



América Latina en PISA 2012

Brief #12: Colombia en PISA 2012 Logros y desafíos pendientes



Por **María Soledad Bos***, **Alejandro J. Ganimian****, **Emiliana Vegas*****
& **Horacio Álvarez Marinelli*** | Agosto 2014

* Especialista en Educación del BID, **Estudiante de Doctorado de la Universidad de Harvard & ***Jefa de la División de Educación del BID.

En el 2012, **ocho países de América Latina** (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay) participaron en el **Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA)**, por sus siglas en inglés—una prueba que **evaluó lo que los jóvenes de 15 años saben y pueden hacer en matemática, lectura y ciencia en 65 sistemas educativos**. Este brief se enfoca en el caso de Colombia, uno de los países de más bajo desempeño en PISA de la región.

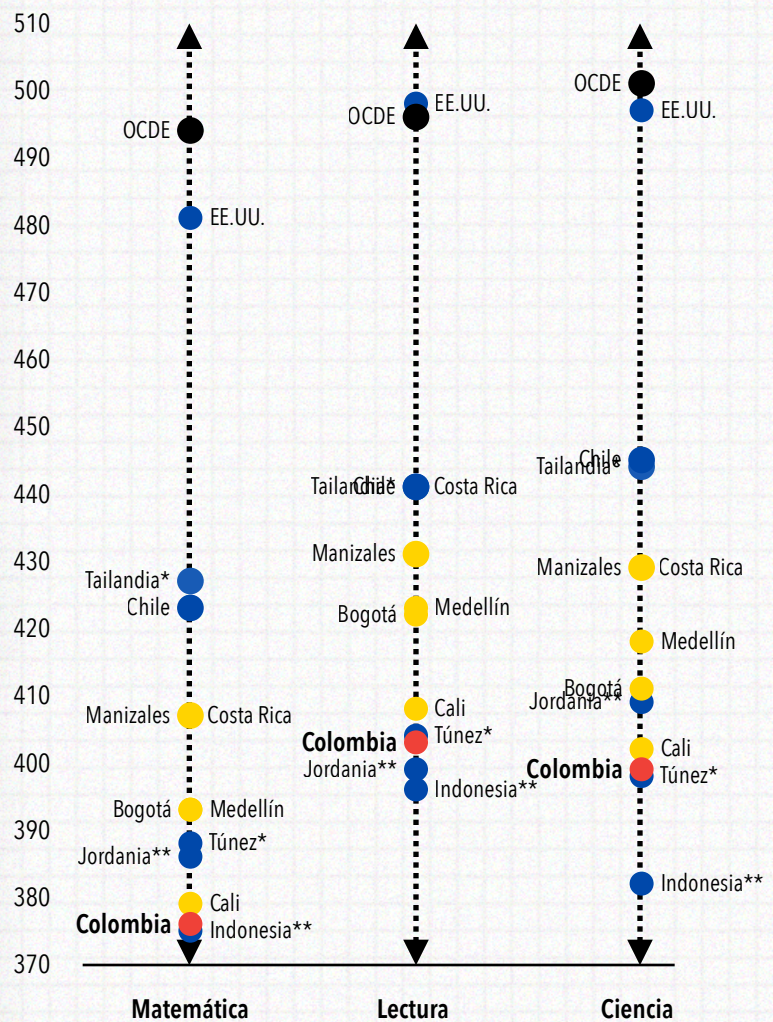
Desde sus inicios en PISA en el 2006, Colombia mejoró en lectura

- ▶ La mejora fue de 18 puntos—alrededor de medio año de escolaridad—pero sólo entre 2006 y 2009. Su desempeño permaneció estancado (es decir, no difirió en forma estadísticamente significativa) del 2009 al 2012.
- ▶ Colombia está mejorando alrededor de 3 puntos por año. A este ritmo, le llevarían alrededor de 31 años para alcanzar el puntaje promedio de la OCDE en esta materia.
- ▶ En matemática y ciencia, Colombia ha permanecido estancado con el mismo nivel de desempeño.

Colombia está entre los países de más bajo desempeño en PISA 2012

- ▶ En las tres materias de PISA 2012, Colombia se ubicó entre los 9 países de más bajo desempeño entre los 65 que participaron.
- ▶ Sin embargo, el desempeño de las ciudades colombianas varía considerablemente (Gráfico 1) y es superior al promedio nacional. Por ejemplo, en matemática, **Manizales se desempeña igual que Costa Rica**, uno de los países de mejor puntaje de América Latina. Por otro lado, **Cali se desempeña más cerca del promedio nacional colombiano**.

Gráfico 1. Puntaje promedio en PISA 2012



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. I, Figura I.2.14, I.4.2 y I.5.2. Nota: Este gráfico incluye a Chile, el promedio de la OCDE, el sistema de mejor desempeño en cada materia, dos países de América Latina, dos de ingreso similar (*), dos de desempeño similar (**) y Estados Unidos.

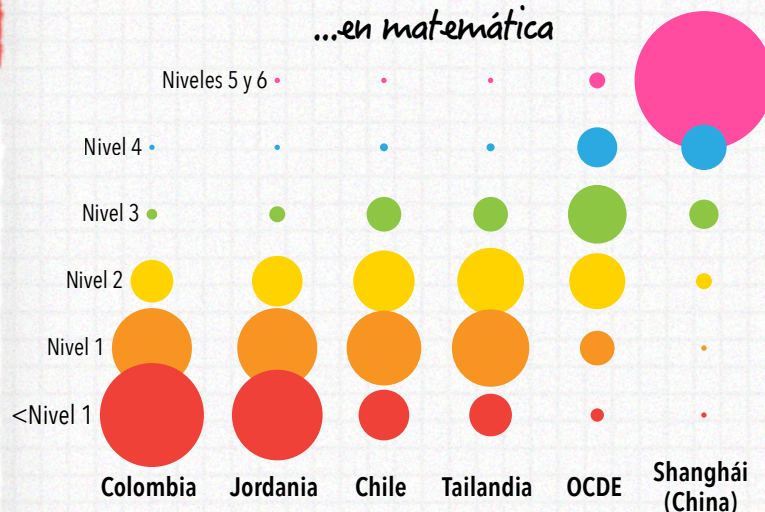
Más de la mitad de los colombianos se desempeñan en los niveles más bajos

- ▶ En matemática, 7 de cada 10 estudiantes colombianos se desempeñan por debajo del nivel 2, que la OCDE identifica como el mínimo necesario para participar en una sociedad moderna (Gráfico 2). En el país promedio de la OCDE, sólo 2 de cada 10 están por debajo de este nivel. Este porcentaje no ha cambiado desde 2006.
- ▶ En lectura, la mitad de los jóvenes de 15 años colombianos se desempeñan por debajo del nivel mínimo. En el país promedio de la OCDE, sólo 2 de cada 10 están debajo del nivel 2. Esto tampoco ha cambiado desde 2006.
- ▶ En ciencia, 6 de cada 10 alumnos colombianos se desempeñan en los niveles más bajos. En la OCDE, ningún alumno está en estos niveles. Aquí tampoco ha habido alguna evolución en Colombia con respecto a 2006 o a 2009.
- ▶ Otros países de desempeño promedio similar (como Jordania), de la región (como Chile), y de ingreso por persona comparable (como Tailandia) tienen menos alumnos debajo del nivel 2 en las tres materias.

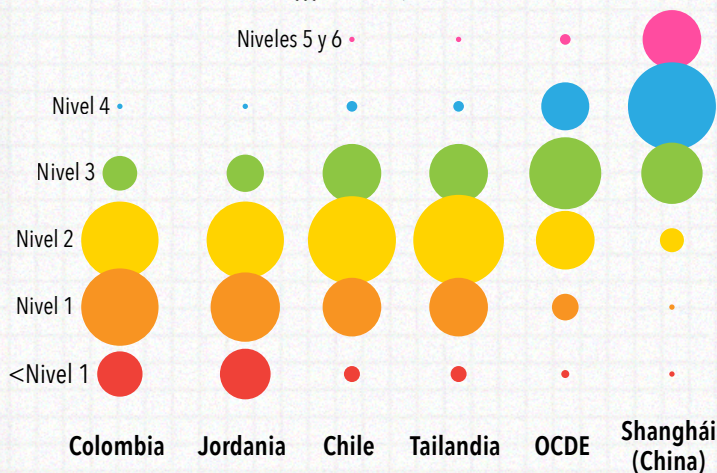
Colombia casi no tiene alumnos en los niveles más altos de desempeño

- ▶ Tan sólo 3 de cada 100 colombianos se desempeñan en el nivel 5 en matemática, y ninguno en el nivel 6. En el país promedio de la OCDE, las cifras son 9 y 3 de cada 100, respectivamente. En Colombia, este porcentaje ha permanecido estancado desde el 2006.
- ▶ En lectura, 3 de cada 100 estudiantes colombianos están en el nivel 5 y ninguno en el 6. En la OCDE, son 7 y 3 los que están en estos niveles, respectivamente. No hubo ningún cambio en el porcentaje de colombianos en estos niveles desde 2006.
- ▶ Solamente 1 de cada 100 jóvenes colombianos se desempeña en el nivel 5 de ciencia, y ninguno en el 6. En la OCDE, son 7 y 1 de cada 100, respectivamente. El porcentaje de colombianos en estos niveles no ha cambiado.

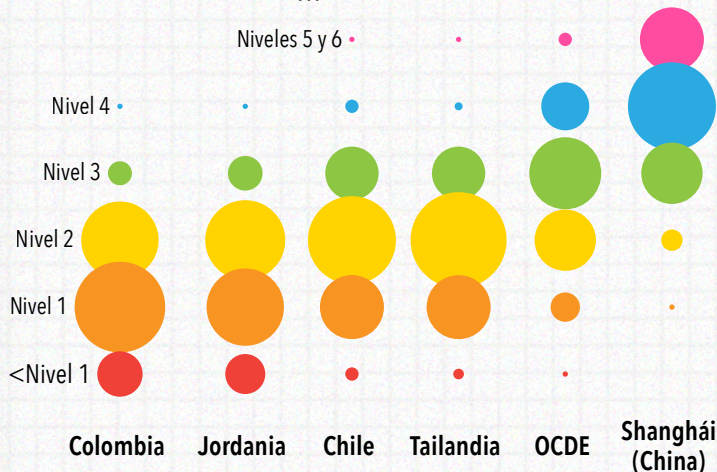
Gráfico 2. Porcentaje de alumnos en cada nivel...
...en matemática



...en lectura



...en ciencia



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. I, Cuadros I.2.1a, I.4.1a y I.5.1a. Notas: (1) Este gráfico incluye a Colombia, un país de América Latina (Chile), un país de ingreso similar (Tailandia), un país de desempeño promedio similar (Jordania), el promedio de la OCDE y un sistema educativo de alto desempeño (Shanghái-China). (2) Para lectura, se agrupan los niveles debajo del nivel 1b y nivel 1b como "<Nivel 1." (3) El tamaño de cada burbuja es proporcional al porcentaje de alumnos en cada nivel de desempeño.

Las mujeres colombianas son las más desaventajadas de América Latina

- ▶ En casi todos los países participantes en PISA 2012, los varones se desempeñan mejor que las mujeres en matemática. Sin embargo, Colombia tiene una de las tres brechas de género más amplias entre los 65 sistemas educativos participantes. Las mujeres se desempeñan 25 puntos (es decir, más de la mitad de un año escolar) por detrás de los varones en esta materia (Gráfico 3).
- ▶ Por el contrario, en todos los países evaluados, las mujeres superan a los varones en lectura. Sin embargo, las mujeres colombianas tienen una de las dos ventajas más pequeñas de los 65 países en esta materia.
- ▶ Por último, en la mayoría de los países, a las mujeres les va igual o mejor en ciencia. Pero Colombia tiene la mayor ventaja a favor de los hombres en esta materia de todos los países participantes.

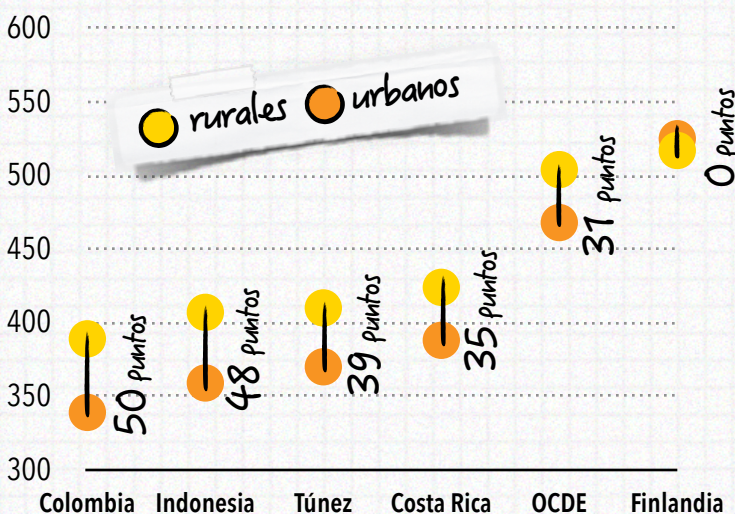
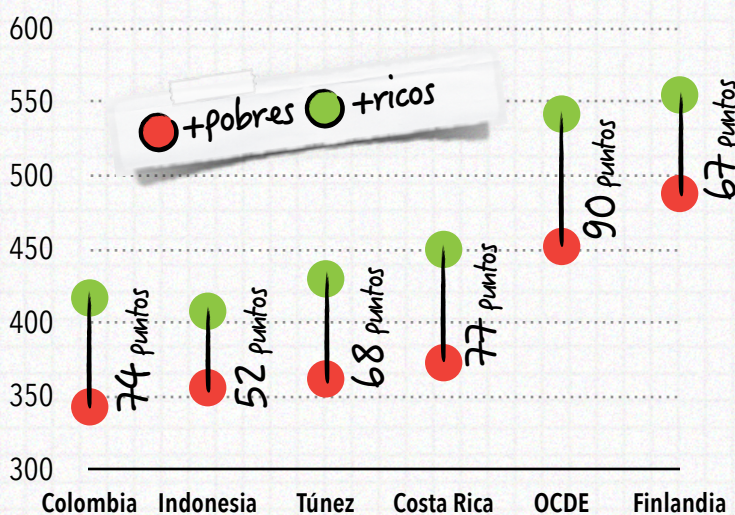
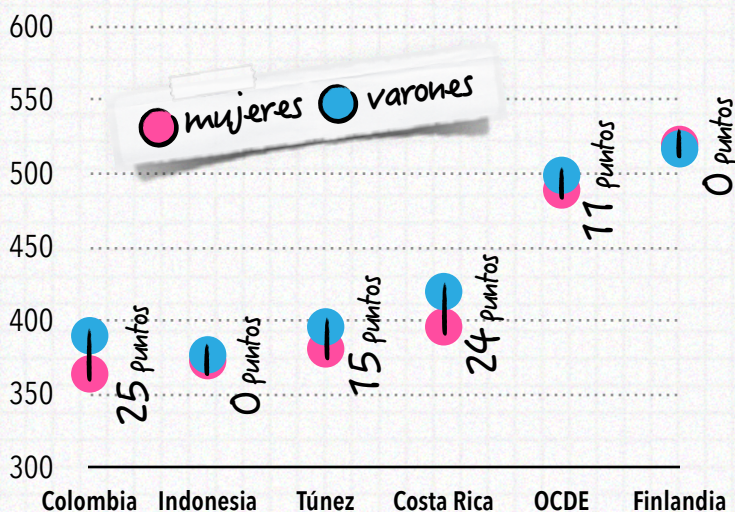
Los alumnos más pobres se desempeñan mucho peor que los más ricos

- ▶ En matemática, los colombianos de 15 años más pobres se desempeñan 74 puntos (o casi dos años de escolaridad) por detrás de sus pares más ricos.
- ▶ Si bien otros países de la región, de desempeño similar, o de ingreso por persona comparable llegan a tener brechas más amplias (por ejemplo, Costa Rica), sus alumnos más pobres se desempeñan mejor que sus pares colombianos.

A los estudiantes de zonas rurales les va peor que a los de zonas urbanas

- ▶ En matemática, los estudiantes colombianos de zonas rurales se desempeñan 50 puntos (o más de un año de escolaridad) por detrás de sus pares urbanos.
- ▶ Esta brecha se achica a 17 puntos (es decir, menos de un año de escolaridad) cuando se compara a estudiantes de nivel socio-económico similar. Sin embargo, en todos los otros países en el Gráfico 2, la misma desaparece una vez que se realiza este ajuste.

Gráfico 3. Brechas en matemática entre estudiantes...



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. I, Cuadro I.2.3c, Vol. II, Cuadros II.2.4a y II.3.3a.
 Nota: Este gráfico incluye a Colombia, un país de América Latina (Costa Rica), un país de ingreso similar (Túnez), un país de desempeño promedio similar (Indonesia), el promedio de la OCDE y un sistema educativo de alto desempeño (Finlandia).

Los estudiantes que repiten de grado se desempeñan peor que sus pares

- ▶ Un **40%** de los estudiantes colombianos de 15 años que participaron en PISA repitieron al menos un grado en la primaria o secundaria. En el país promedio de la OCDE, sólo un **12%** de alumnos repitieron de grado.
- ▶ El **problema es más grave en la básica secundaria**: 2 de cada 10 alumnos repiten en la primaria, 3 de cada 10 en los primeros años de la secundaria (básica secundaria) y 1 de cada 10 en los últimos años de la secundaria (media). De hecho, en la **básica secundaria**, 1 de cada 10 alumnos repiten dos o más veces.
- ▶ En Colombia, quienes repiten de grado en la primaria o secundaria se desempeñan 42 puntos (es decir, un año de escolaridad) por debajo de quienes no repiten (Gráfico 4).

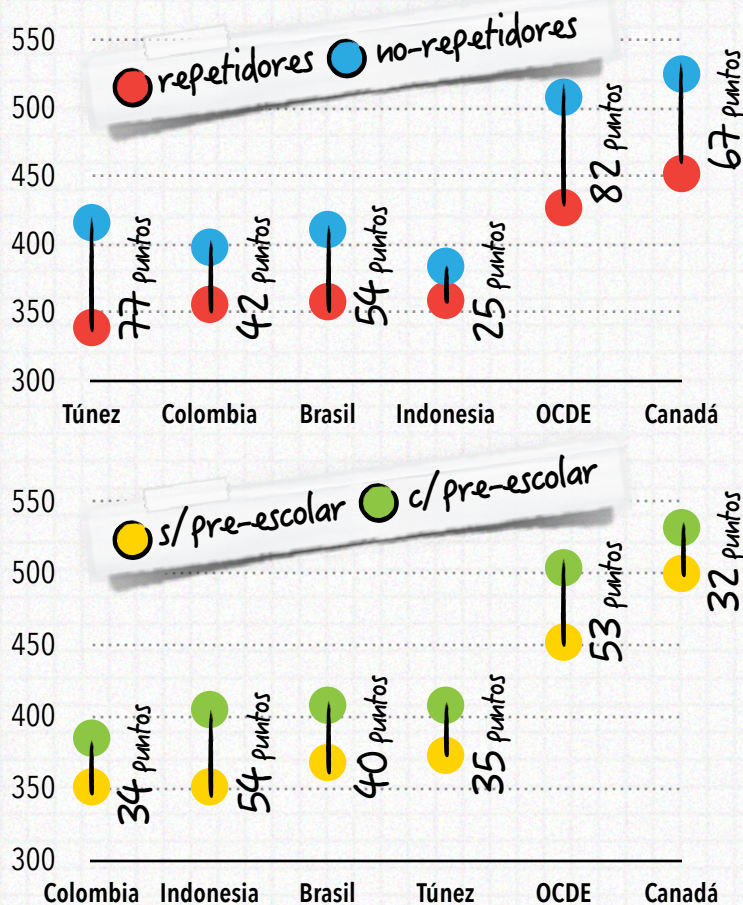
Quienes no asistieron al pre-escolar por más de un año se desempeñan peor

- ▶ En matemática, los colombianos de 15 años que no asistieron al pre-escolar se desempeñan peor que quienes lo hicieron por un año o menos (por 29 puntos) o por más de un año (por 34 puntos)—en ambos casos, casi un año de escolaridad.
- ▶ Esta **ventaja se achica, pero permanece, cuando se compara estudiantes de nivel socio-económico similar**: es de 16 puntos (o casi medio año de escolaridad) cuando se compara los no-asistentes con quienes asistieron al pre-escolar por un año o menos y de 8 puntos (o un quinto de un año de escolaridad) cuando se los compara con quienes asistieron por más de un año.

Las escuelas públicas y privadas con alumnos similares se desempeñan igual

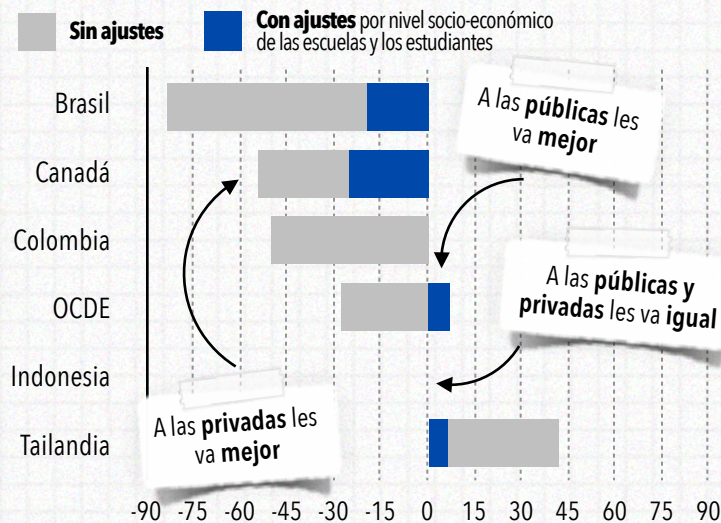
- ▶ A los estudiantes de escuelas privadas en Colombia (incluyendo los que van a escuelas que reciben la mayoría de su financiamiento del estado, llamadas "dependientes" y aquellas que no, llamadas "independientes") les va mejor que a sus pares de escuelas públicas (Gráfico 5).
- ▶ Pero esta ventaja desaparece cuando se compara a escuelas y alumnos con nivel socio-económico similar.

Gráfico 4. Brechas en matemática entre estudiantes...



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. II, Cuadro II.4.12 y Vol. IV, Cuadro IV.1.22. Datos para Colombia obtenidos de la base de datos interactiva de PISA: http://pisa2012.acer.edu.au/interactive_results.php. Notas: (1) Este gráfico incluye a Colombia, un país de América Latina (Brasil), un país de ingreso similar (Túnez), un país de desempeño promedio similar (Indonesia), el promedio de la OCDE y un sistema educativo de alto desempeño (Canadá). (2) El grupo de "repetidores" incluye a todos ellos que repitieron un grado en primaria o secundaria. (2) El grupo "con pre-escolar" asistió al pre-escolar por más de un año.

Gráfico 5. Brechas en matemática entre escuelas públicas y privadas, 2012



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. IV, Cuadro IV.4.7. Notas: (1) Este gráfico incluye a Colombia, el promedio de la OCDE, un país de alto desempeño, un país de América Latina, un país de ingreso similar y un país de desempeño similar. (2) Las escuelas privadas incluyen aquellas que reciben menos del 50% de su financiamiento del gobierno y aquellas que reciben más del 50% de su financiamiento del gobierno.

La duración del calendario escolar no parece estar relacionada al desempeño

- ▶ Colombia lidera el ranking de horas requeridas de clase entre los 65 países participantes en PISA 2012, con 1.200 horas para los alumnos de 15 años. Sin embargo, **no parece haber una relación entre horas requeridas de clase y desempeño en matemática (Gráfico 6)**. Esto puede deberse a que las horas requeridas no siempre se cumplen.
- ▶ Otro factor que puede explicar esta leve asociación entre las horas de clase y el desempeño en matemática en Colombia es que, **si bien el país lidera los rankings de horas de clase, parece dedicar una menor proporción a la enseñanza de matemática**. Colombia dedica 263 minutos por semana a esta materia, **más que el país promedio de la OCDE (218 minutos)**, pero **mucho menos que Chile**, el país líder en este indicador (casi 400 minutos por semana).

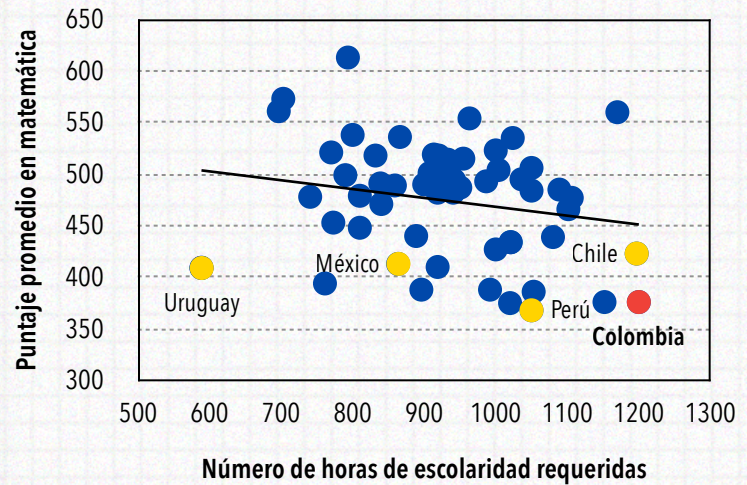
La formación inicial de los docentes colombianos varía ampliamente

- ▶ Un **91% de los docentes de jóvenes de 15 años en Colombia tienen un título universitario**—una cifra similar a la del país promedio de la OCDE. Pero **sólo 2 de cada 10 docentes de matemática colombianos cuentan con este título**, comparados con 6 de cada 10 en la OCDE (Gráfico 7).
- ▶ **Tan sólo 1 de cada 10 docentes colombianos cuentan con un título docente**. En el país promedio de la OCDE, esta cifra se asemeja a la de títulos universitarios (9 de cada 10), ya que en la mayoría de estos países, la certificación docente se da a este nivel.

Los salarios docentes son comparables a los de países de nivel de ingreso similar

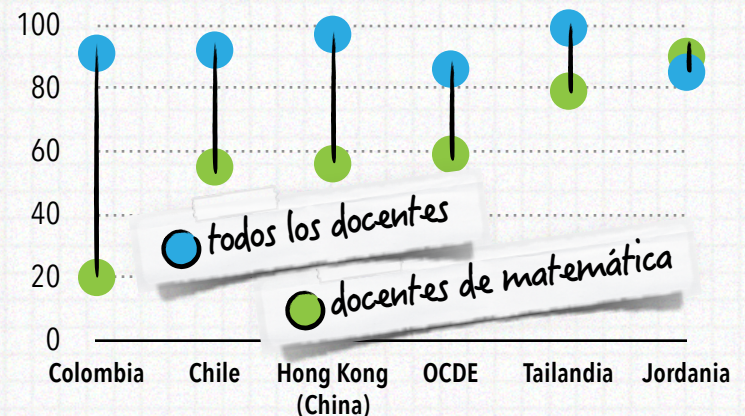
- ▶ Los **salarios docentes en Colombia** son bajos comparados con los del país líder de América Latina (Chile), pero más altos que los de países de nivel de desarrollo o ingreso por persona similar (Gráfico 8).
- ▶ La asociación entre salarios y desempeño es positiva para países con salarios bajos, pero **Colombia se desempeña por debajo de lo que sus salarios predecirían**.

Gráfico 6. Relación entre horas de escolaridad y desempeño en matemática, 2012



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. IV, Cuadro IV.3.20. Nota: Este gráfico incluye a Colombia, un país de América Latina, un país de ingreso similar, un país de desempeño promedio similar, el promedio de la OCDE, y el sistema educativo de mejor desempeño.

Gráfico 7. Porcentaje de docentes con título universitario, por tipo de docente, 2012



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. IV, Cuadro IV.3.20. Nota: Este gráfico incluye a Colombia, un país de América Latina, un país de ingreso similar, un país de desempeño promedio similar, el promedio de la OCDE, y un sistema de alto desempeño.

Gráfico 8. Salarios docentes en básica secundaria, 2012



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. I, Cuadro I.2.27 y Vol. IV, Cuadro IV.3.3. Notas: (1) Los salarios fueron calculados multiplicando el producto bruto interno por persona de cada país por la proporción del producto bruto interno dedicada a salarios docentes. (2) Los salarios están en dólares de estados unidos, en términos de paridad de compra. (3) Este gráfico incluye a Colombia, un país de América Latina, un país de ingreso similar, un país de desempeño promedio similar, el promedio de la OCDE, y un sistema de alto desempeño.

La muestra estudiantil del 2009 no difiere mucho a la del 2012

- ▶ **PISA reporta cambios en indicadores claves** en los estudiantes que toman el examen cada tres años.
- ▶ **La muestra estudiantil colombiana no muestra una clara tendencia desde el 2009:** en algunos indicadores parece haber mejorado y en otros empeorado (**Gráfico 9**).

Los cambios en las muestras no alteran la tendencia del desempeño colombiano

- ▶ A varios países les preocupa que cambios en su población estudiantil (por ejemplo, por expansión en la matrícula) puedan afectar adversamente su tendencia en resultados en PISA. Por esto, **PISA presenta también resultados en las tres materias ajustados por cambios demográficos.**
- ▶ Según estos resultados ajustados, **Colombia no mejoró en matemática o ciencia desde su primera participación en PISA en 2006 y mejoró en lectura (Gráfico 10).** Los cambios en la muestra en Colombia no han afectado las tendencias en el puntaje promedio de Colombia.

Catalogación en la fuente proporcionada por la Biblioteca Felipe Herrera del Banco Interamericano de Desarrollo

Bos, María Soledad.

América Latina en PISA 2012: Colombia en PISA 2012: logros y desafíos pendientes / María Soledad Bos, Alejandro J. Ganimian, Emiliana Vegas, Horacio Álvarez Marinelli.

p. cm. - (América Latina en PISA 2012)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Education–Evaluation–Colombia. 2. Students–Rating of–Latin America. I. Bos, María Soledad. II. Ganimian, Alejandro J. III. Vegas, Emiliana. IV. Álvarez Marinelli, Horacio. V. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Educación. VI. Serie.

IDB-BR-138

Sitio web: <http://bit.ly/18Zhull>

Contacto: education@iadb.org

Referencias: OECD. (2013). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do* (Volume I).

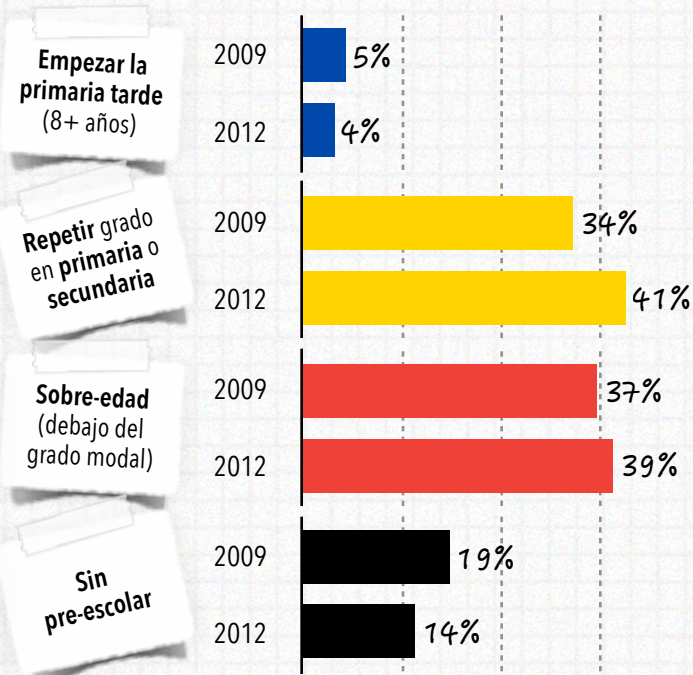
OECD (2013). *PISA 2012 Results: Excellence through Equity. Giving Every Student the Chance to Succeed* (Volume II).

OECD. (2013). *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful? Resources, Policies and Practices* (Volume IV).

OECD (2010). *PISA 2009 Results: Overcoming Social Background. Equity in Learning Opportunities and Outcomes* (Volume II).

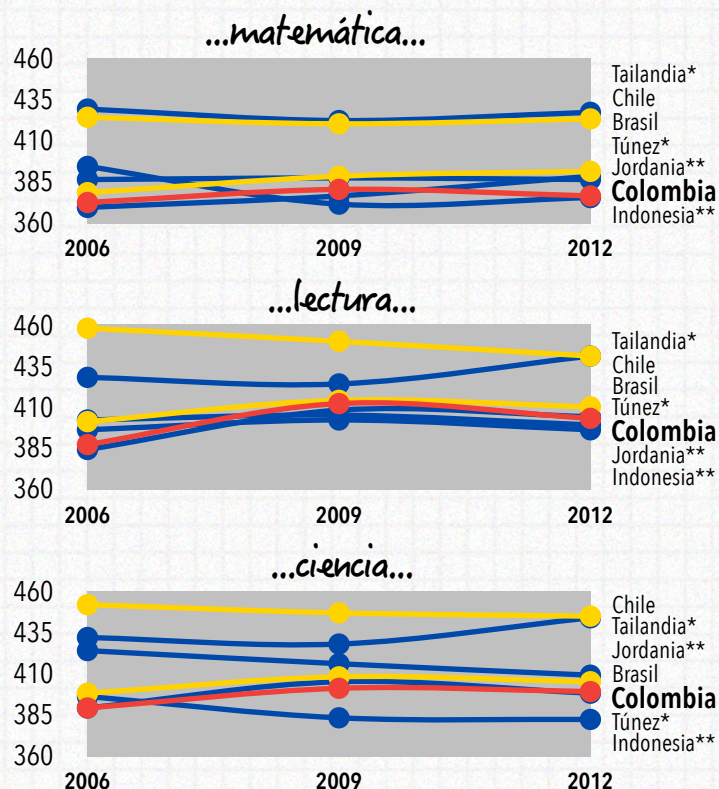
OECD (2010). *PISA 2009 Results: What Makes a School Successful? Resources, Policies and Practices* (Volume IV).

Gráfico 9. Muestra estudiantil colombiana en varios indicadores educativos, 2009 v. 2012



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. IV, Cuadro IV.2.17 (comienzo de primaria), Cuadro IV.2.2 (repetición), Cuadro IV.2.4 (grado modal), Cuadro IV.3.50 (pre-escolar). OECD (2010). PISA 2009, Vol. IV, Cuadro IV.3.1 (comienzo de primaria, repetición y grado modal); Vol. II, Cuadro II.5.5 (pre-escolar). Nota: PISA reporta si las diferencias en estos indicadores son estadísticamente significativas sólo en comparación al 2003, año en el que Colombia no participó en PISA. Por lo tanto, no se puede afirmar si estas diferencias pequeñas son estadísticamente significativas.

Gráfico 10. Tendencias en puntajes promedio ajustados por cambios en población estudiantil en...



Fuente: OCDE (2013). PISA 2012, Vol. I, Cuadros I.2.4, I.4.4 y I.5.4. Nota: Este gráfico incluye a Colombia, dos países de América Latina (Brasil y Chile), dos de ingreso similar (*), dos de desempeño similar (**).