

**Evaluación externa y calidad de la
educación en Colombia**

Por: Jhorland Ayala-García

Núm. 217
Abril, 2015



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.

Evaluación externa y calidad de la educación en Colombiaⁱ

Jhorland Ayala-Garcíaⁱⁱ

ⁱ El autor agradece los comentarios de Jaime Bonet, Lucas Hahn y Javier Pérez, así como las aclaraciones de Héctor Fernández del Ministerio de Educación Nacional y Diego Galván del Departamento de Evaluación Educativa de la Secretaría de Educación del Departamento de Bolívar.

ⁱⁱ Economista del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República. El contenido de este documento es responsabilidad exclusiva del autor y no compromete al Banco de la República ni a su Junta Directiva. Comentarios y sugerencias a este documento pueden ser enviados al correo electrónico jayalaga@banrep.gov.co.

Evaluación externa y calidad de la educación en Colombia

Resumen

Colombia pertenece al grupo de países con el menor puntaje en el componente de matemáticas de la prueba PISA del año 2012. Registró, además, la mayor brecha de género en el puntaje de la misma prueba entre los 65 países participantes. Por tal razón, el presente documento describe y analiza el Sistema Nacional de Evaluación en Colombia para el caso específico del componente de matemáticas. De acuerdo con el análisis, se evidencia que no se están alcanzando los logros esperados del Sistema Nacional de Evaluación, pues no se observa que la estrategia de mejorar la calidad de la educación a través de la evaluación esté dando resultados positivos. La calidad no mejora en las instituciones educativas y las brechas de género no se reducen en el caso de matemáticas.

Palabras clave: evaluación, calidad de la educación, brechas de género, pruebas PISA, pruebas SABER.

Clasificación JEL: I210, I280.

Abstract

Colombia is one of the countries with the lowest score on the mathematics component of the PISA assessment for 2012. This country also recorded the largest gender gap in the same test score among 65 participating countries. For this reason, this paper describes and analyzes the National Evaluation System in Colombia for the specific case of the mathematics component. According to the analysis, it is evident that the expected achievements of the National Evaluation System are not being reached, and it does not appear that the strategy of improving the quality of education through the evaluation is yielding positive results. Quality does not improve in educational institutions and gender gaps in mathematics are not been reduced.

Keywords: evaluation, educational quality, gender gaps, PISA assessment, SABER 11° assessment.

JEL Classification: I210, I280.

1. Introducción

Con las diferentes reformas que ha tenido el sector educativo colombiano desde el año 1993¹ se ha logrado avanzar significativamente en materia de cobertura. Según datos del Ministerio de Educación Nacional (MEN), para el año 2012 la cobertura bruta se ubicó en 101% y la neta en 88%, reflejando un logro importante en materia de cobertura universal. Sin embargo, una de las principales preocupaciones actuales de la política educativa colombiana es la baja calidad de la educación que ofrecen las instituciones en el país.

Los bajos resultados que Colombia ha obtenido en evaluaciones nacionales e internacionales permiten afirmar que los esfuerzos no han sido suficientes para alcanzar los estándares deseados. A modo ejemplo, de acuerdo con información del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Calidad de la Educación (ICFES), el 44% de los estudiantes colombianos quedó en el nivel bajo de competencias en el componente de matemáticas de la prueba SABER 11° del 2013. Y a nivel internacional, Colombia se ubicó en el puesto 62 en el componente de matemáticas entre 65 países que participaron en la prueba desarrollada por el Programa Internacional para la Evaluación de los Estudiantes (o prueba PISA, por sus siglas en inglés) del 2012.

Ante esto, El MEN ha diseñado y ejecutado una serie de estrategias encaminadas a superar las deficiencias en calidad educativa, dentro de las cuales se encuentra el mejoramiento a través de la evaluación (MEN, 2010). Para ello, existen diferentes evaluaciones nacionales de carácter censal que se realizan a lo largo del ciclo escolar. Estas evaluaciones son útiles para identificar las fortalezas y debilidades

¹ Ley 115 de 1994, Ley 715 de 2001, Ley 1324 de 2009 y Decreto 1290 de 2009.

de los estudiantes durante su paso por la escuela, de tal manera que se puedan diseñar planes de mejoramiento institucionales para superar las deficiencias encontradas. Se espera que con el diseño e implementación de los planes de mejoramiento se logre aumentar el desarrollo de las competencias de los estudiantes colombianos

El presente documento describe y analiza el Sistema Nacional de Evaluación (SNE) colombiano. Se enfoca en los resultados obtenidos en la prueba de matemáticas del examen SABER 11° comparándolo, hasta donde sea posible, con los de la prueba PISA. Busca determinar si la evaluación de las matemáticas en Colombia está alineada con los parámetros internacionales e identificar las diferencias entre ambas evaluaciones y las implicaciones de las mismas. Se escogió esta prueba por varias razones. Primero, fue en la que se hizo énfasis en la evaluación PISA del 2012, por lo tanto es para la cual se tiene mayor información. Segundo, es la prueba en la que a los estudiantes colombianos les va peor entre las tres áreas que evalúa PISA. Por último, a diferencia de lo que sucede con lenguaje, el resultado en matemáticas no ha mejorado con el paso de los años (OECD, 2014). Además, es importante resaltar que el objetivo del trabajo no es mostrar los resultados en matemáticas, sino comparar la evaluación SABER 11° con PISA, de tal manera que la escogencia de una prueba en particular permitirá hacer un análisis más limpio.

La evidencia existente sugiere que no ha habido una mejora en la calidad educativa para el caso específico de las matemáticas, pues persisten los bajos resultados en cuanto al desarrollo de las competencias de los estudiantes, como se verá más adelante. No obstante, es necesario tener en cuenta que el rendimiento académico depende de múltiples factores como la calidad de los docentes, el tiempo destinado al estudio, los recursos educativos y familiares, entre otros (Woessmann, 2003; Ayala et al., 2011).

En Colombia, la calidad de la educación ha sido ampliamente estudiada. El análisis de los determinantes de la calidad educativa (Gaviria, 2002; Orjuela, 2012), la calidad de los docentes (Bonilla y Galvis, 2012; Bonilla y Barón, 2011) y el efecto de la jornada escolar (Bonilla, 2011) permite afirmar que existen factores individuales, familiares e institucionales que dificultan la mejora de la calidad de la educación en el país. Sin embargo, hace falta estudiar un aspecto importante relacionado con la calidad educativa: la evaluación del aprendizaje. Es ahí donde se encuentra el principal aporte de este documento.

En total son cuatro partes las que conforman el presente artículo. La segunda, presenta el marco teórico alrededor del cual se llevará a cabo el análisis, definiendo lo que significa evaluar y los tipos de evaluación. La tercera parte describe la evaluación en Colombia, mostrando los resultados obtenidos en el componente de matemáticas de la prueba SABER 11° y comparándolo con el obtenido en la prueba PISA. Finalmente, la cuarta sección presenta las conclusiones y recomendaciones.

2. La evaluación del aprendizaje: aspectos teóricos y prácticos

2.1. ¿Qué es evaluar?

La evaluación es un proceso mediante el cual se obtiene información que permite determinar si un determinado programa educativo ha arrojado algún efecto (Taba, 1947). Este proceso involucra la aplicación de una prueba, a cuyos resultados se les asigna un valor numérico que es utilizado para identificar los logros de los estudiantes, identificar sus fortalezas y debilidades, brindar retroalimentación y evaluar aspectos institucionales como la pertinencia del currículo y la efectividad de la enseñanza (Braun y Kanjee, 2006; UNESCO, 2000).

Existe un consenso generalizado en cuanto a que no es posible mejorar la calidad de la educación sin considerar la evaluación (Black y Wiliam, 1998a; Córdoba, 2006; Díaz-Barriga y Hernández, 2002; Crooks, 1988). Si los países quieren brindar

educación completa y de calidad, deben garantizar los medios y la capacidad institucional que les permita medir el rendimiento académico de los estudiantes de manera confiable (UNESCO, 2000). Lo anterior tiene implícito la medición del conocimiento a través de la aplicación de una prueba, sobre la cual se emiten juicios que permiten hacer una evaluación y posterior valoración de los resultados (Braun y Kanjee, 2006).

Dentro de los principales beneficios de la evaluación se encuentran: i) la posibilidad de recibir retroalimentación acerca de la relación enseñanza - aprendizaje, ii) la facilidad para alinear el currículo académico con la instrucción, iii) la rendición de cuentas por parte de las instituciones educativas a los encargados de la política educativa y iv) la consecución de fondos para mantener o mejorar la calidad educativa (UNESCO, 2000).

Para los estudiantes, la evaluación puede ser útil en la escogencia de estudios superiores, debido a que a través de esta es posible identificar sus fortalezas y debilidades. Los profesores, por su parte, pueden verificar si los estudiantes están aprendiendo lo enseñado bajo los métodos utilizados y las autoridades pueden certificar si los alumnos cumplen con los requisitos establecidos para obtener un grado o si pasan a un nivel de estudios superior (Braun y Kanjee, 2006).

2.2. Tipos de evaluación

En la práctica existen diferentes tipos de evaluación. El primero tiene que ver con el objetivo de su aplicación, según el cual pueden ser clasificadas como: i) diagnóstica, ii) formativa y iii) sumativa (Díaz-Barriga y Hernández, 2002; OECD y CERI, 2008). La primera es utilizada comúnmente al inicio del proceso educativo, que puede ser un ciclo académico, un semestre o un año, con el fin de medir los conocimientos, necesidades y habilidades de los estudiantes antes de iniciar el proceso de enseñanza (Walpole et al., 2010; Johnson et al., 1985), lo que le permite a

los docentes alinear de forma efectiva la instrucción con las necesidades observadas. Sin embargo, es la clase de evaluaciones que recibe menos atención comparada con las demás, por lo que cuenta con pocos instrumentos para que los maestros la desarrollen al interior del salón de clases (Jang, 2008).

La segunda, busca identificar las fallas y necesidades de los estudiantes durante el proceso educativo con el fin de recibir retroalimentación para tomar las medidas necesarias que permitan mejorar la enseñanza y el aprendizaje (Sadler, 1989). Aunque no existe una definición generalmente aceptada de evaluación formativa, el concepto de retroalimentación es crucial para su entendimiento y aplicación (Black y Wiliam, 1998a).

Esta clase de evaluaciones permite identificar las necesidades de los estudiantes y redefinir así el plan de trabajo o la instrucción, de tal manera que se pueda mejorar el resultado académico, aunque este efecto depende del tipo de retroalimentación que se utilice (Hattie y Timperley, 2007; Crooks, 1988). Algunos estudios sugieren que los colegios que implementan la evaluación formativa han logrado aumentar los logros escolares de los educandos y tener docentes mejor capacitados para identificar las falencias de sus alumnos (OECD y CERI, 2008). También hay evidencia de que con la evaluación formativa se puede lograr una reducción en las brechas del aprendizaje al interior de los colegios, pues esta aumenta en mayor medida el aprendizaje en los estudiantes con menor rendimiento académico (Black y Wiliam, 1998b; OECD y CERI, 2008).

Por último, la evaluación sumativa es la más utilizada en el mundo y se aplica para medir los conocimientos adquiridos por los estudiantes al final del proceso educativo, con el fin de promoverlos a niveles de educación más avanzados o para certificar la culminación de un período escolar, así como también para evaluar el proceso institucional de enseñanza-aprendizaje al interior de los colegios (Tarras,

2009). A diferencia de la evaluación formativa, la sumativa no involucra una retroalimentación y se limita a indicar el puntaje que el estudiante obtiene al finalizar la prueba, puntaje que mostrará la cantidad de conocimiento y las habilidades que posee al final del periodo escolar.

En términos prácticos, se podría pensar que todas las evaluaciones se inician como sumativas (Tarras, 2005). Las diagnósticas son una clase de evaluaciones sumativas que se realizan al inicio del periodo escolar y las formativas son evaluaciones sumativas con retroalimentación para los estudiantes. Además, las sumativas son las más apropiadas para el análisis de la calidad del sistema educativo nacional, ya que arrojan el resultado del proceso enseñanza - aprendizaje al final del período académico y pueden ser utilizadas para la rendición de cuentas por parte de los colegios a los encargados de la política pública.

Por otro lado, el otro tipo de evaluaciones es aquel que se realiza de acuerdo con su ámbito de aplicación, según el cual las evaluaciones pueden ser: i) basadas en la escuela, ii) públicas, iii) nacionales o iv) internacionales (UNESCO, 2000). Las más comunes son las basadas en la escuela, debido a la facilidad de su aplicación y a la rapidez con la que se obtienen los resultados. Estas evaluaciones son administradas directamente por los maestros al interior del salón de clases y generalmente están ligadas al currículo académico (Braun y Kanjee, 2006). La evidencia existente sugiere que es el tipo de evaluación de mayor impacto en el resultado académico (Crooks, 1988) y que entre mejor sea la calidad de evaluaciones al interior del salón de clases, mejor será el rendimiento académico de los estudiantes (Black y Wiliam, 1998a).

En algunos países se realizan evaluaciones públicas con diferentes objetivos (Braun y Kanjee, 2006). El primero, es la selección de los estudiantes que por los conocimientos adquiridos serán admitidos en niveles educativos superiores como

secundaria o terciaria. El segundo es la certificación de los estudiantes para ingresar al mercado laboral y el tercero consiste en obtener información útil para la rendición de cuentas por parte de las instituciones educativas.

Finalmente, las evaluaciones nacionales e internacionales cumplen el mismo objetivo de proveer información acerca de lo que los estudiantes aprendieron como resultado del proceso educativo (UNESCO, 2000). Las primeras son comúnmente utilizadas para comparar los resultados académicos de los estudiantes con los estándares nacionales establecidos, mientras que las segundas buscan comparar el nivel académico de un país con aquel observado en los demás países.

3. La evaluación en Colombia

Desde su creación el 1968, el ICFES ha sido la institución encargada de la evaluación de la educación en Colombia. Actualmente es un ente nacional independiente adscrito al Ministerio de Educación Nacional (MEN). Inicialmente, el ICFES realizaba solo lo que se denominaba “examen de Estado” para acceder a la educación superior. Luego se incluyeron otras pruebas como los exámenes de validación del bachillerato y las pruebas muestrales SABER.

Con la Ley 115 de 1994 se dispuso la creación de un Sistema Nacional de Evaluación de la Educación a cargo del Ministerio de Educación de la mano del Servicio Nacional de Pruebas ICFES y las entidades territoriales (MEN, 2010). También se sentaron las bases para el diseño e implementación de un nuevo sistema de evaluación. Desde el año 2002, el MEN comenzó a cambiar el enfoque de las evaluaciones nacionales, al pasar de evaluar conocimientos a la evaluación de competencias (MEN, 2003). Las competencias hacen referencia a los conocimientos y habilidades, así como a las estrategias y rutinas necesarias para aplicarlos, que junto con las emociones y actitudes apropiadas permiten atender demandas y tareas a cabalidad (Rychen y Salganik, 2000).

Internacionalmente existe un consenso en cuanto a que el propósito de la educación y de su respectiva evaluación debe ser el desarrollo de competencias. Muestra de ello es la importancia que se le ha brindado a la selección de las competencias claves de la vida personal y laboral de los estudiantes, principalmente en los países desarrollados (Rychen et al., 2003; Gordon et al., 2009).

Es mejor evaluar competencias que conocimientos, porque las competencias comprenden otros aspectos claves para el desarrollo cognitivo, dado que tienen en cuenta habilidades, estrategias, rutinas y aspectos psicosociales que le permiten a una persona aplicar los conocimientos adquiridos. Este nuevo enfoque evaluativo resulta del cambio en la concepción del propósito de la educación en Colombia: se pasó de una educación que se preocupaba por la transmisión de conocimientos a una instrucción que se enfoca en el desarrollo de las competencias (MEN, 2010).

Las competencias permiten desarrollar la capacidad para utilizar los conocimientos en diferentes contextos y de adquirir nuevos conocimientos y competencias para hacer frente a los problemas y situaciones personales, familiares, académicas, laborales y cívicas (ICFES, 2013). No obstante, es importante aclarar que competencias y conocimientos no son elementos independientes, pues los conocimientos son necesarios para el desarrollo de las competencias.

Para evaluar las competencias, el ICFES utiliza diferentes pruebas a lo largo del ciclo académico de los estudiantes, el cual se compone de tres niveles: básico, medio y superior. En el nivel básico, compuesto por los grados 1° a 9°, se llevan a cabo tres pruebas nacionales: dos en la primaria (SABER 3°, SABER 5°) y una en la secundaria (SABER 9°), para los grados tercero, quinto y noveno, respectivamente. El objetivo de las pruebas SABER es evaluar lo que los niños saben y lo que saben hacer con lo que aprenden (competencias), con el fin de mejorar la calidad de la

educación en Colombia por medio de la evaluación. En todas las pruebas del nivel básico se evalúan las competencias de lenguaje y matemáticas, pero solo en SABER 5° y 9° se evalúan, además, las competencias de ciencias naturales. La prueba SABER 9° también evalúa el componente de educación económica y financiera.

Las competencias son evaluadas por medio de lo que el ICFES denomina “estándares básicos de competencia”, definidos como “referentes que permiten evaluar los niveles de desarrollo de las competencias que van alcanzando los y las estudiantes en el transcurrir de su vida escolar” (MEN, 2006; pp. 12).

Las pruebas SABER del ciclo básico están diseñadas para ser evaluaciones de carácter formativo. El MEN establece que cada institución educativa debería utilizar los resultados de las diferentes pruebas para diseñar un Plan de Mejoramiento, con el cual se busque avanzar en el desempeño académico de los estudiantes que no alcancen los logros esperados, antes de terminar el ciclo académico (MEN, 2003). Esto es, de manera autónoma, cada institución podrá realizar los ajustes pertinentes y necesarios para mejorar todos los aspectos relacionados con la enseñanza, con el fin de aumentar las competencias de los estudiantes, considerando el desempeño de los docentes y la gestión de los directivos.

Así, el propósito principal de estas tres evaluaciones es servir como elemento clave para mejorar la calidad de la educación en Colombia. Esto se logra a través de los planes de mejoramiento que cada institución debe desarrollar e implementar antes de que culmine el ciclo académico de sus estudiantes. A través de dichos exámenes, se busca identificar qué tanto están aprendiendo los estudiantes a lo largo del ciclo académico y dónde están sus fortalezas y debilidades, para focalizar esfuerzos y modificar la instrucción con el fin de alcanzar los logros esperados.

De esta manera, se deduce que la mejora de la calidad de la educación requiere, principalmente, que las instituciones educativas, directivos y docentes tomen conciencia de la importancia de la evaluación y de la necesidad de diseñar planes de mejoramiento adecuados que permitan superar las deficiencias. Sin el compromiso de estos actores, no será posible sacar el máximo provecho a las evaluaciones nacionales del nivel básico.

Por otra parte, la educación media cuenta con una única evaluación nacional de carácter netamente sumativo, pues sus resultados son utilizados para evaluar las competencias de los estudiantes al final de su paso por la escuela, así como para ingresar a la educación superior. Su objetivo no es servir de base para mejorar la calidad de la educación para quienes lo realizan, sino más bien informar a la sociedad colombiana qué tan competentes son los estudiantes al finalizar el ciclo académico. También puede interpretarse como la rendición de cuentas que hacen las instituciones educativas a los encargados de la política educativa nacional.

Se trata de la prueba SABER 11, diseñada para evaluar las competencias de matemáticas, lectura crítica, ciencias naturales, inglés, sociales y ciudadanas (ICFES, 2013). Al igual que con las pruebas SABER del nivel básico, esta evaluación se realiza al total de los estudiantes de las instituciones educativas del país, finalizando el grado 11. Es requisito para el ingreso a la educación superior y una fuente importante de información para analizar la calidad de la educación colombiana en contexto, pues su aplicación incluye la captura de información socioeconómica del estudiante y características de las instituciones educativas, asociadas al rendimiento académico.

Finalmente, la educación superior no cuenta con evaluaciones nacionales formativas. La única prueba nacional que se aplica a los estudiantes universitarios es el examen SABER PRO, cuyo objetivo es evaluar la calidad de la educación

superior en Colombia. Es de carácter censal y obligatorio para obtener el título de pregrado. También sirve de base para obtener información relevante para la toma de decisiones, rendición de cuentas por parte de las instituciones de educación superior y para comparaciones interinstitucionales.

3.1. La evaluación de matemáticas en la prueba SABER 11°.

Debido a que la educación en Colombia está enfocada en el desarrollo de competencias, la evaluación en matemáticas se dirige a valorar si los estudiantes han adquirido los conocimientos necesarios y si han desarrollado las competencias básicas de la materia. Hasta el primer semestre de 2014, las competencias que se evaluaban en el examen SABER 11° eran: i) comunicación y representación, ii) modelación, planteamiento y resolución de problemas, y iii) razonamiento y argumentación (ICFES, 2013).

La primera consiste en el desarrollo de la capacidad de interpretar y hacer uso de los diferentes tipos de representaciones matemáticas. La segunda incluye la habilidad para formular problemas, aplicar estrategias de solución y justificar los métodos para llegar a dicha solución. Y la tercera consiste, entre otras cosas, en saber cómo y por qué se llega a un resultado a través de la aplicación de diferentes estrategias y procedimientos.

A partir del segundo semestre de 2014, se evalúan las competencias de i) interpretación y representación, ii) formulación y ejecución, y iii) argumentación (ICFES, 2014). De acuerdo con el ICFES, un estudiante desarrolla la competencia de interpretación y representación cuando puede comprender y transformar información contenida en tablas, gráficos y demás formatos. Además, esta competencia garantiza que el estudiante podrá utilizar estos formatos para extraer la información relevante que le permita establecer relaciones matemáticas, así como identificar patrones y tendencias (ICFES, 2014).

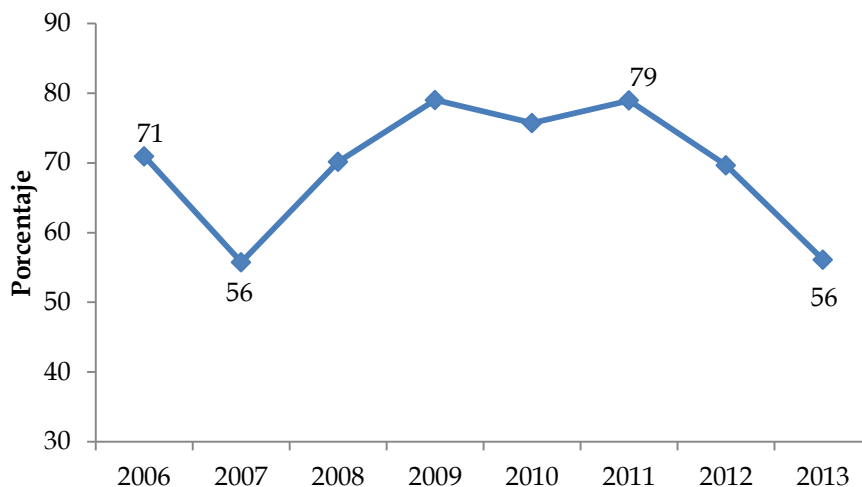
La misma fuente define la competencia de formación y ejecución como la capacidad de resolver problemas que surgen de diferentes escenarios, que pueden ser matemáticos o de la vida cotidiana. Por último, la competencia de argumentación se desarrolla cuando se está en capacidad de validar o refutar planteamientos o procedimientos con claro conocimiento del porqué y del cómo se obtuvo un resultado. Estas son las competencias que se espera que los estudiantes colombianos desarrollen a lo largo del ciclo escolar. Ello dependerá, entre otros factores, de que se aprovechen al máximo los resultados de las pruebas SABER 3°, 5° y 9°, identificando apropiadamente las fortalezas y debilidades de la relación enseñanza - aprendizaje al interior de las instituciones educativas y diseñando e implementando los planes de mejoramiento de manera eficaz.

Sin embargo, los resultados de las pruebas SABER 11° de los últimos años muestran que no hay una mejora en el porcentaje de estudiantes que alcanzan a desarrollar las competencias básicas en matemáticas. De acuerdo con información del ICFES, entre el año 2006 y el 2013 disminuyó el porcentaje de estudiantes que se ubicaron en los niveles de logro medio y alto en el componente de matemáticas. Como se observa en el Gráfico 1, la proporción promedio de estudiantes que alcanzaron el nivel de competencia medio o alto en la prueba de matemáticas pasó de 71% a 56%, respectivamente, registrando un promedio de 70% para los ocho años.

Lo anterior se traduce en que en las tres competencias, en promedio, solo el 56% de los estudiantes colombianos que presentaron la prueba SABER 11° en el segundo semestre de 2013 alcanzaron el nivel medio o alto de competencia y, por lo tanto, el 44% se ubicó en el nivel bajo. Preocupa también que dicha proporción disminuyera de forma importante entre 2011 y 2013, al pasar de 79% a 56%, respectivamente. Esto significa que cerca de la mitad de los estudiantes colombianos finalizan la

secundaria con un bajo desarrollo de competencias en matemáticas, situación que afectará el desempeño de los mismos en la sociedad.

Gráfico 1. Porcentaje promedio de estudiantes en nivel de competencia medio y alto, 2006-2013 (segundo semestre).

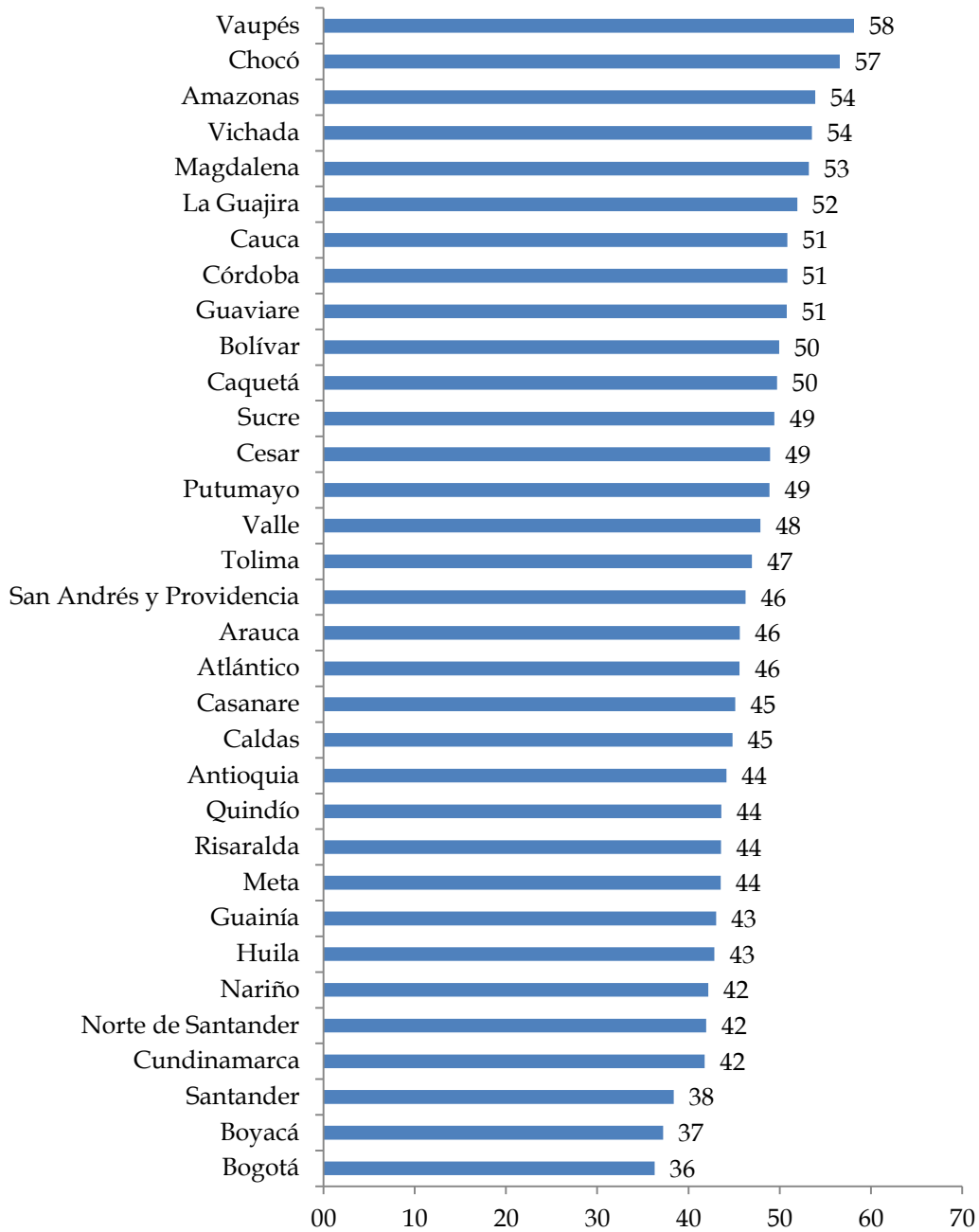


Fuente: SNIEE-ICFES. Elaboración del autor.

Al indagar por las diferencias regionales (Gráfico 2), se encuentra que hay departamentos para los cuales el porcentaje de estudiantes en el nivel bajo de competencias supera el 50%, como es el caso de Vaupés (58%), Chocó (57%), Amazonas (54%), Vichada (54%), Magdalena (53%), La Guajira (52%), Cauca (51%), Córdoba (51%), Guaviare (51%) y Bolívar (50%). Todos son departamentos de la periferia colombiana². Mientras solo tres departamentos registraron un porcentaje de estudiantes con bajo nivel de competencias inferior al 40%, Bogotá (36%), Boyacá (37%) y Santander (38%). Los demás departamentos proporcionan proporciones entre el 40% y el 50%.

² La correlación entre el porcentaje de estudiantes en el nivel bajo de competencias del segundo semestre de 2013 y la incidencia de pobreza departamental del 2013 fue del 75%. En promedio, los departamentos más pobres son los del menor nivel de logro de competencia en el componente de matemáticas.

Gráfico 2. Porcentaje promedio de estudiantes en nivel de bajo por departamentos, 2013 (segundo semestre).



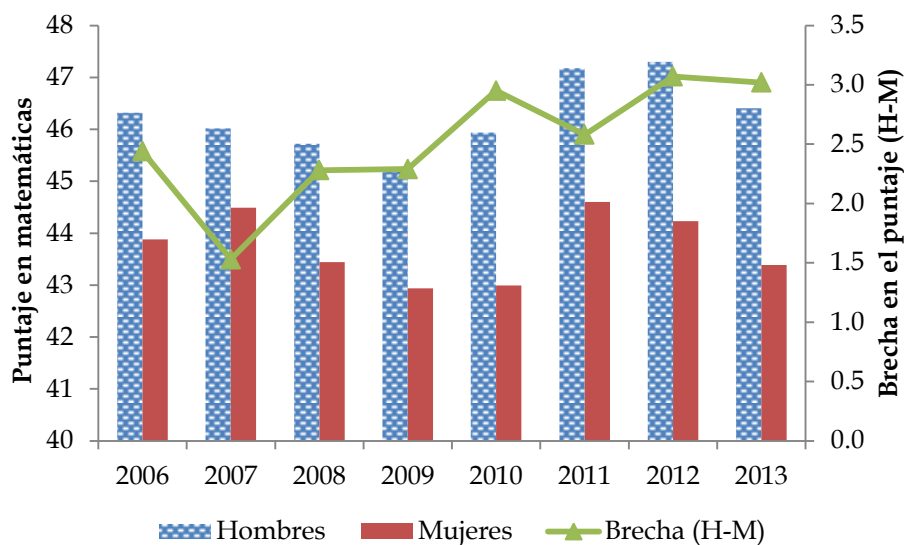
Fuente: SNIEE-ICFES. Elaboración del autor.

De acuerdo con estos resultados, no solo existen diferencias regionales en cuanto al puntaje que obtienen los estudiantes colombianos, sino que además hay amplias brechas en el nivel de competencias con las que se gradúan. Mientras el 64% de los

estudiantes de Bogotá finalizaron el ciclo escolar con el nivel mínimo de competencias necesarias para la vida, en Vaupés este porcentaje se ubicó en 42%, una diferencia de 22 puntos porcentuales.

Cuando se descompone la evolución del puntaje por género (Gráfico 3), se observa que a nivel nacional los niños registraron un mayor puntaje que las niñas en la prueba de matemáticas entre los años 2006 y 2013 (segundo semestre). Además, la brecha entre estos dos grupos aumentó de 2,44 a 3,0 puntos, respectivamente, con una tendencia positiva marcada entre 2007 y 2013, donde pasó de 1,44 a 3 puntos respectivamente.

Gráfico 3. Resultados en prueba SABER 11° en el componente de matemáticas por género y brecha, 2006-2013 (segundo semestre).



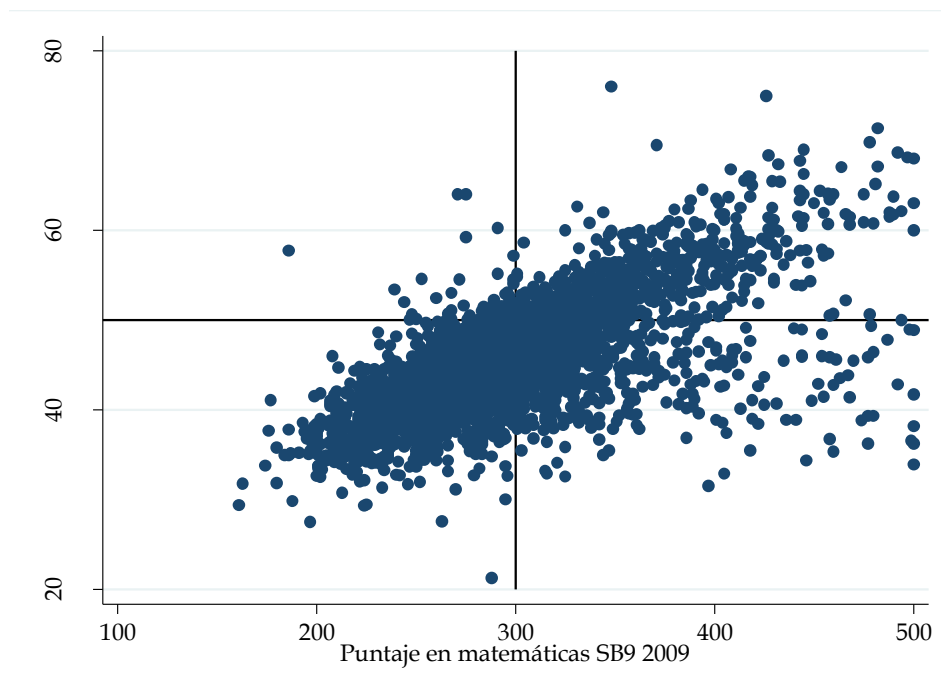
Fuente: ICFES. Elaboración del autor.

¿Por qué las niñas finalizan el bachillerato cada año con menores competencias en matemáticas que los niños? Según los resultados de la prueba PISA del 2006, la diferencia de género en el puntaje de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OECD, por sus siglas en inglés) fue en promedio de 11,2 puntos, mientras que en el 2009 se ubicó en 11,5 y en el 2012 alcanzó los 10,9

puntos. En la misma prueba, el país registró una brecha de género mayor en 2012 (25 puntos) que la observada en 2006 (22 puntos)³.

Con base en estos resultados y de acuerdo con el criterio del ICFES, se podría pensar que una gran proporción de los estudiantes colombianos está finalizando el ciclo escolar sin superar los estándares de competencias mínimos esperados, con brechas de género importantes y que no reflejan una tendencia decreciente, lo cual puede deberse a una poca efectividad o aplicación de los planes de mejoramiento, entre otros factores.

Gráfico 4. Resultados en prueba SABER 9° vs SABER 11°: ¿fueron eficaces los planes de mejoramiento?



Fuente: ICFES. Elaboración del autor.

³ Estadísticamente, la reducción de la brecha en el promedio de los países de la OECD y el aumento de la brecha en Colombia no resultaron significativas.

Otra manera de visualizar el poco avance que el país tiene en materia de calidad educativa es a través de la distribución de los puntajes de las instituciones educativas en las diferentes pruebas SABER. Como se observa en el Gráfico 4, aquellos colegios que registraron un bajo puntaje relativo en la prueba SABER 9° del año 2009, también registraron bajos puntajes en la prueba SABER 11° dos años más tarde. Esto puede deberse a que no se realizaron los ajustes necesarios que le permitieran a sus estudiantes superar sus deficiencias y desarrollar las competencias necesarias para alcanzar los logros esperados.

De manera similar, los colegios con buenos puntajes en el SABER 9°, también registraron buenos puntajes en el SABER 11°, aunque su correlación no es perfecta (el coeficiente es de 0,68). Incluso, muchos colegios que obtuvieron altos puntajes en la prueba SABER 9° de 2009, se ubicaron por debajo del promedio en la SABER 11° de 2011⁴.

Dentro de los muchos factores asociados a la calidad educativa, se sabe que la evaluación y su respectiva retroalimentación son de los más importantes. Es posible que los esfuerzos realizados hasta el momento no hayan dado los resultados esperados en materia de aumento de la calidad. Lo anterior está sustentado en la persistencia de los bajos resultados académicos de los estudiantes aún después de haber realizado evaluaciones formativas, como la prueba SABER 9°, y en el bajo y cada vez menor porcentaje de estudiantes que alcanzan el nivel medio y alto de competencia.

Habría que evaluar si esto se debe a que aún hace falta mayor compromiso por parte de los actores educativos en el diseño e implementación de los planes, o si

⁴ Se supone que la gran mayoría de estudiantes que presentaron la prueba SABER 9° en el año 2009 son los mismos que presentaron la prueba SABER 11° en el 2011.

por el contrario existen factores estructurales, administrativos u operativos que dificultan el desarrollo de dicha labor. Además, como se indicó anteriormente, existen otros elementos que también afectan la calidad de la educación como la disponibilidad de recursos escolares y el nivel académico de los docentes y del personal administrativo de las instituciones educativas (Woessmann, 2003).

La correcta identificación de las debilidades académicas es el primer paso para mejorar la calidad educativa. Por tal razón, a continuación se hace una comparación de los resultados de la evaluación nacional SABER 11° con aquellos obtenidos en las pruebas PISA, con el fin de identificar si la evaluación en Colombia está alineada con los parámetros internacionales en materia de competencias y estándares.

3.2. La evaluación de matemáticas en las pruebas PISA

PISA, diseñado por la OECD, tiene como objetivo principal evaluar qué tantas habilidades y conocimientos han adquirido los estudiantes cuando están cerca de finalizar la educación básica (OECD, 2014). Mediante esta prueba, cada tres años se evalúan las competencias básicas de los estudiantes de 15 años en los componentes de lectura, matemáticas y ciencias.

Para el caso específico de la prueba de matemáticas, PISA evalúa las competencias de: i) comunicación, ii) matematización, iii) representación, iv) razonamiento y argumentación, v) planteamiento de estrategias para la solución de problemas, vi) uso de lenguaje simbólico, formal, técnico y operaciones, y vii) uso de herramientas matemáticas (físicas o digitales) (OECD, 2014). Comparada con la prueba SABER 11° que se realiza en Colombia, esta última no incluye explícitamente la evaluación del uso del lenguaje simbólico, formal y técnico, ni el uso de herramientas matemáticas como parte de las competencias básicas.

En las pruebas PISA, la competencia de comunicación consiste en la habilidad para leer, decodificar e interpretar afirmaciones y objetos que permitan crear un modelo mental para la solución de una tarea o una pregunta. La matematización hace referencia a la capacidad de convertir los problemas cotidianos en problemas matemáticos, así como a la interpretación de elementos matemáticos asociados al mundo real. Por su parte, la competencia de representación consiste en el conocimiento y adecuado manejo de herramientas como gráficas, tablas, y diagramas, para capturar y representar una situación de la vida cotidiana. Razonamiento y argumentación incluye la capacidad de hacer inferencias sobre un conjunto de información disponible y evaluar justificaciones y resultados de un problema matemático.

El idear estrategias para la solución de problemas tiene que ver con la habilidad de encontrar una estrategia para hacer un correcto uso de las matemáticas como instrumento en la resolución de problemas. En la misma línea, el uso de lenguaje simbólico, formal, técnico y de las operaciones incluye el manejo del lenguaje matemático, las definiciones, las reglas y el uso de algoritmos, entre otros aspectos. Finalmente, el uso de herramientas matemáticas tiene que ver con el conocimiento y la capacidad de utilizar herramientas como computadores o calculadoras para abordar problemas matemáticos.

Con base en las anteriores definiciones, se puede afirmar que la evaluación nacional de matemáticas que desarrolla el ICFES parece estar alineada con los parámetros internacionales vigentes, al considerar dentro de sus competencias la comunicación matemática, la representación, la resolución de problemas cotidianos y matemáticos y el razonamiento y argumentación para la resolución de problemas. Esto indica que la estrategia de mejorar la calidad de la educación a través de la evaluación en Colombia podría llevar a que los estudiantes

colombianos estén a la par de cualquier estudiante de otro país, en materia de las competencias mínimas necesarias para los diferentes ámbitos de la vida.

No obstante, los resultados que se han evidenciado hasta el momento no reflejan que la calidad de la educación colombiana haya mejorado, aún después de años de haberse implementado un sistema de evaluación formativa que permitiera hacer frente a las debilidades de los estudiantes.

El país participa en las pruebas PISA desde el año 2006. En total han sido tres los exámenes que hasta el momento Colombia ha podido presenciar (2006, 2009 y 2012). Su rendimiento en la prueba de matemáticas ha sido siempre de los más bajos comparado con el resto de países que presentan la prueba. De los 57 países que participaron en la evaluación en el año 2006, con seis latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Uruguay), Colombia se ubicó en el puesto 53, superando únicamente a Brasil entre los países de América Latina (OECD, 2007).

En el año 2009 las cosas no fueron muy diferentes. En total participaron 65 países y ocho países latinoamericanos, donde Colombia quedó en el lugar 58, superada por la mayoría de países de América Latina a excepción de Perú (OECD, 2011). Finalmente, para el año 2012 Colombia no mostró mejora relativa en la prueba. De los 65 países que participaron en el 2012, el país se ubicó en el puesto 62 en la prueba de matemáticas, reflejando un menor puesto relativo comparado con el 2009. Incluso, el puntaje que los estudiantes colombianos obtuvieron estuvo 77 puntos por debajo del promedio del resto de países no pertenecientes a la OECD (cerca de dos menos de escolaridad) y no fue estadísticamente diferente a aquel alcanzado por los países de menor resultado, permitiendo deducir que se tiene un puntaje estadísticamente similar al de los países de los últimos lugares: Qatar, Indonesia y Perú, en su orden (OECD, 2014).

Lo mismo se observa cuando se analiza el porcentaje de estudiantes colombianos por niveles de competencias. En el 2012, el 74% de los colombianos no alcanzó el nivel mínimo que garantiza el dominio de las competencias básicas para la vida en la prueba de matemáticas (OECD, 2014). Además, solo el 0,3% se ubicó en el nivel avanzado de la misma prueba. Esto refleja la baja calidad de la educación que se ofrece en las instituciones educativas en Colombia, en un componente básico para desenvolverse en diferentes aspectos de la vida (personal, laboral, familiar, como ciudadano, entre otros).

Pero no solo preocupa el bajo desempeño de los estudiantes. Colombia fue el país con la mayor brecha entre el resultado académico de niños y niñas. La diferencia entre el puntaje que obtuvieron los niños y aquel registrado por las niñas fue de 25 puntos en favor de los primeros. Una brecha importante, sobre todo si se tiene en cuenta que una diferencia de 41 puntos en la prueba PISA equivale a un año escolar (OECD, 2014). De hecho, el 67% de los niños no alcanzó el nivel mínimo de competencias básicas, mientras que para las niñas fue del 80%. Más preocupante aún, el 47% de las niñas no alcanzaron el nivel más bajo de competencias establecido por PISA (nivel 1, de seis en total), mientras que para los niños, los que no alcanzaron ni siquiera el primer nivel fueron el 35%.

De acuerdo con PISA, el 74% de los estudiantes colombianos (67% de los niños y 80% de las niñas) no son capaces de interpretar y reconocer situaciones que requieren únicamente inferencia directa, así como de extraer información de una fuente simple, hacer uso de modos simples de representación ni de hacer interpretación literal de los resultados (OECD, 2014). Para verlo más claramente, dos preguntas típicas del nivel básico de acuerdo con PISA son las siguientes (OECD, 2014; pp 125 y 128):

1. *El Monte Fuji está abierto al público para escalar desde el 1 de julio al 27 de agosto cada año. Cerca de 200.000 personas visitan el Monte Fuji durante este período. En promedio, ¿alrededor de cuántas personas escalan el Monte Fuji cada día?*
 - a. 340
 - b. 710
 - c. 3 400
 - d. 7 100
 - e. 7 400

2. *En un viaje, Helen recorrió 4 km en los primeros 10 minutos y luego 2 km en los próximos 5 minutos. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?⁵*
 - a. *La velocidad promedio de Helen fue mayor en los primeros 10 minutos que en los siguientes 5 minutos.*
 - b. *La velocidad promedio de Helen fue la misma en los primeros 10 minutos que en los siguientes 5 minutos.*
 - c. *La velocidad promedio de Helen fue menor en los primeros 10 minutos que en los siguientes 5 minutos.*
 - d. *No es posible decir nada acerca de la velocidad promedio de Helen a partir de la información dada.*

Solo uno de cada cuatro estudiantes colombianos próximos a finalizar el bachillerato estuvo en capacidad de responder correctamente las preguntas de ese nivel de complejidad.

Al igual como se observa en las pruebas SABER 11° que implementa el ICFES, los resultados de la prueba PISA sugieren que el desarrollo de competencias matemáticas de los estudiantes colombianos no ha mejorado desde el año 2006. El porcentaje de estudiantes que no alcanzan el nivel mínimo de competencias

⁵ Traducción propia.

establecido por la OECD pasó de 72% en el 2006 a 74% en el 2012, reflejando un claro retroceso de la calidad educativa en Colombia. Peor aún si se analizan los resultados por género. Las niñas que no alcanzan a desarrollar las competencias mínimas fueron el 77% en el 2006 y 80% en 2012. Una clara evidencia que demuestra la necesidad de tomar medidas que apunten a mejorar la calidad educativa nacional y a la reducción de las brechas entre niños y niñas.

Un aspecto que vale la pena resaltar es que, si se compara el desempeño de los estudiantes colombianos en el componente de matemáticas de las pruebas PISA de 2012 con aquel observado en las pruebas SABER 11° para el año 2013⁶, se encuentra una diferencia importante: el porcentaje de niños que no alcanza el nivel básico de competencias matemáticas es mayor en PISA que en SABER 11°. Mientras que según PISA, el 74% de los estudiantes colombianos está por debajo del mínimo requerido, para el ICFES este porcentaje es del 44% (en promedio para las tres competencias de matemáticas), reflejando una diferencia de 30 puntos porcentuales (pp).

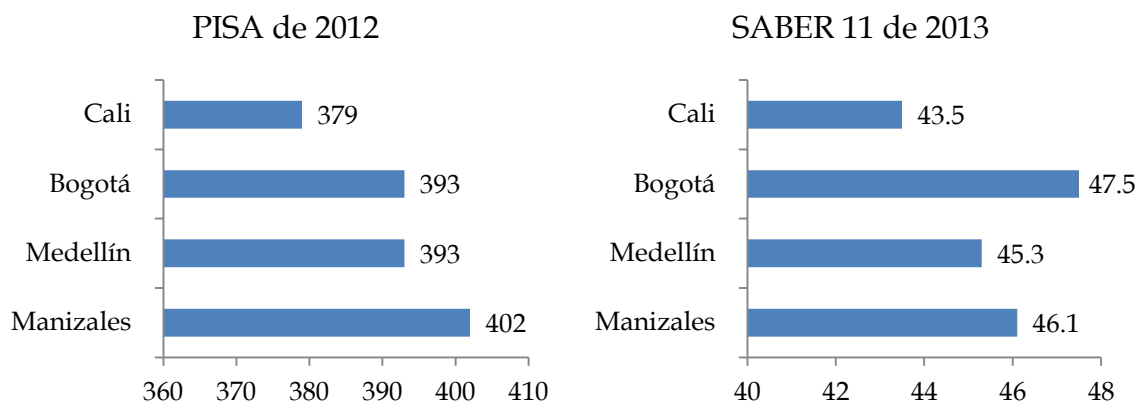
Pero este no es el único resultado inconsistente con las pruebas SABER 11°. De acuerdo con PISA, entre las cuatro ciudades para las que la muestra de estudiantes fue representativa, la ciudad colombiana con el mayor desarrollo de competencias por parte de sus estudiantes en el año 2012 fue Manizales con 402 puntos (Gráfico 5), seguida de Medellín (393), Bogotá (393) y Cali (379). Sin embargo, la prueba SABER 11° del segundo semestre del año 2013 arrojó como resultado que la ciudad con el mayor desarrollo de competencias por parte de sus estudiantes fue Bogotá

⁶ Se compararon los resultados de los niños que presentaron la prueba PISA del 2012 y con el de aquellos que presentaron la SABER 11 de 2013. Esto porque se supone que los niños que participaron en la prueba PISA del 2012 debieron presentar el examen SABER 11° en el 2013.

con un promedio de 47,5 puntos y Manizales ocupó el segundo lugar con 46,1 puntos.

Esto sucede porque Bogotá resultó ser un dato atípico en el orden de los resultados. Si se observa el puntaje de las ciudades, Manizales, Medellín y Cali guardan el mismo orden en el resultado de ambas pruebas, mientras que Bogotá es tercera en la PISA de 2012 y primera en la SABER 11 de 2013. Una posible explicación a esta diferencia puede ser que en Bogotá hay una mayor preparación de los estudiantes para la prueba específica de SABER 11, en comparación con las demás ciudades participantes.

Gráfico 5. Resultados en las pruebas PISA 2012 y SABER 11 de 2013 por ciudades.



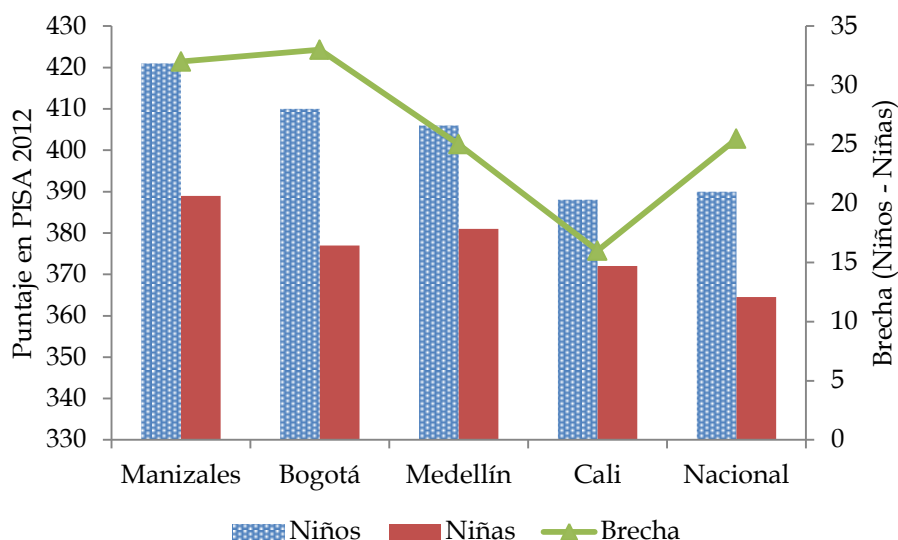
Fuente: SNIEE-ICFES y OECD. Elaboración del autor.

Siguiendo con los resultados por ciudades, la prueba PISA refleja que las mayores brechas de género en el puntaje de matemáticas se presentaron en las ciudades con los resultados más altos (Gráfico 6). Bogotá es la de mayor brecha en el puntaje con 33 puntos, seguida de Manizales (32), Medellín (25) y Cali (16). Esta última fue la única ciudad con una brecha inferior al promedio nacional. Lo anterior es consistente con los resultados de las pruebas SABER 11 del año 2013, donde las

mayores brechas se registraron en Manizales (4,2 puntos), Bogotá (3,8) y Medellín (3,7).

Por niveles de competencias las cosas no son diferentes (Cuadro 1). El 62% de los estudiantes de Manizales no alcanzó el nivel básico de competencias en matemáticas de la prueba PISA 2012. Más aún, en términos de género se encuentra que el de las niñas fue el 70% y el de los niños el 53%. En las cuatro ciudades se registró un porcentaje de niños que no alcanzaron las competencias básicas inferior al promedio nacional: Medellín con 76%, Bogotá 68% y Cali 73%. La ciudad con la menor brecha entre el logro de competencias de niños y niñas fue Cali (7 puntos), mientras que las mayores se registraron en Bogotá y Manizales (17 puntos, respectivamente).

Gráfico 6. Resultados en las pruebas PISA 2012 y brecha en el puntaje por ciudades.



Fuente: OECD. Elaboración del autor.

Aquí vale la pena hacer énfasis en las implicaciones de estas observaciones. Si de acuerdo con el criterio de la OECD, la mayoría de los estudiantes colombianos llega al final de la secundaria sin haber desarrollado las competencias básicas para desempeñarse en la sociedad, entonces se deberían evaluar nuestros propios

estándares de competencias, porque de acuerdo con el ICFES, en el 2013 la mayoría de los bachilleres alcanzó el nivel medio o alto de competencias.

Cuadro 1. Porcentaje de estudiantes que no alcanzaron el nivel básico de matemáticas, PISA 2012.

	Total	Niños	Niñas	Diferencia (pp)
Manizales	62	53	70	-17
Medellín	67	61	73	-13
Bogotá	68	59	76	-17
Cali	73	69	76	-7
Nacional	74	67	80	-13

Fuente: OECD. Elaboración del autor.

En vista de estos resultados, si se pretende mejorar la calidad de la educación, un aspecto importante es la correcta medición de la misma. Al parecer, en Colombia se está sobreestimando el logro académico de los estudiantes con niveles de competencias menos exigentes, situación bajo la cual sería muy difícil alcanzar los estándares de los países pertenecientes a la OECD a través de la evaluación y del mejoramiento continuo. De modo que la evidencia existente sugiere que los planes de mejoramiento no están reflejando una mejoría en la calidad educativa nacional.

Lo anterior sin tener en cuenta la constante brecha de género en el puntaje de matemáticas. Porque como se mostró, no solo se tiene que Colombia es el país que registró la mayor brecha entre los dos géneros, sino que además, no muestra una tendencia decreciente de dicha brecha, tanto en la evaluación nacional de la prueba SABER 11°, como en la evaluación internacional PISA. Además, se observa un bajo logro relativo de las niñas en cuanto al desarrollo de competencias, en las que cerca del 50% no alcanza el nivel más bajo establecido en las pruebas PISA.

Toda esta evidencia sugiere que se requiere tomar medidas que apunten a mejorar el alcance y los resultados del Sistema Nacional de Evaluación con miras al mejoramiento de la calidad educativa. Precisar los estándares básicos de competencias, de tal manera que se garantice la adecuada medición de la calidad

de la educación con miras a alcanzar las competencias consideradas internacionalmente como las más importantes, así como potencializar el diseño de planes de mejoramiento que apunten a la reducción de las brechas de género y los bajos rendimientos.

4. Conclusiones

La baja calidad de la educación en Colombia requiere de mucha atención y compromiso. La mayoría de los niños y niñas del país están finalizando la educación básica sin haber adquirido las competencias básicas para desempeñarse en una sociedad moderna. Los bachilleres llegan a la universidad con bajo desarrollo de competencias, lo que puede traer como consecuencia una baja calidad de la educación en niveles más altos, como el universitario y el de posgrado. El mundo actual requiere de ciudadanos competentes y que puedan ser competitivos en un mercado en constante evolución. Pero aún se está lejos de alcanzar este objetivo.

Tanto las pruebas nacionales como las internacionales permiten ver el bajo nivel de competencias que tienen los estudiantes colombianos en matemáticas. Según el ICFES, el 44% de los estudiantes colombianos finaliza la educación media sin desarrollar las competencias básicas en esta materia, mientras que según PISA este indicador llega al 70%. En ambos casos también se evidencian amplias y persistentes brechas de género que no tienen una explicación aceptable. No es justificable que cerca del 50% de las niñas no alcance ni si quiera el nivel más bajo de competencias matemáticas establecido en la prueba PISA, y que las brechas de género sean las más altas entre todos los países participantes.

Sin embargo, es importante reconocer que se han dado algunos pasos para mejorar la calidad educativa del país en los últimos años. La creación del Sistema Nacional de Evaluación y las guías para el diseño de los planes de mejoramiento son un

claro ejemplo de medidas concretas que se han tomado en la dirección adecuada. Además de los diferentes programas encaminados a mejorar la calidad educativa, como el Programa de Transformación de Calidad - Todos a Aprender que busca mejorar las condiciones para el aprendizaje de los niños. De acuerdo con cifras del Ministerio de Educación Nacional, a principios de 2013 tenía una cobertura de 4.382 instituciones educativas en 608 municipios de todo el país, capacitando a más de 50.000 docentes y beneficiando a alrededor de 2,3 millones de niños (MEN, 2013). Aunque aún falta tiempo para que los resultados de estas intervenciones se reflejen en los puntajes de las pruebas externas.

Asimismo, en marzo del 2015 se anunció oficialmente la creación del Índice Sintético de la Calidad educativa, que medirá el progreso (mejoría en las pruebas SABER de un año a otro), la eficiencia (tasas de repitencia), el desempeño (puntaje de las pruebas SABER) y el ambiente escolar de todas las instituciones educativas del país. Con este índice se pretende mejorar la calidad educativa a través de incentivos monetarios para los empleados de las mismas, sujeto al cumplimiento de metas preestablecidas por el MEN.

Sin embargo, surgen algunas preocupaciones alrededor de esta estrategia. Es posible que el índice incentive a los colegios a reducir sus tasas de repitencia para mejorar la eficiencia, aun cuando los estudiantes no hayan alcanzado los requisitos mínimos para pasar el siguiente curso. Además, su aplicación se iniciará en los colegios de jornada única, los cuales registran los mayores puntajes en las pruebas SABER (Bonilla, 2011). Se debería incentivar precisamente a los colegios con los puntajes más bajos para lograr la reducción de las brechas educativas.

Otro paso importante es la implementación de la jornada única en los colegios oficiales en Colombia. A principios de febrero del año 2015 se lanzó en Armenia el programa de Jornada Única que inicialmente comenzará con 202 colegios, con lo

que se beneficiarían cerca de 133 mil estudiantes (MEN, 2015). Así que es necesario potencializar el impacto que pueden tener todas estas medidas con la correcta utilización de los resultados de las evaluaciones externas para el diseño de planes de mejoramiento pertinentes. Como están las cosas actualmente, no se están logrando los resultados esperados debido al carácter voluntario que tiene la implementación de los planes. Se ganaría muchísimo si se piensa en incentivar a los diferentes actores educativos a que se tomen en serio el tema de la evaluación y se concienticen de la importancia de diseñar y ejecutar los planes de mejoramiento.

Seguramente existen casos exitosos. También es posible que haya instituciones que por la falta de recursos educativos (docentes, infraestructura física, entre otros) no pueden entrar en el camino del mejoramiento continuo. Es por esto que se requieren estrategias integrales, en donde las Secretarías de Educación sirvan como ejes que canalicen los esfuerzos hacia las instituciones educativas, e identifiquen, caso por caso, todos aquellos factores que impidan que las instituciones diseñen y cumplan con los planes de mejoramiento, antes de que el ciclo académico de los estudiantes termine. En otras palabras, hay que sacarle más provecho a las evaluaciones externas.

Referencias bibliográficas

- Ayala, J., Marrugo, S., & Saray, B. (2011). Antecedentes familiares y rendimiento académico en los colegios oficiales de Cartagena. *Revista Economía & Región*, 43-85.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998a). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education*, 5(1), 7-74.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998b). Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-148.
- Bonilla, L. (2011). Doble jornada escolar y calidad de la educación en Colombia. *Coyuntura económica*, 41(1), 63-103.
- Bonilla, L., & Barón, J. (2011). La calidad de los maestros en Colombia: Desempeño en el examen de Estado del ICFES y la probabilidad de graduarse en el área de educación. *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*.
- Bonilla, L., & Galvis, L. (2012). Profesionalización docente y calidad de la educación escolar en Colombia. *Revista Ensayos Sobre Política Económica (ESPE)*, 30(68).
- Braun, H., & Kanjee, A. (2006). Using Assessment to Improve Education in Developing Nations. En H. Braun, A. Kanjee, E. Bettinger, & M. Kremer, *Improving Education, Through Assessment, Innovation, and Evaluation*. Cambridge, MA: American Academy of Arts and Sciences.
- Córdoba, F. (2006). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7(39).
- Crooks, T. (1988). The Impact of Classroom Evaluation Practices on Students. *Review of Educational Research*, 58(4), 438-481.
- Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (2 ed.). México: McGraw-Hill.
- Gaviria, A. (2002). *Los que suben y los que bajan: educación y movilidad social en Colombia*. Fedesarrollo.
- Gordon, J., Halasz, G., Krawczyk, M., Leney, T., Michel, A., Pepper, D., y otros. (2009). Key competences in Europe: Opening doors for lifelong learners across the school curriculum and teacher education. *CASE Network Reports*, 87.

- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- ICFES. (2013). *Sistema Nacional de Evaluación Estándarizada de la Educación: alineación del examen SABER 11°*. Bogotá: ICFES.
- ICFES. (2014). *Alineación del examen SABER 11°: Lineamientos generales 2014 - 2*. Bogotá.
- Jang, E. E. (2008). A framework for cognitive diagnostic assessment. En C. A. Chapelle, Y.-R. Chung, & J. Xu, *Towards adaptive CALL: Natural language processing for diagnostic language assessment* (págs. 117-131). Ames, IA: Iowa State University.
- Johnson, S., Starnes, W., Gregory, D., & Blaylock, A. (1985). Program of Assessment, Diagnosis, and Instruction (PADI): Identifying and Nurturing Potentially Gifted and Talented Minority Students. *The Journal of Negro Education*, 54(3), 416-430.
- MEN. (2003). ¿Cómo entender las pruebas SABER y qué sigue? *Serie Guías No. 2*.
- MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas: Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (2010). *Revolución educativa 2002 - 2010: acciones y lecciones*. Bogotá: Ministerio de Educación.
- MEN. (2013). Presentación: Programa para la Transformación de la Calidad Educativa. 1-25.
- MEN. (2015). *Centro Virtual de Noticias de la Educación*. Recuperado el 13 de febrero de 2015, de <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-348534.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas: Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden*. Ministerio de Educación Nacional.
- OECD. (2007). *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World (Volume 1)*. OECD Publishing.

- OECD. (2011). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do: Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I - Annex B1)*. OECD Publishing.
- OECD. (2014). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do - Student Performance in Mathematics*. OECD Publishing.
- OECD, & CERI. (2008). *Assessment for Learning: Formative Assessment. International Conference, Learning in the 21st Century: Research, Innovation and Policy, 15-16 May 2008*.
- Orjuela, J. (2012). Determinantes individuales de desempeño en las pruebas de Estado para educación media en Colombia. En ICFES, *Estudios sobre calidad de la educación en Colombia* (págs. 164-176). Bogotá, D.C.: ICFES.
- Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2000). Definition and Selection of Key Competencies. *A Contribution of the OECD Program Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations*.
- Rychen, D., Salganik, L., & McLaughlin, M. (2003). *Definition and Selection of Key Competencies: Contributions to the Second DeSeCo Symposium*. Neuchâtel: Swiss Federal Statistical Office.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18, 119-144.
- Taba, H. (1947). What is Evaluation up to and up Against in Intergroup Education? *Journal of Educational Sociology*, 21(1), 19-24.
- Tarras, M. (2005). Assessment - Summative and Formative - Some Theoretical Reflections. *British Journal of Educational Studies*, 53(4), 466-478.
- Tarras, M. (2009). Summative assessment: the missing link for formative assessment. *Journal of Further and Higher Education*, 33(1), 57-69.
- UNESCO. (2000). *Education for All: Status and Trends 2000. Assessing Learning Achievement*. Francia.
- Walpole, S., McKenna, M., Uribe-Zarain, X., & Lamitina, D. (2010). The Relationships between Coaching and Instruction in the Primary Grades: Evidence from High-Poverty Schools. *The Elementary School Journal*, 111(1), 115-140.

Woessmann, L. (2003). Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65(2), 117-170.

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 noventa	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 Viloría 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 Viloría 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 Viloría 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 Viloría de la Hoz	Ciudades portuarias del Caribe colombiano: propuestas para competir en una economía globalizada	Noviembre, 2006
81	Joaquín Viloría 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 A.	Geografía económica del Caribe Continental	Diciembre, 2009
120	Luis Armando Galvis A 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 A 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 Mompo	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 regionales en la dotación de docentes calificados en Colombia	Agosto, 2011
152	Juan David Barón Leonardo Bonilla Mejía	La calidad de los maestros en Colombia: Desempeño en el examen de Estado del ICFES y la probabilidad de graduarse en el área de educación	Agosto, 2011
153	Laura Cepeda Emiliani	La economía de Risaralda después del café: ¿Hacia dónde va?	Agosto, 2011
154	Leonardo Bonilla Mejía Luis Armando Galvis	Profesionalización docente y la calidad de la educación en Colombia	Septiembre, 2011
155	Adolfo Meisel Roca	El sueño de los radicales y las desigualdades regionales en Colombia: La educación de calidad para todos como política de desarrollo territorial	Septiembre, 2011
156	Andrés Sánchez Jabba	Etnia y rendimiento académico en Colombia	Octubre, 2011
157	Andrea Otero	Educación para la primera infancia: Situación en el Caribe Colombiano	Noviembre, 2011
158	María Aguilera Díaz	La yuca en el Caribe colombiano: De cultivo ancestral a agroindustrial	Enero, 2012
159	Andrés Sánchez Jabba	El bilingüismo en los bachilleres colombianos	Enero, 2012
160	Karina Acosta Ordoñez	La desnutrición en los primeros años de vida: Un análisis regional para Colombia	Enero, 2012
161	Javier Yabrudy Vega	Treinta años de finanzas públicas en San Andrés Islas: De la autosuficiencia a la dependencia fiscal.	Enero, 2012
162	Laura Cepeda Emiliani Juan David Barón	Segregación educativa y la brecha salarial por género entre los recién graduados universitarios en Colombia	Febrero, 2012
163	Andrea Otero	La infraestructura aeroportuaria del Caribe colombiano	Febrero, 2012
164	Luis Armando Galvis	Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia	Febrero, 2012

165	Gerson Javier Pérez Valbuena	Primera versión de la Política de Seguridad Democrática: ¿Se cumplieron los objetivos?	Marzo, 2012
166	Karina Acosta Adolfo Meisel Roca	Diferencias étnicas en Colombia: Una mirada antropométrica	Abril, 2012
167	Laura Cepeda Emiliani	¿Fuga interregional de cerebros? El caso colombiano	Abril, 2012
168	Yuri C. Reina Aranza	El cultivo de ñame en el Caribe colombiano	Junio, 2012
169	Andrés Sánchez Jabba Ana María Díaz Alejandro Peláez et al.	Evolución geográfica del homicidio en Colombia	Junio, 2012
170	Karina Acosta	La obesidad y su concentración según nivel socioeconómico en Colombia	Julio, 2012
171	Javier Yabrudy Vega	El aguacate en Colombia: Estudio de caso de los Montes de María, en el Caribe colombiano.	Agosto, 2012
172	Andrea Otero	Cali a comienzos del Siglo XXI: ¿Crisis o recuperación?	Agosto, 2012
173	Luis Armando Galvis Bladimir Carrillo	Un índice de precios espacial para la vivienda urbana en Colombia: Una aplicación con métodos de emparejamiento.	Septiembre, 2012
174	Andrés Sánchez Jabba	La reinención de Medellín.	Octubre, 2012
175	Karelys Katina Guzmán	Los subsidios de oferta y el régimen subsidiado de salud en Colombia.	Noviembre, 2012
176	Andrés Sánchez Jabba	Manejo ambiental en Seaflower, Reserva de Biosfera en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.	Noviembre, 2012
177	Luis Armando Galvis Adolfo Meisel	Convergencia y trampas espaciales de pobreza en Colombia: Evidencia reciente.	Diciembre, 2012
178	Karina Acosta	Cartagena, entre el progreso industrial y el rezago social.	Diciembre, 2012
179	Gerson Javier Pérez V.	La Política de Seguridad Democrática 2002-2006: efectos socioeconómicos en las áreas rurales.	Diciembre, 2012
180	María Aguilera Díaz	Bucaramanga: capital humano y crecimiento económico.	Enero, 2013
181	Andrés Sánchez Jabba	Violencia y narcotráfico en San Andrés	Febrero, 2013
182	Luis Armando Galvis	¿El triunfo de Bogotá?: desempeño reciente de la ciudad capital.	Febrero, 2013
183	Laura Cepeda y Adolfo Meisel	¿Habrán una segunda oportunidad sobre la tierra? Instituciones coloniales y disparidades económicas regionales en Colombia.	Marzo, 2013
184	Karelys Guzmán Finol	La industria de lácteos en Valledupar: primera en la región Caribe.	Marzo, 2013

185	Gerson Javier Pérez Valbuena	Barranquilla: avances recientes en sus indicadores socioeconómicos, y logros en la accesibilidad geográfica a la red pública hospitalaria.	Mayo, 2013
186	Luis Armando Galvis	Dinámica de crecimiento económico y demográfico regional en Colombia, 1985-2011	Mayo, 2013
187	Andrea Otero	Diferencias departamentales en las causas de mortalidad en Colombia	Mayo, 2013
188	Karelys Guzmán Finol	El río Cesar	Junio, 2013
189	Andrés Sánchez	La economía del bajo San Jorge	Julio, 2013
190	Andrea Otero	Río Ranchería: Entre la economía, la biodiversidad y la cultura	Julio, 2013
191	Andrés Sánchez Jabba	Bilingüismo en Colombia	Agosto, 2013
192	Gerson Javier Pérez Valbuena Adolfo Meisel Roca	Ley de Zipf y de Gibrat para Colombia y sus regiones:1835-2005	Octubre, 2013
193	Adolfo Meisel Roca Leonardo Bonilla Mejía Andrés Sánchez Jabba	Geografía económica de la Amazonia colombiana	Octubre, 2013
194	Karina Acosta	La economía de las aguas del río Sinú	Octubre, 2013
195	María Aguilera Díaz	Montes de María: Una subregión de economía campesina y empresarial	Diciembre, 2013
196	Luis Armando Galvis Adolfo Meisel Roca	Aspectos regionales de la movilidad social y la igualdad de oportunidades en Colombia	Enero, 2014
197	Andrés Sánchez Jabba	Crisis en la frontera	Enero, 2014
198	Jaime Bonet Joaquín Urrego	El Sistema General de Regalías: ¿mejoró, empeoró o quedó igual?	Enero, 2014
199	Karina Acosta Julio Romero	Estimación indirecta de la tasa de mortalidad infantil en Colombia, 1964-2008	Febrero, 2014
200	Yuri Carolina Reina A.	Acceso a los servicios de salud en las principales ciudades colombianas (2008-2012)	Marzo, 2014
201	Antonio José Orozco Gallo	Una aproximación regional a la eficiencia y productividad de los hospitales públicos colombianos	Marzo, 2014
202	Karelys Guzmán Finol	Radiografía de la oferta de servicios de salud en Colombia	Mayo, 2014
203	Jaime Bonet Karelys Guzmán Finol Joaquín Urrego Juan Miguel Villa	Efectos del nuevo Sistema General de Regalías sobre el desempeño fiscal municipal: un análisis dosis-respuesta	Junio, 2014
204	Jhorland Ayala García	La salud en Colombia: más cobertura pero menos acceso	Julio, 2014

205	Jaime Bonet Gerson Javier Pérez V. Jhorland Ayala	Contexto histórico y evolución del SGP en Colombia	Julio, 2014
206	Andrés Sánchez Jabba	Análisis de la respuesta del Estado colombiano frente al Fenómeno de La Niña 2010-2011: El caso de Santa Lucía	Julio, 2014
207	Luis Armando Galvis	Eficiencia en el uso de los recursos del SGP: los casos de la salud y la educación	Agosto, 2014
208	Gerson Javier Pérez V. Ferney Valencia Bernardo González Julio Cesar Cardona	Pereira: contexto actual y perspectivas	Septiembre, 2014
209	Karina Acosta Julio Romero P.	Cambios recientes en las principales causas de mortalidad en Colombia	Octubre, 2014
210	Jhorland Ayala García	Crecimiento económico y empleo en Ibagué	Diciembre, 2014
211	Lina Marcela Moyano Luis Armando Galvis	¿Oportunidades para el futuro?: la movilidad social de los adolescentes en Colombia	Diciembre, 2014
212	Jhorland Ayala García	Aspiraciones económicas, conflicto y trampas de pobreza en Colombia	Diciembre, 2014
213	Karina Acosta	La salud en las regiones colombianas: inequidad y morbilidad	Diciembre, 2014
214	María Aguilera Díaz	Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología	Diciembre, 2014
215	Karelys Guzmán-Finol	¿Qué hay detrás de un cambio en la productividad hospitalaria?	Febrero, 2015
216	Luis Armando Galvis-Aponte Lucas Wilfried Hahn-De-Castro	Crecimiento municipal en Colombia: El papel de las externalidades espaciales, el capital humano y el capital físico	Febrero, 2015
217	Jhorland Ayala-García	Evaluación externa y calidad de la educación en Colombia	Abril, 2015