 8263.
- Melo, L. (2005). Impacto de la descentralización fiscal sobre la educación pública colombiana. *Borradores de Economía*, 350, Banco de la República, Bogotá.
- Núñez, J., Steiner, R., Cadena, X., y Pardo, R. (2002). ¿Cuáles colegios ofrecen mejor educación en Colombia? *Archivos de Economía*, 193, Departamento Nacional de Planeación.
- Rey, S. (2004). Spatial Analysis of Regional Income Inequality. En: M. F. Goodchild & D. G. Janelle (Eds.), *Spatially Integrated Social Science* (pp. 280-299). Oxford: Oxford University Press.
- Villa, L., & Duarte, J. (2002). Los colegios en concesión de Bogotá, Colombia: una experiencia innovadora de gestión escolar reformas o mejoramiento continuo. *Diálogo regional de política, Documento de trabajo*. Banco Interamericano de Desarrollo.

## ÍNDICE "DOCUMENTOS DE TRABAJO SOBRE ECONOMÍA REGIONAL"

<u>No.</u>	<u>Autor</u>	<u>Título</u>	<u>Fecha</u>
1	Joaquín Viloría de la Hoz	Café Caribe: la economía cafetera en la Sierra Nevada de Santa Marta	Noviembre, 1997
2	María M. Aguilera Díaz	Los cultivos de camarones en la costa Caribe colombiana	Abril, 1998
3	Jaime Bonet Morón	Las exportaciones de algodón del Caribe colombiano	Mayo, 1998
4	Joaquín Viloría de la Hoz	La economía del carbón en el Caribe colombiano	Mayo, 1998
5	Jaime Bonet Morón	El ganado costeño en la feria de Medellín, 1950 – 1997	Octubre, 1998
6	María M. Aguilera Díaz Joaquín Viloría de la Hoz	Radiografía socio-económica del Caribe Colombiano	Octubre, 1998
7	Adolfo Meisel Roca	¿Por qué perdió la Costa Caribe el siglo XX?	Enero, 1999
8	Jaime Bonet Morón Adolfo Meisel Roca	La convergencia regional en Colombia: una visión de largo plazo, 1926 – 1995	Febrero, 1999
9	Luis Armando Galvis A. María M. Aguilera Díaz	Determinantes de la demanda por turismo hacia Cartagena, 1987-1998	Marzo, 1999
10	Jaime Bonet Morón	El crecimiento regional en Colombia, 1980-1996: Una aproximación con el método <i>Shift-Share</i>	Junio, 1999
11	Luis Armando Galvis A.	El empleo industrial urbano en Colombia, 1974-1996	Agosto, 1999
12	Jaime Bonet Morón	La agricultura del Caribe Colombiano, 1990-1998	Diciembre, 1999
13	Luis Armando Galvis A.	La demanda de carnes en Colombia: un análisis econométrico	Enero, 2000
14	Jaime Bonet Morón	Las exportaciones colombianas de banano, 1950 – 1998	Abril, 2000
15	Jaime Bonet Morón	La matriz insumo-producto del Caribe colombiano	Mayo, 2000
16	Joaquín Viloría de la Hoz	De Colpuertos a las sociedades portuarias: los puertos del Caribe colombiano	Octubre, 2000
17	María M. Aguilera Díaz Jorge Luis Alvis Arrieta	Perfil socioeconómico de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta (1990-2000)	Noviembre, 2000
18	Luis Armando Galvis A. Adolfo Meisel Roca	El crecimiento económico de las ciudades colombianas y sus determinantes, 1973-1998	Noviembre, 2000
19	Luis Armando Galvis A.	¿Qué determina la productividad agrícola departamental en Colombia?	Marzo, 2001
20	Joaquín Viloría de la Hoz	Descentralización en el Caribe colombiano: Las finanzas departamentales en los noventas	Abril, 2001
21	María M. Aguilera Díaz	Comercio de Colombia con el Caribe insular, 1990-1999.	Mayo, 2001
22	Luis Armando Galvis A.	La topografía económica de Colombia	Octubre, 2001
23	Juan David Barón R.	Las regiones económicas de Colombia: Un análisis de <i>clusters</i>	Enero, 2002
24	María M. Aguilera Díaz	Magangué: Puerto fluvial bolivarense	Enero, 2002
25	Igor Esteban Zuccardi H.	Los ciclos económicos regionales en Colombia, 1986-2000	Enero, 2002
26	Joaquín Viloría de la Hoz	Cereté: Municipio agrícola del Sinú	Febrero, 2002
27	Luis Armando Galvis A.	Integración regional de los mercados laborales en Colombia, 1984-2000	Febrero, 2002

28	Joaquín Viloría de la Hoz	Riqueza y despilfarro: La paradoja de las regalías en Barrancas y Tolú	Junio, 2002
29	Luis Armando Galvis A.	Determinantes de la migración interdepartamental en Colombia, 1988-1993	Junio, 2002
30	María M. Aguilera Díaz	Palma africana en la Costa Caribe: Un semillero de empresas solidarias	Julio, 2002
31	Juan David Barón R.	La inflación en las ciudades de Colombia: Una evaluación de la paridad del poder adquisitivo	Julio, 2002
32	Igor Esteban Zuccardi H.	Efectos regionales de la política monetaria	Julio, 2002
33	Joaquín Viloría de la Hoz	Educación primaria en Cartagena: análisis de cobertura, costos y eficiencia	Octubre, 2002
34	Juan David Barón R.	Perfil socioeconómico de Tubará: Población dormitorio y destino turístico del Atlántico	Octubre, 2002
35	María M. Aguilera Díaz	Salinas de Manaure: La tradición wayuu y la modernización	Mayo, 2003
36	Juan David Barón R. Adolfo Meisel Roca	La descentralización y las disparidades económicas regionales en Colombia en la década de 1990	Julio, 2003
37	Adolfo Meisel Roca	La continentalización de la Isla de San Andrés, Colombia: Panyas, raizales y turismo, 1953 – 2003	Agosto, 2003
38	Juan David Barón R.	¿Qué sucedió con las disparidades económicas regionales en Colombia entre 1980 y el 2000?	Septiembre, 2003
39	Gerson Javier Pérez V.	La tasa de cambio real regional y departamental en Colombia, 1980-2002	Septiembre, 2003
40	Joaquín Viloría de la Hoz	Ganadería bovina en las Llanuras del Caribe colombiano	Octubre, 2003
41	Jorge García García	¿Por qué la descentralización fiscal? Mecanismos para hacerla efectiva	Enero, 2004
42	María M. Aguilera Díaz	Aguachica: Centro Agroindustrial del Cesar	Enero, 2004
43	Joaquín Viloría de la Hoz	La economía ganadera en el departamento de Córdoba	Marzo, 2004
44	Jorge García García	El cultivo de algodón en Colombia entre 1953 y 1978: una evaluación de las políticas gubernamentales	Abril, 2004
45	Adolfo Meisel R. Margarita Vega A.	La estatura de los colombianos: un ensayo de antropometría histórica, 1910-2002	Mayo, 2004
46	Gerson Javier Pérez V.	Los ciclos ganaderos en Colombia, 1950-2001	Junio, 2004
47	Gerson Javier Pérez V. Peter Rowland	Políticas económicas regionales: cuatro estudios de caso	Agosto, 2004
48	María M. Aguilera Díaz	La Mojana: Riqueza natural y potencial económico	Octubre, 2004
49	Jaime Bonet	Descentralización fiscal y disparidades en el ingreso regional: experiencia colombiana	Noviembre, 2004
50	Adolfo Meisel Roca	La economía de Ciénaga después del banano	Noviembre, 2004
51	Joaquín Viloría de la Hoz	La economía del departamento de Córdoba: ganadería y minería como sectores clave	Diciembre, 2004
52	Juan David Barón Gerson Javier Pérez V Peter Rowland.	Consideraciones para una política económica regional en Colombia	Diciembre, 2004
53	José R. Gamarra V.	Eficiencia Técnica Relativa de la ganadería doble propósito en la Costa Caribe	Diciembre, 2004
54	Gerson Javier Pérez V.	Dimensión espacial de la pobreza en Colombia	Enero, 2005
55	José R. Gamarra V.	¿Se comportan igual las tasas de desempleo de las siete principales ciudades colombianas?	Febrero, 2005

56	Jaime Bonet	Inequidad espacial en la dotación educativa regional en Colombia	Febrero, 2005
57	Julio Romero P.	¿Cuánto cuesta vivir en las principales ciudades colombianas? Índice de Costo de Vida Comparativo	Junio, 2005
58	Gerson Javier Pérez V.	Bolívar: industrial, agropecuario y turístico	Julio, 2005
59	José R. Gamarra V.	La economía del Cesar después del algodón	Julio, 2005
60	Jaime Bonet	Desindustrialización y terciarización espuria en el departamento del Atlántico, 1990 - 2005	Julio, 2005
61	Joaquín Viloria De La Hoz	Sierra Nevada de Santa Marta: Economía de sus recursos naturales	Julio, 2005
62	Jaime Bonet	Cambio estructural regional en Colombia: una aproximación con matrices insumo-producto	Julio, 2005
63	María M. Aguilera Díaz	La economía del Departamento de Sucre: ganadería y sector público	Agosto, 2005
64	Gerson Javier Pérez V.	La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia	Octubre, 2005
65	Joaquín Viloria De La Hoz	Salud pública y situación hospitalaria en Cartagena	Noviembre, 2005
66	José R. Gamarra V.	Desfalcos y regiones: un análisis de los procesos de responsabilidad fiscal en Colombia	Noviembre, 2005
67	Julio Romero P.	Diferencias sociales y regionales en el ingreso laboral de las principales ciudades colombianas, 2001-2004	Enero, 2006
68	Jaime Bonet	La terciarización de las estructuras económicas regionales en Colombia	Enero, 2006
69	Joaquín Viloria de la Hoz	Educación superior en el Caribe Colombiano: análisis de cobertura y calidad.	Marzo, 2006
70	José R. Gamarra V.	Pobreza, corrupción y participación política: una revisión para el caso colombiano	Marzo, 2006
71	Gerson Javier Pérez V.	Población y ley de Zipf en Colombia y la Costa Caribe, 1912-1993	Abril, 2006
72	María M. Aguilera Díaz	El Canal del Dique y su sub región: una economía basada en su riqueza hídrica	Mayo, 2006
73	Adolfo Meisel R. Gerson Javier Pérez V.	Geografía física y poblamiento en la Costa Caribe colombiana	Junio, 2006
74	Julio Romero P.	Movilidad social, educación y empleo: los retos de la política económica en el departamento del Magdalena	Junio, 2006
75	Jaime Bonet Adolfo Meisel Roca	El legado colonial como determinante del ingreso per cápita departamental en Colombia, 1975-2000	Julio, 2006
76	Jaime Bonet Adolfo Meisel Roca	Polarización del ingreso per cápita departamental en Colombia	Julio, 2006
77	Jaime Bonet	Desequilibrios regionales en la política de descentralización en Colombia	Octubre, 2006
78	Gerson Javier Pérez V.	Dinámica demográfica y desarrollo regional en Colombia	Octubre, 2006
79	María M. Aguilera Díaz Camila Bernal Mattos Paola Quintero Puentes	Turismo y desarrollo en el Caribe colombiano	Noviembre, 2006
80	Joaquín Viloria de la Hoz	Ciudades portuarias del Caribe colombiano: propuestas para competir en una economía globalizada	Noviembre, 2006
81	Joaquín Viloria de la Hoz	Propuestas para transformar el capital humano en el Caribe colombiano	Noviembre, 2006
82	Jose R. Gamarra Vergara	Agenda anticorrupción en Colombia: reformas, logros y recomendaciones	Noviembre, 2006
83	Adolfo Meisel Roca Julio Romero P	Igualdad de oportunidades para todas las regiones	Enero, 2007
84	Centro de Estudios Económicos Regionales CEER	Bases para reducir las disparidades regionales en Colombia Documento para discusión	Enero, 2007

85	Jaime Bonet	Minería y desarrollo económico en El Cesar	Enero, 2007
86	Adolfo Meisel Roca	La Guajira y el mito de las regalías redentoras	Febrero, 2007
87	Joaquín Viloría de la Hoz	Economía del Departamento de Nariño: ruralidad y aislamiento geográfico	Marzo, 2007
88	Gerson Javier Pérez V.	El Caribe antioqueño: entre los retos de la geografía y el espíritu paisa	Abril, 2007
89	Jose R. Gamarra Vergara	Pobreza rural y transferencia de tecnología en la Costa Caribe	Abril, 2007
90	Jaime Bonet	¿Porqué es pobre el Chocó?	Abril, 2007
91	Gerson Javier Pérez V.	Historia, geografía y puerto como determinantes de la situación social de Buenaventura	Abril, 2007
92	Jaime Bonet	Regalías y finanzas públicas en el Departamento del Cesar	Agosto, 2007
93	Joaquín Viloría de la Hoz	Nutrición en el Caribe Colombiano y su relación con el capital humano	Agosto, 2007
94	Gerson Javier Pérez V. Irene Salazar Mejía	La pobreza en Cartagena: Un análisis por barrios	Agosto, 2007
95	Jose R. Gamarra Vergara	La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza	Octubre, 2007
96	Joaquín Viloría de la Hoz	Educación, nutrición y salud: retos para el Caribe colombiano	Noviembre, 2007
97	Jaime Bonet Jorge Alvis	Bases para un fondo de compensación regional en Colombia	Diciembre, 2007
98	Julio Romero P.	¿Discriminación o capital humano? Determinantes del ingreso laboral de los afrocartageneros	Diciembre, 2007
99	Julio Romero P.	Inflación, costo de vida y las diferencias en el nivel general de precios de las principales ciudades colombianas.	Diciembre, 2007
100	Adolfo Meisel Roca	¿Por qué se necesita una política económica regional en Colombia?	Diciembre, 2007
101	Jaime Bonet	Las finanzas públicas de Cartagena, 2000 – 2007	Junio, 2008
102	Irene Salazar Mejía	Lugar encantados de las aguas: aspectos económicos de la Ciénega Grande del Bajo Sinú	Junio, 2008
103	Joaquín Viloría de la Hoz	Economía extractiva y pobreza en la ciénega de Zapatosa	Junio, 2008
104	Eduardo A. Haddad Jaime Bonet Geofrey J.D. Hewings Fernando Perobelli	Efectos regionales de una mayor liberación comercial en Colombia: Una estimación con el Modelo CEER	Agosto, 2008
105	Joaquín Viloría de la Hoz	Banano y revaluación en el Departamento del Magdalena, 1997-2007	Septiembre, 2008
106	Adolfo Meisel Roca	Albert O. Hirschman y los desequilibrios económicos regionales: De la economía a la política, pasando por la antropología y la historia	Septiembre, 2008
107	Julio Romero P.	Transmisión regional de la política monetaria en Colombia	Octubre, 2008
108	Leonardo Bonilla Mejía	Diferencias regionales en la distribución del ingreso en Colombia	Diciembre, 2008
109	María Aguilera Díaz Adolfo Meisel Roca	¿La isla que se repite? Cartagena en el censo de población de 2005	Enero, 2009
110	Joaquín Viloría De la Hoz	Economía y conflicto en el Cono Sur del Departamento de Bolívar	Febrero, 2009
111	Leonardo Bonilla Mejía	Causas de las diferencias regionales en la distribución del ingreso en Colombia, un ejercicio de micro-descomposición	Marzo, 2009
112	María M. Aguilera Díaz	Ciénega de Ayapel: riqueza en biodiversidad y recursos hídricos	Junio, 2009

113	Joaquín Viloría De la Hoz	Geografía económica de la Orinoquia	Junio, 2009
114	Leonardo Bonilla Mejía	Revisión de la literatura económica reciente sobre las causas de la violencia homicida en Colombia	Julio, 2009
115	Juan D. Barón	El homicidio en los tiempos del Plan Colombia	Julio, 2009
116	Julio Romero P.	Geografía económica del Pacífico colombiano	Octubre, 2009
117	Joaquín Viloría De la Hoz	El ferroníquel de Cerro Matoso: aspectos económicos de Montelíbano y el Alto San Jorge	Octubre, 2009
118	Leonardo Bonilla Mejía	Demografía, juventud y homicidios en Colombia, 1979-2006	Octubre, 2009
119	Luis Armando Galvis	Geografía económica del Caribe Continental	Diciembre, 2009
120	Luis Armando Galvis Adolfo Meisel Roca.	Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia: Un análisis espacial	Enero, 2010
121	Irene Salazar Mejía	Geografía económica de la región Andina Oriental	Enero, 2010
122	Luis Armando Galvis Adolfo Meisel Roca.	Fondo de Compensación Regional: Igualdad de oportunidades para la periferia colombiana	Enero, 2010
123	Juan D. Barón	Geografía económica de los Andes Occidentales de Colombia	Marzo, 2010
124	Julio Romero	Educación, calidad de vida y otras desventajas económicas de los indígenas en Colombia	Marzo, 2010
125	Laura Cepeda Emiliani	El Caribe chocoano: riqueza ecológica y pobreza de oportunidades	Mayo, 2010
126	Joaquín Viloría de la Hoz	Finanzas y gobierno de las corporaciones autónomas regionales del Caribe colombiano	Mayo, 2010
127	Luis Armando Galvis	Comportamiento de los salarios reales en Colombia: Un análisis de convergencia condicional, 1984-2009	Mayo, 2010
128	Juan D. Barón	La violencia de pareja en Colombia y sus regiones	Junio, 2010
129	Julio Romero	El éxito económico de los costeños en Bogotá: migración interna y capital humano	Agosto, 2010
130	Leonardo Bonilla Mejía	Movilidad inter-generacional en educación en las ciudades y regiones de Colombia	Agosto, 2010
131	Luis Armando Galvis	Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles	Septiembre, 2010
132	Juan David Barón	Primeras experiencias laborales de los profesionales colombianos: Probabilidad de empleo formal y salarios	Octubre, 2010
133	María Aguilera Díaz	Geografía económica del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Diciembre, 2010
134	Andrea Otero	Superando la crisis: Las finanzas públicas de Barranquilla, 2000-2009	Diciembre, 2010
135	Laura Cepeda Emiliani	¿Por qué le va bien a la economía de Santander?	Diciembre, 2010
136	Leonardo Bonilla Mejía	El sector industrial de Barranquilla en el siglo XXI: ¿Cambian finalmente las tendencias?	Diciembre, 2010
137	Juan David Barón	La brecha de rendimiento académico de Barranquilla	Diciembre, 2010
138	Luis Armando Galvis	Geografía del déficit de vivienda urbano: Los casos de Barranquilla y Soledad	Febrero, 2011
139	Andrea Otero	Combatiendo la mortalidad en la niñez: ¿Son las reformas a los servicios básicos una buena estrategia?	Marzo, 2011
140	Andrés Sánchez Jabba	La economía del mototaxismo: el caso de Sincelejo	Marzo, 2011
141	Andrea Otero	El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones	Abril, 2011

142	Laura Cepeda Emiliani	Los sures de Barranquilla: La distribución espacial de la pobreza	Abril, 2011
143	Leonardo Bonilla Mejía	Doble jornada escolar y la calidad de la educación en Colombia	Abril, 2011
144	María Aguilera Díaz	Habitantes del agua: El complejo lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta	Mayo, 2011
145	Andrés Sánchez Jabba	El gas de La Guajira y sus efectos económicos sobre el departamento	Mayo, 2011
146	Javier Yabrudy Vega	Raizales y continentales: un análisis del mercado laboral en la isla de San Andrés	Junio, 2011
147	Andrés Sánchez Jabba	Reformas fiscales verdes y la hipótesis del doble dividendo: un ejercicio aplicado a la economía colombiana	Junio, 2011
148	Joaquín Vilorio de la Hoz	La economía anfibia de la isla de Mompox	Julio, 2011
149	Juan David Barón	Sensibilidad de la oferta de migrantes internos a las condiciones del mercado laboral en las principales ciudades de Colombia	Julio, 2011
150	Andrés Sánchez Jabba	Después de la Inundación	Agosto, 2011
151	Luis Armando Galvis Leonardo Bonilla Mejía	Desigualdades en la distribución del nivel educativo de los docentes en Colombia	Agosto, 2011