

# ¿Están al nivel?

¿Cómo se desempeñaron América Latina y el Caribe en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos del 2009 (PISA)?



Programa de Promoción de la Reforma  
Educativa en América Latina y el Caribe

Alejandro J. Ganimian  
Alexandra Solano Rocha

©2011 PREAL. Todos los derechos reservados.  
Primera edición. Publicado en Estados Unidos de América.  
Fotografía de portada: Pablo Bulacio Velasco

# ¿Están al nivel?

¿Cómo se desempeñaron América Latina y el Caribe en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos del 2009 (PISA)?



Programa de Promoción de la Reforma  
Educativa en América Latina y el Caribe

**Alejandro J. Ganimian**  
**Alexandra Solano Rocha**



# Contenido

Agradecimientos.....	4
Mensaje de los codirectores.....	5
Resumen ejecutivo .....	6
Un panorama general de PISA 2009 .....	9
¿Cómo <i>rankean</i> los países latinoamericanos y del Caribe? .....	13
¿Cómo ha cambiado el desempeño estudiantil a lo largo del tiempo? .....	17
¿Cuántos estudiantes tienen un bajo desempeño? .....	21
¿Cómo ha cambiado la proporción de estudiantes con bajo desempeño a lo largo del tiempo? .....	25
¿Cuántos estudiantes tienen un alto desempeño? .....	29
¿Cómo ha cambiado la proporción de estudiantes con alto desempeño a lo largo del tiempo? .....	33
¿Cómo se desempeñan los jóvenes y las jóvenes? .....	37
¿Cómo se desempeñan los estudiantes urbanos y rurales? .....	41
¿Cómo se desempeñan los estudiantes ricos y pobres?.....	43
¿Los países ricos se desempeñan mejor? .....	45
¿Los países que invierten más en educación se desempeñan mejor? .....	49
¿Por qué deberían importarnos estos hallazgos? .....	53

# Agradecimientos

Este documento ha sido preparado por el Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL). PREAL es un proyecto conjunto del Diálogo Interamericano, con sede en Washington, DC, y la Corporación de Investigaciones para el Desarrollo (CINDE), con sede en Santiago de Chile.

Desde su creación en 1995, el PREAL ha tenido como objetivo central contribuir a mejorar la calidad y equidad de la educación en la región mediante la promoción de debates informados sobre temas de políticas educacionales y reforma educativa, la identificación y difusión de buenas prácticas y la evaluación y monitoreo del progreso educativo.

Las actividades del PREAL son posibles gracias al apoyo generoso que brindan la United States Agency for International Development (USAID), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la GE Foundation, la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) y el Banco Mundial, entre otros. Sin embargo, los contenidos de este documento son la responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan las opiniones del PREAL o de sus donantes.

Los autores reconocen con gratitud los comentarios realizados por Patricia Arregui, Sergio Bitar, José Octavio Bordón, Joan Caivano, Marguerite Clarke, Peter Hakim, Mariellen Jewers, Michael Lisman, Michael Shifter, Elizabeth Stokely y Gilbert Valverde. Jeffrey Puryear y Tamara Ortega Goodspeed contribuyeron enormemente para convertir esta publicación en una realidad. Patricia Arregui y Katherina Hruskovec ayudaron con la traducción al español. El contenido y cualquier error de facto o de interpretación son exclusivos de los autores.

Los datos en los que se basa este documento están disponibles en el sitio web del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos en <http://www.pisa.oecd.org> de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). PREAL desea agradecer a la OCDE por hacer que esta información esté disponible al público.

# Mensaje de los codirectores

Investigaciones recientes han demostrado que lograr que los niños vayan a la escuela y asegurar que culminen sus estudios no es suficiente para garantizar que tengan vidas plenas. La calidad de la educación que ellos reciben –es decir, lo que aprenden en la escuela– marca una diferencia considerable a la hora de obtener trabajos bien remunerados y participar plenamente como adultos en la sociedad.

Afortunadamente, en las últimas décadas, las pruebas internacionales han generado abundante información sobre cuánto están aprendiendo los estudiantes en cada país y cómo se comparan con sus pares en otras naciones. Mientras más países latinoamericanos y caribeños participan en estos exámenes, más completa es la visión que adquirimos del aprendizaje estudiantil en la región, siendo éste el primer paso que se necesita para ayudar a las escuelas a mejorar.

Sin embargo, aún cuando son esenciales, es difícil encontrar análisis breves de alta calidad sobre los resultados de las pruebas internacionales de logros estudiantiles. La cobertura mediática tiende a enfocarse casi exclusivamente en los rankings y en la mayoría de los casos es difícil derivar unos pocos mensajes clave a partir de los reportes producidos por las agencias de evaluación. Por esa razón, hemos decidido producir una serie de documentos que le permitirán a una audiencia más amplia adquirir un mejor entendimiento del aprendizaje estudiantil en Latinoamérica y el Caribe. En 2009, publicamos el primer documento de este tipo sobre los resultados del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo realizado por la UNESCO.

En este documento presentamos tablas y gráficos de fácil consulta que resaltan mensajes clave de PISA 2009 para América Latina y el Caribe. Esperamos que con este trabajo podamos contribuir a los debates entre los formuladores de políticas públicas, padres de familia, maestros y líderes empresariales sobre cómo mejorar el aprendizaje estudiantil en la región.

Saludos cordiales,

Jeffrey Puryear y Marcela Gajardo  
Codirectores, PREAL

# Resumen ejecutivo

En 2009, nueve países latinoamericanos participaron en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), una prueba global de desempeño estudiantil que evalúa las habilidades de jóvenes de 15 años en matemática, lectura y ciencias. Este examen ha sido aplicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) cada tres años desde el 2000. Sesenta y cinco sistemas educativos participaron en 2009, incluyendo Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Panamá, Perú, Trinidad y Tobago y Uruguay.

## LAS BUENAS NOTICIAS

- ✓ **Algunos países de Latinoamérica y el Caribe mejoraron su desempeño, aunque ninguno alcanzó los niveles de la OCDE.** De todos los países participantes, Perú y Chile fueron los que más mejoraron en lectura; México y Brasil lo hicieron en matemática. Brasil y Colombia mejoraron en ciencias.
- ✓ **Algunos países redujeron notablemente la proporción de estudiantes en los niveles más bajos.** Brasil y México redujeron el porcentaje de estudiantes con más bajo desempeño en las tres materias. Chile y Perú hicieron lo mismo en lectura; Chile y Colombia en ciencias.
- ✓ **Unos pocos países incrementaron sus proporciones de estudiantes de más alto desempeño por menos de 1 punto porcentual.** Chile y Brasil mejoraron su porcentaje de estudiantes de más alto desempeño en lectura; México, en matemática. En Chile, la proporción de estudiantes sobresalientes en ciencias disminuyó.



# Resumen ejecutivo

## LAS MALAS NOTICIAS

- ✓ **Los países de la región se ubicaron en el tercio inferior en todas las materias evaluadas.** Chile obtuvo el mejor desempeño de la región en lectura y ciencias, pero empató con otros países en matemática. Panamá y Perú tuvieron el peor desempeño de la región en todas las materias evaluadas.
- ✓ **Una proporción alarmante de estudiantes no logró alcanzar los niveles mínimos de habilidades.** Entre 30 y 80% de los estudiantes se desempeñaron en los niveles más bajos, dependiendo del país y de la materia. Perú y Panamá tuvieron la proporción más grande de estudiantes con bajo desempeño de la región.
- ✓ **La proporción de estudiantes de alto desempeño fue menor al 3% en todas las materias y en todos los países de la región.** En Colombia, México, Panamá y Perú fue menor al 1% en todas las materias.
- ✓ **Los países se desempeñaron por debajo de lo que sus niveles de ingreso predecirían.** Mientras los países de mayor ingreso tendieron a desempeñarse mejor que los países de menor ingreso, en general en PISA los países latinoamericanos tuvieron un bajo desempeño incluso comparándolos con países con ingresos similares per cápita.
- ✓ **Los países también se desempeñaron por debajo de lo que su inversión en educación predeciría.** Mientras que los países que invirtieron más en educación tendieron a tener un mejor desempeño en PISA que los países que invirtieron menos, en general, los países latinoamericanos tuvieron un desempeño bajo aún considerando sus niveles de inversión.

# Resumen ejecutivo

## TAMBIÉN VALE LA PENA RESALTAR

- ✓ **Las jóvenes de la región se desempeñaron mejor que los jóvenes en lectura, los jóvenes superaron a las jóvenes en matemática, y las diferencias por género en ciencias fueron mixtas. Las brechas variaron en los distintos países.** Los jóvenes colombianos tuvieron las ventajas de género más grandes en matemática y ciencias de todos los países participantes.
- ✓ **Los estudiantes rurales estuvieron detrás de sus pares urbanos, incluso luego de hacer ajustes por ingreso.** Esta brecha varió entre el equivalente a un grado escolar en lectura en Uruguay hasta casi tres grados escolares en Panamá.
- ✓ **Las brechas por ingreso fueron mayores que las brechas por género y por ubicación de las escuelas en todos los países.** Los estudiantes más pobres estuvieron más de dos grados escolares por detrás de sus pares más ricos.

# Un panorama general de PISA 2009

## ¿Qué es PISA?

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) es una prueba de logros de aprendizaje que evalúa lo que jóvenes de 15 años saben y pueden hacer en lectura, matemática y ciencias.

- ✓ **¿Quién la administra?** La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), un grupo de países avanzados.
- ✓ **¿Con qué frecuencia se aplica?** Cada tres años desde el 2000.
- ✓ **¿Quién es evaluado?** Una muestra representativa a nivel nacional de jóvenes de 15 años inscritos en séptimo o en grados superiores tanto en escuelas públicas como privadas.
- ✓ **¿Cómo se califica?** El desempeño en cada materia es ajustado para que el puntaje promedio sea 500 puntos y la desviación estándar 100 puntos. Además, los resultados se agrupan en seis niveles, del 1 (el más bajo) hasta el 6 (el más alto).
- ✓ **¿Son comparables los resultados a través del tiempo?** Los resultados en lectura son comparables desde el 2000, en matemática solamente desde 2003 y en ciencias solamente desde 2006.

## ¿Quiénes participaron en PISA 2009?

Sesenta y cinco sistemas educativos participaron en PISA 2009, incluyendo nueve países de Latinoamérica y el Caribe (LAC). Nueve sistemas más aplicaron la prueba en 2010, incluyendo dos más de la región.

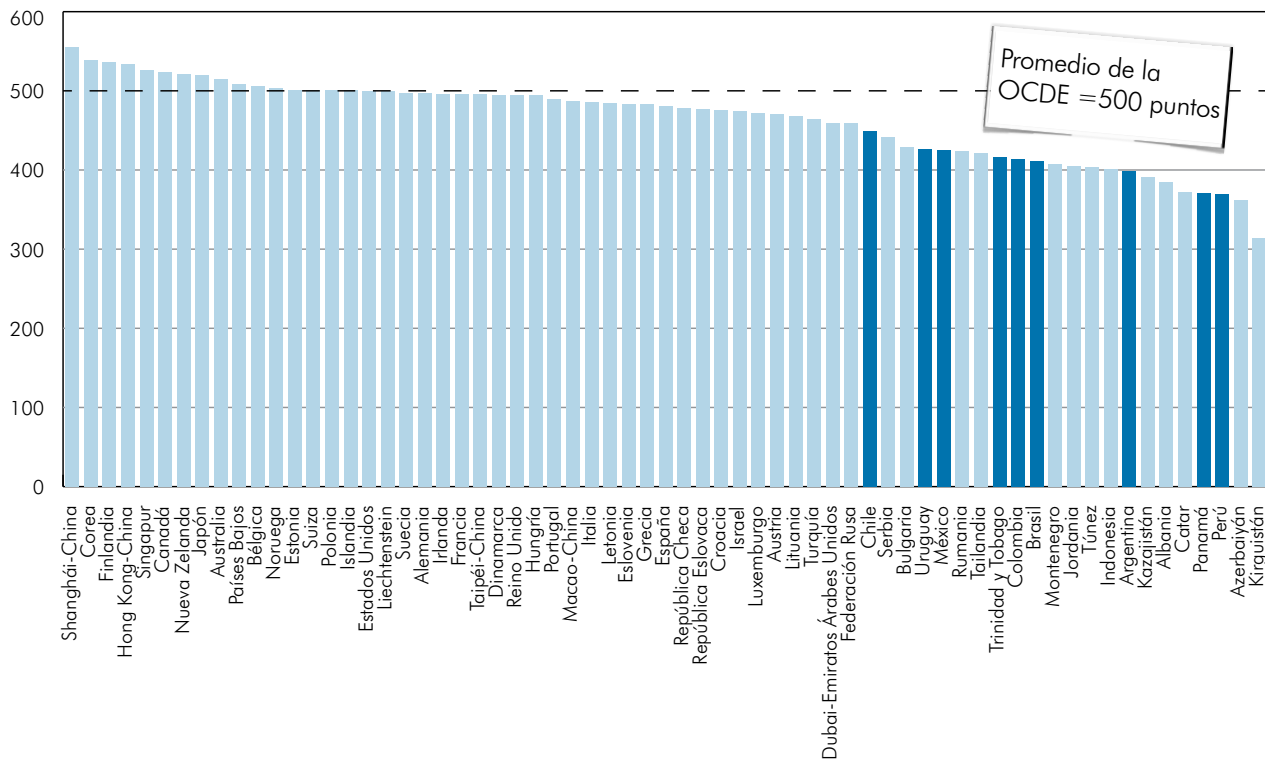
- ✓ **¿Qué sistemas educativos participaron?** PISA 2009 incluyó sistemas educativos de África, América, Asia, Oceanía, Medio Oriente y Europa. Entre los participantes figuran países, así como ciudades (como Shanghái en China) y regiones autónomas (como Dubai en los Emiratos Árabes Unidos).
- ✓ **¿Qué países latinoamericanos habían participado anteriormente?** Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay habían participado anteriormente.
- ✓ **¿Qué países latinoamericanos participan en 2009 por primera vez?** Panamá y Trinidad y Tobago participaron por primera vez en 2009.
- ✓ **¿Han participado otros sistemas educativos en PISA 2009?** Costa Rica y el Estado Miranda en Venezuela administraron la prueba en 2010. Se espera que sus resultados estén disponibles en diciembre de 2011.



¿Cómo *rankean* los países latinoamericanos y del Caribe?

# Los países latinoamericanos y caribeños *rankean* en el último tercio en las tres materias.

Gráfico 1. Puntajes promedio en la prueba PISA de lectura, 2009

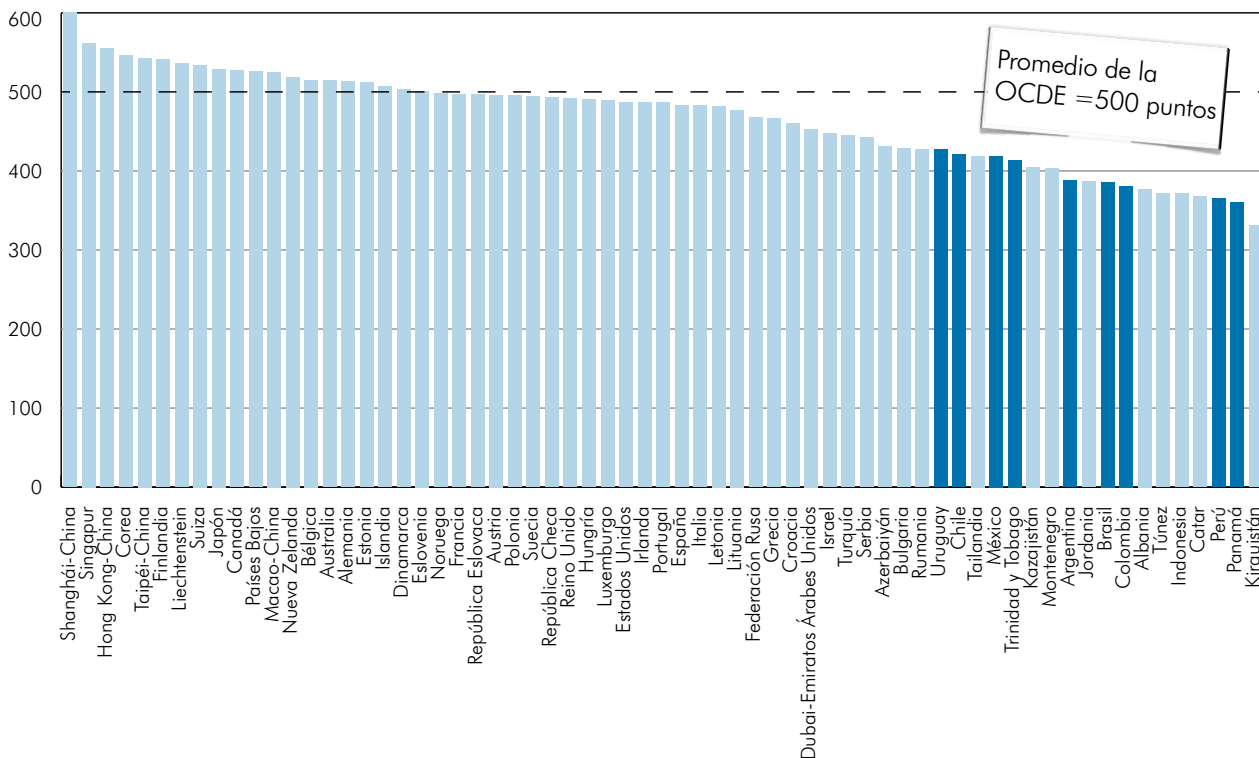


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.A. Notas: (1) No todas las diferencias entre los puntajes promedio son estadísticamente significativas. (2) El promedio de la OCDE se fijó en PISA 2000 e incluye a todos los países miembros en ese año.



# Chile tuvo el mejor desempeño de la región en lectura y ciencias, pero empató con otros en matemática.

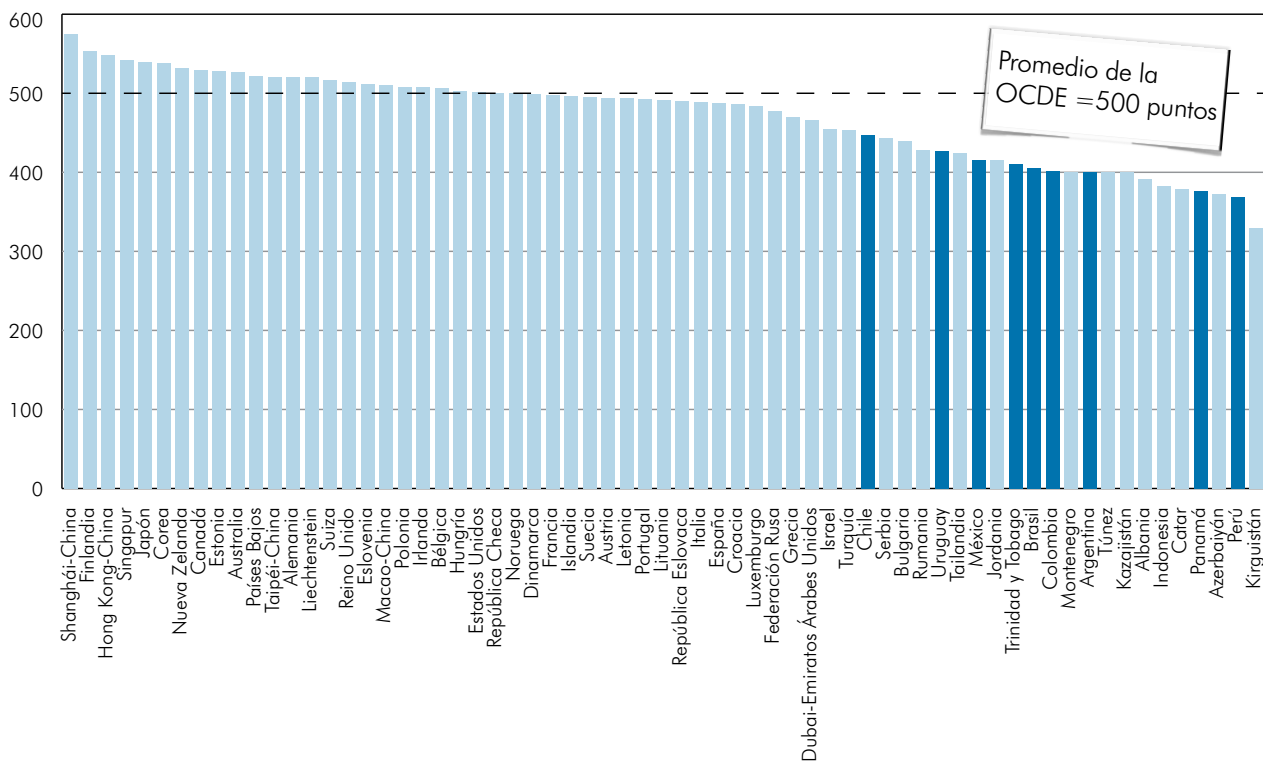
## Gráfico 2. Puntajes promedio en la prueba PISA de matemática, 2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.A. Notas: (1) No todas las diferencias entre los puntajes promedio son estadísticamente significativas. (2) El promedio de la OCDE se fijó en PISA 2003 e incluye a todos los países miembros en ese año. (3) Las diferencias de puntajes entre Uruguay, Chile y México en matemática no son estadísticamente significativas.

# Panamá y Perú tuvieron el peor desempeño de la región en las tres materias.

## Gráfico 3. Puntajes promedio en la prueba PISA de ciencias, 2009

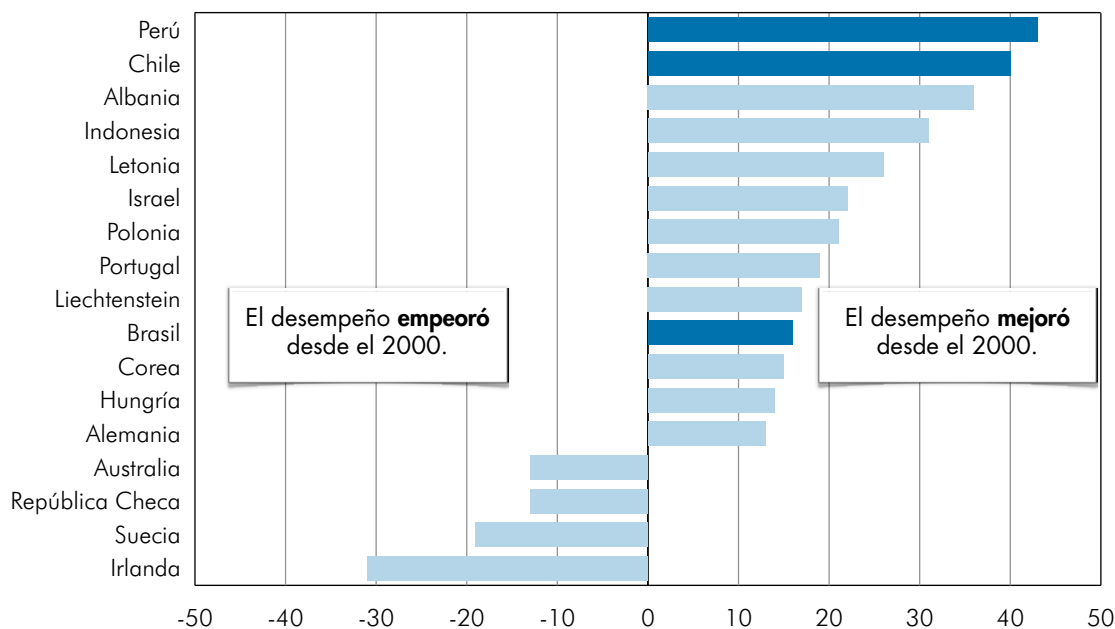


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.A. Notas: (1) No todas las diferencias entre los puntajes promedio son estadísticamente significativas. (2) El promedio de la OCDE se fijó en PISA 2006 e incluye a todos los países miembros en ese año.

¿Cómo ha cambiado el desempeño  
estudiantil a lo largo del tiempo?

# Perú y Chile mejoraron en lectura más que cualquier otro país participante. Brasil también mejoró.

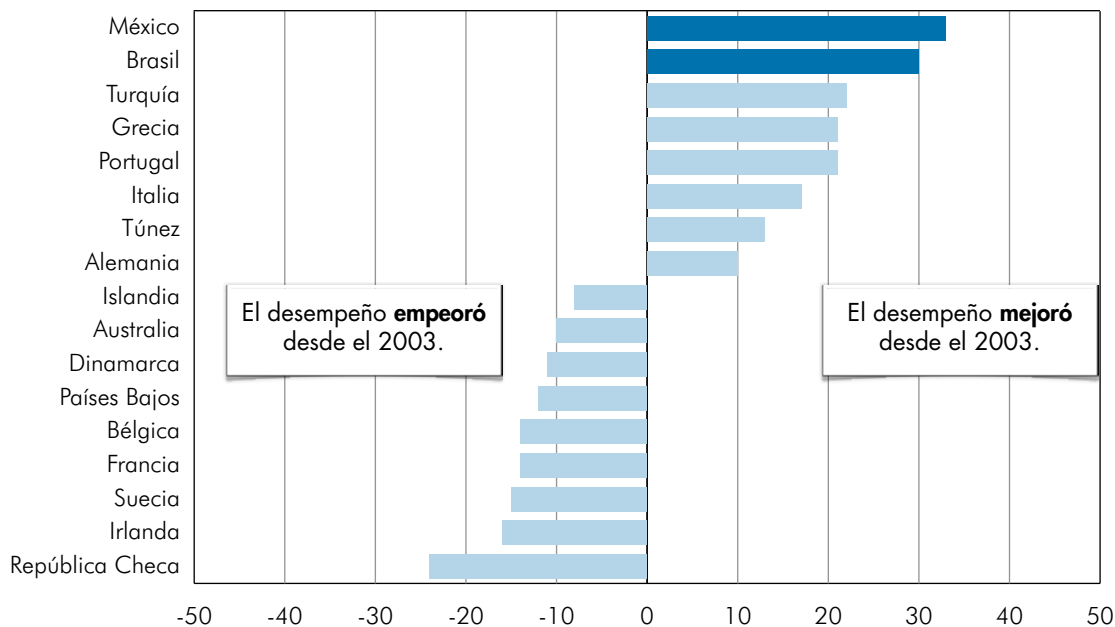
Gráfico 4. Cambios en los puntajes promedio en la prueba PISA de lectura, 2000-2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. V, Tabla V.2.1. Notas: (1) Este gráfico muestra todos los países que participaron en PISA 2000 y 2009, cuya diferencia de desempeño fue estadísticamente significativa entre esos dos años. (2) Los datos sobre mejoras deben ser interpretados cautelosamente, dado que los cambios en los puntajes extremos de los resultados podrían no ser estimados con tanta precisión como aquéllos que se ubican cerca del promedio. (3) A lo largo de esta sección, los cambios en los puntajes promedio se miden en puntos.

# México y Brasil mejoraron en matemática más que cualquier otro país participante.

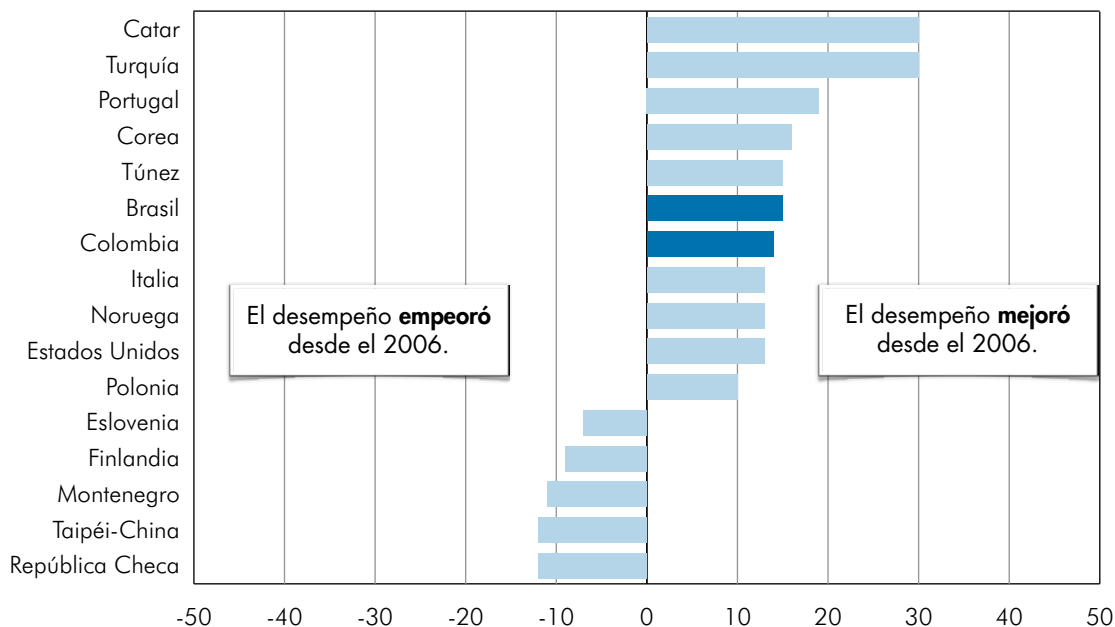
Gráfico 5. Cambios en los puntajes promedio en la prueba PISA de matemática, 2003-2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. V, Tabla V.3.1. Notas: (1) Los puntajes en matemática son comparables sólo desde 2003. (2) Este gráfico muestra todos los países que participaron en PISA 2003 y 2009, cuya diferencia en desempeño fue estadísticamente significativa entre esos dos años. (3) Los datos sobre mejoras deben ser interpretados cautelosamente, dado que los cambios en los puntajes extremos de los resultados podrían no ser estimados con tanta precisión como aquéllos que se ubican cerca del promedio.

## Brasil y Colombia fueron los únicos países de la región que mejoraron en ciencias.

Gráfico 6. Cambios en los puntajes promedio en la prueba PISA de ciencias, 2006-2009

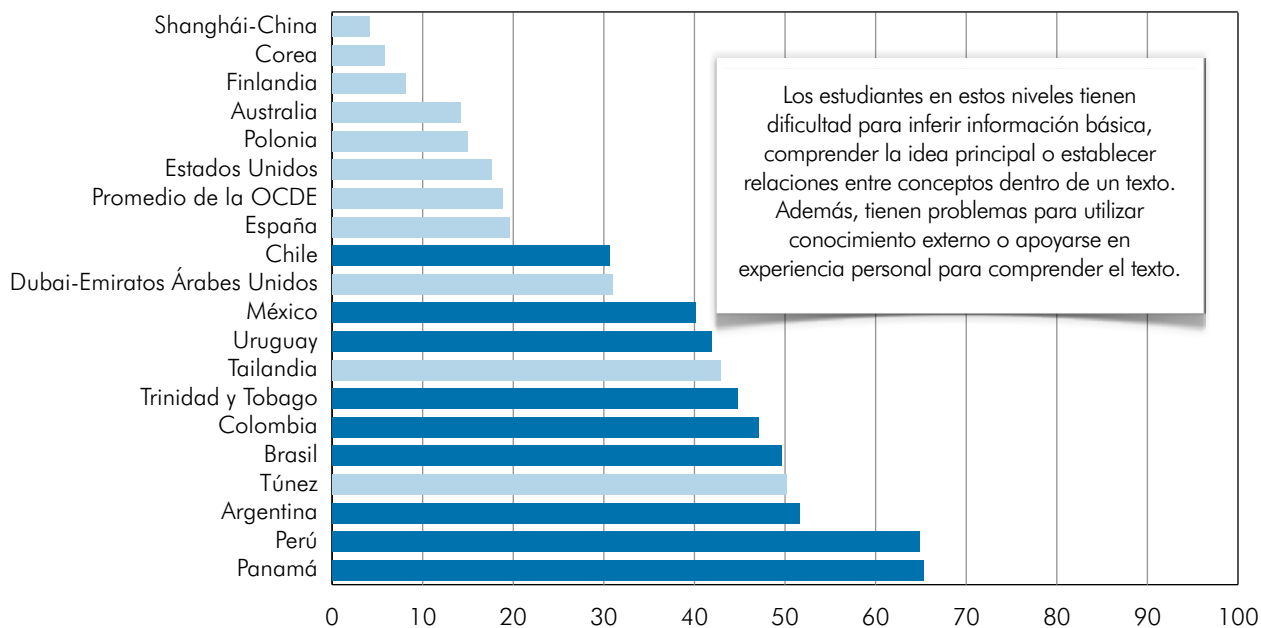


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. V, Tabla V.3.4. Notas: (1) Los puntajes en ciencias son comparables sólo desde 2006. (2) Este gráfico muestra todos los países que participaron en PISA 2006 y 2009, cuya diferencia en desempeño fue estadísticamente significativa entre esos dos años. (3) Los datos sobre mejoras deben ser interpretados cautelosamente, dado que los cambios en los puntajes extremos de los resultados podrían no ser estimados con tanta precisión como aquéllos que se ubican cerca del promedio.

¿Cuántos estudiantes tienen  
un bajo desempeño?

En la región, entre 30 y 80% de los estudiantes se desempeñaron en los niveles más bajos en todas las materias.

Gráfico 7. Porcentaje de estudiantes en los niveles más bajos de desempeño en la prueba PISA de lectura, 2009



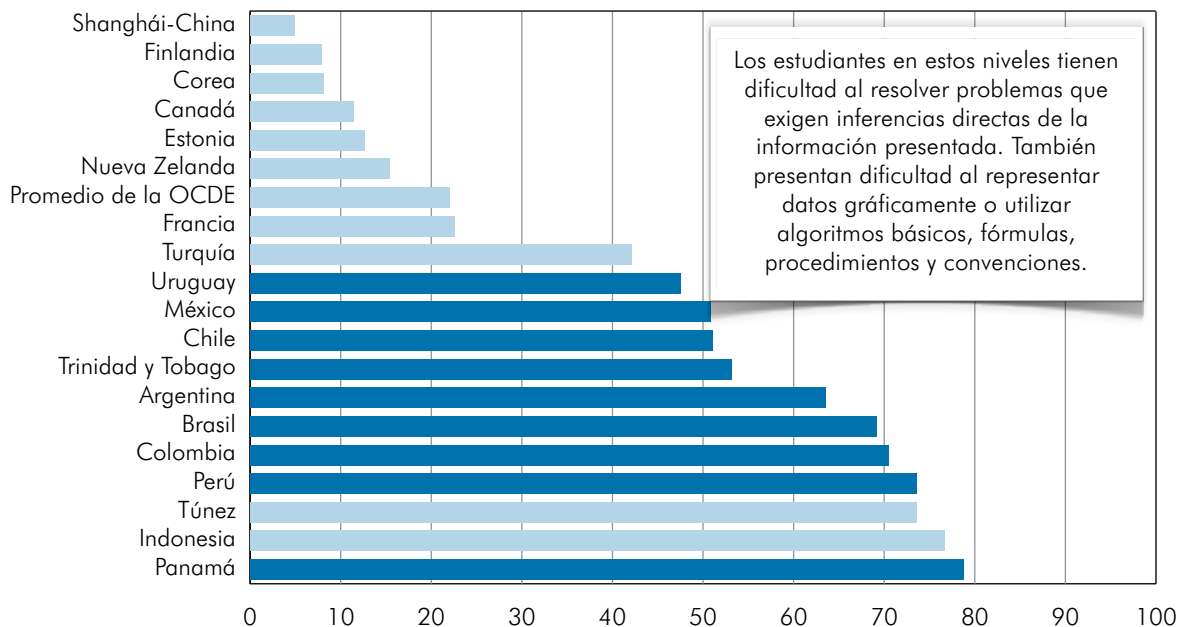
Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.2.1. El nivel de descripción fue adaptado a partir de OCDE (2010), Vol. I, Figura I.2.12.

Notas: (1) Los niveles más bajos incluyen el nivel 1 y por debajo de éste. (2) Este gráfico incluye a los tres países con mejor desempeño en este indicador, los países latinoamericanos y caribeños, un país por región (África, Asia, Oceanía, Norteamérica, Europa Oriental, Medio Oriente, Europa Occidental) y el promedio de la OCDE. (3) El promedio de la OCDE incluye a todos los 34 países miembros.



La proporción de estudiantes con bajo desempeño en matemática es particularmente elevado en la región —por encima del 50% en casi todos los países exceptuando Uruguay.

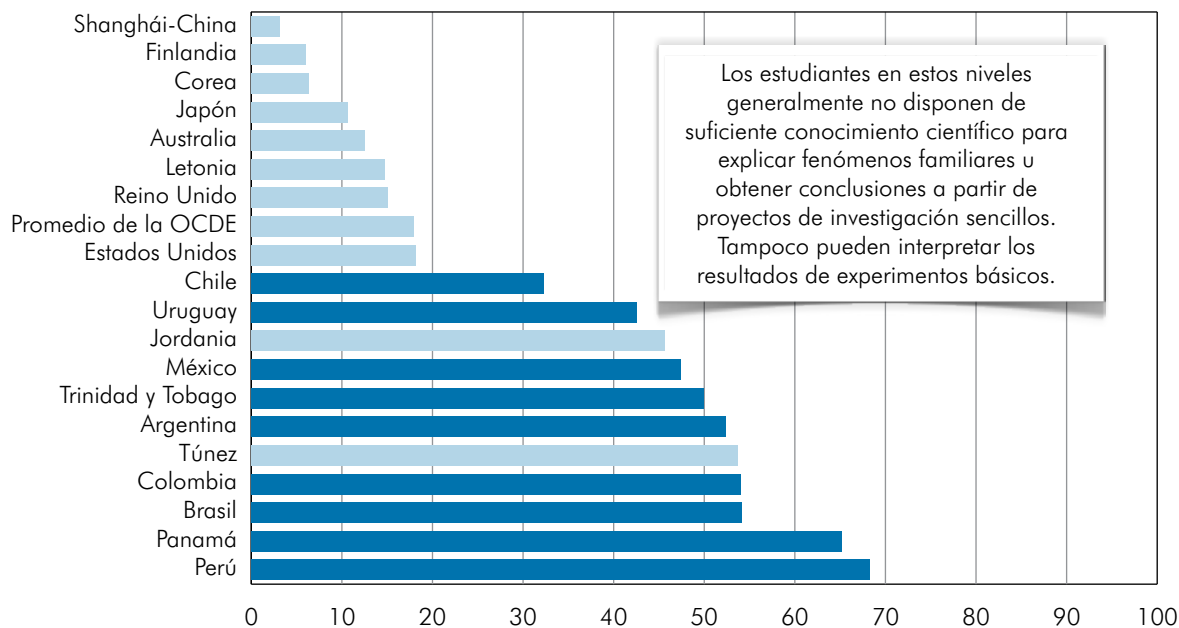
Gráfico 8. Porcentaje de estudiantes en los niveles más bajos de desempeño en la prueba PISA de matemática, 2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.3.1. El nivel de descripción fue adaptado a partir de OCDE (2010), Vol. I, Figura I.3.8. Notas: (1) Los niveles más bajos incluyen el nivel 1 y por debajo de éste. (2) Este gráfico incluye a los tres países con mejor desempeño en este indicador, los países latinoamericanos y caribeños, un país por región (África, Asia, Oceanía, Norteamérica, Europa Oriental, Medio Oriente, Europa Occidental) y el promedio de la OCDE. (3) El promedio de la OCDE incluye a todos los 34 países miembros.

# Panamá y Perú tienen los porcentajes más altos de la región de estudiantes con bajo desempeño en todas las materias.

Gráfico 9. Porcentaje de estudiantes en los niveles más bajos de desempeño en la prueba PISA de ciencias, 2009



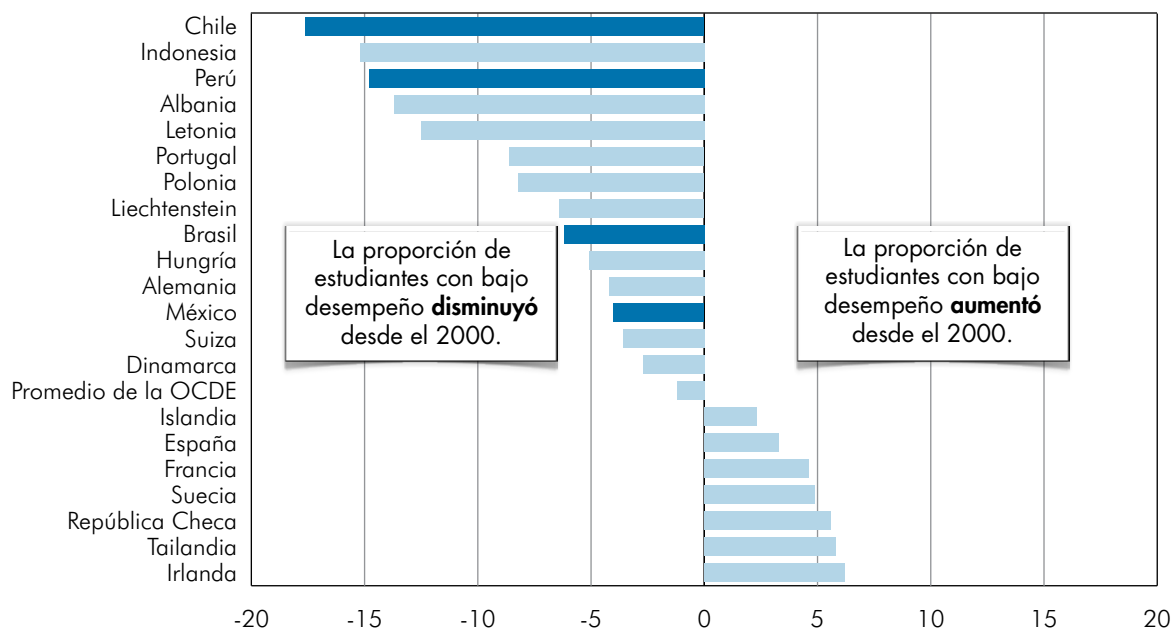
Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.3.4. El nivel de descripción fue adaptado a partir de OCDE (2010), Vol. I, Figura I.3.19.

Notas: (1) Los niveles más bajos incluyen el nivel 1 y por debajo de éste. (2) Este gráfico incluye a los tres países con mejor desempeño en este indicador, los países latinoamericanos y caribeños, un país por región (África, Asia, Oceanía, Norteamérica, Europa Oriental, Medio Oriente, Europa Occidental) y el promedio de la OCDE. (3) El promedio de la OCDE incluye a todos los 34 países miembros.

¿Cómo ha cambiado la proporción de estudiantes con bajo desempeño a lo largo del tiempo?

# Chile y Perú lograron dos de las mayores reducciones entre los países participantes en el porcentaje de estudiantes con bajo desempeño.

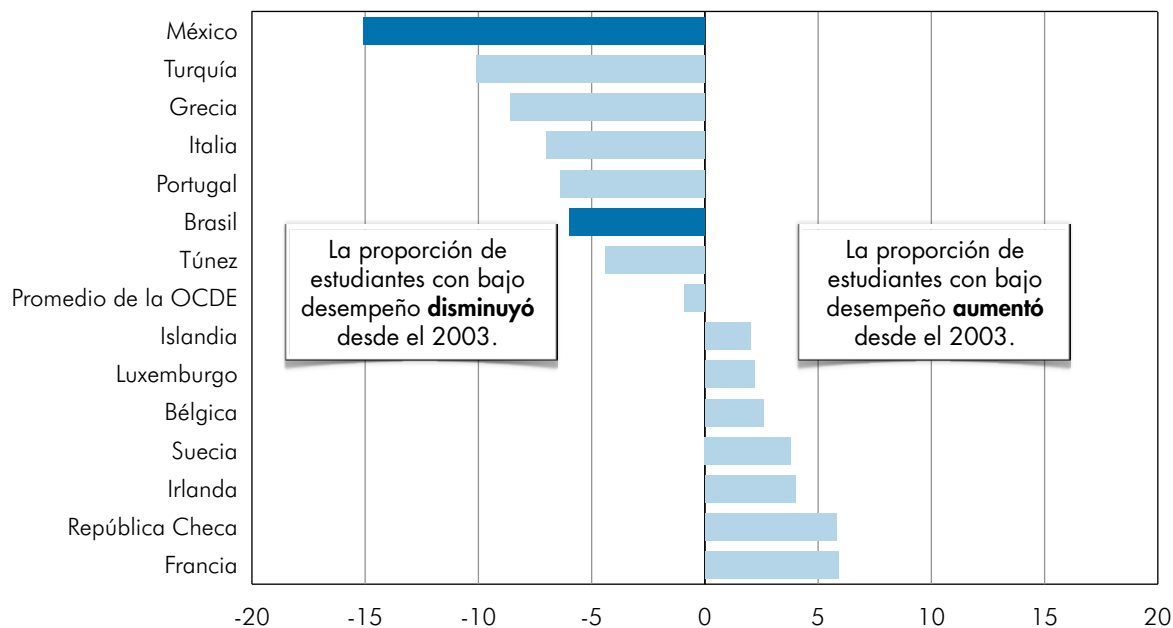
Gráfico 10. Cambios en puntos porcentuales de estudiantes en los niveles más bajos de desempeño en la prueba PISA de lectura, 2000-2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. V, Tabla V.2.2. Notas: (1) Los niveles más bajos incluyen el nivel 1 y por debajo de éste. (2) Este gráfico muestra todos los países participantes en PISA 2000 y 2009, cuyo cambio en la proporción de estudiantes con bajo desempeño en lectura fue estadísticamente significativo entre los dos años. (3) El promedio de la OCDE incluye a todos los países miembros con datos comparables. (4) Vea la advertencia al interpretar los datos de mejora en secciones anteriores.

En matemática, México redujo más que cualquier otro país participante su porcentaje de estudiantes con bajo desempeño.

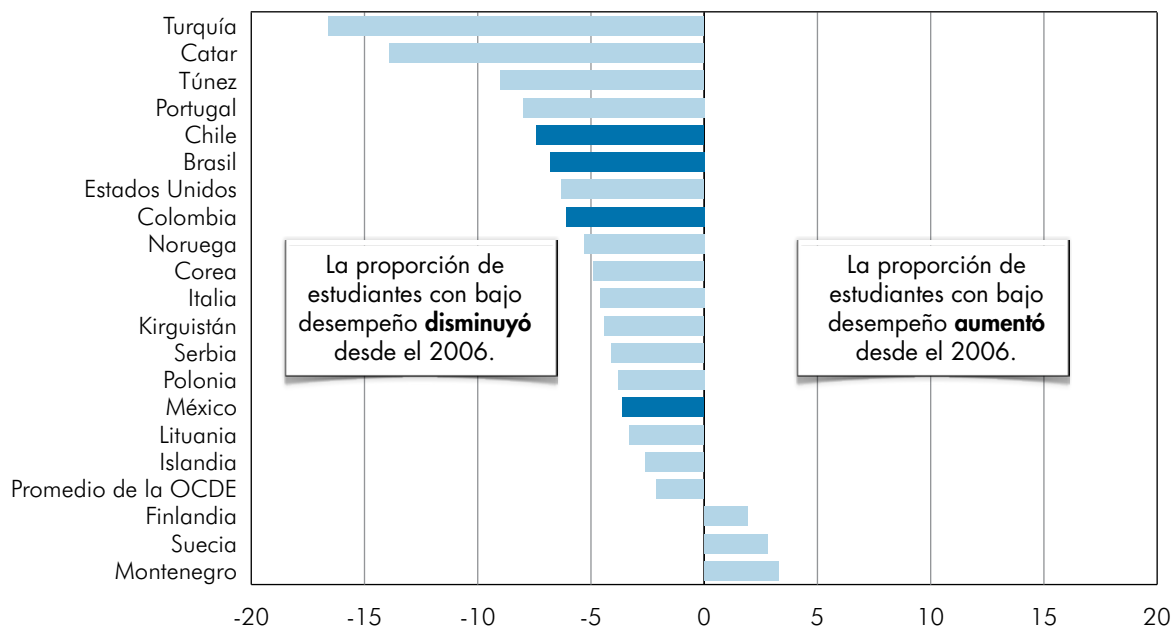
Gráfico 11. Cambios en puntos porcentuales de estudiantes en los niveles más bajos de desempeño en la prueba PISA de matemática, 2003-2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. V, Tabla V.3.2. Notas: (1) Los niveles más bajos incluyen el nivel 1 y por debajo de éste. (2) Este gráfico muestra todos los países participantes en PISA 2003 y 2009, cuyo cambio en la proporción de estudiantes con bajo desempeño en matemática fue estadísticamente significativo entre los dos años. (3) El promedio de la OCDE incluye a todos los países miembros con datos comparables. (4) Vea la advertencia al interpretar los datos de mejora en secciones anteriores.

## Brasil y México redujeron la proporción de estudiantes con bajo desempeño en las tres materias.

Gráfico 12. Cambios en puntos porcentuales de estudiantes en los niveles más bajos de desempeño en la prueba PISA de ciencias, 2006-2009

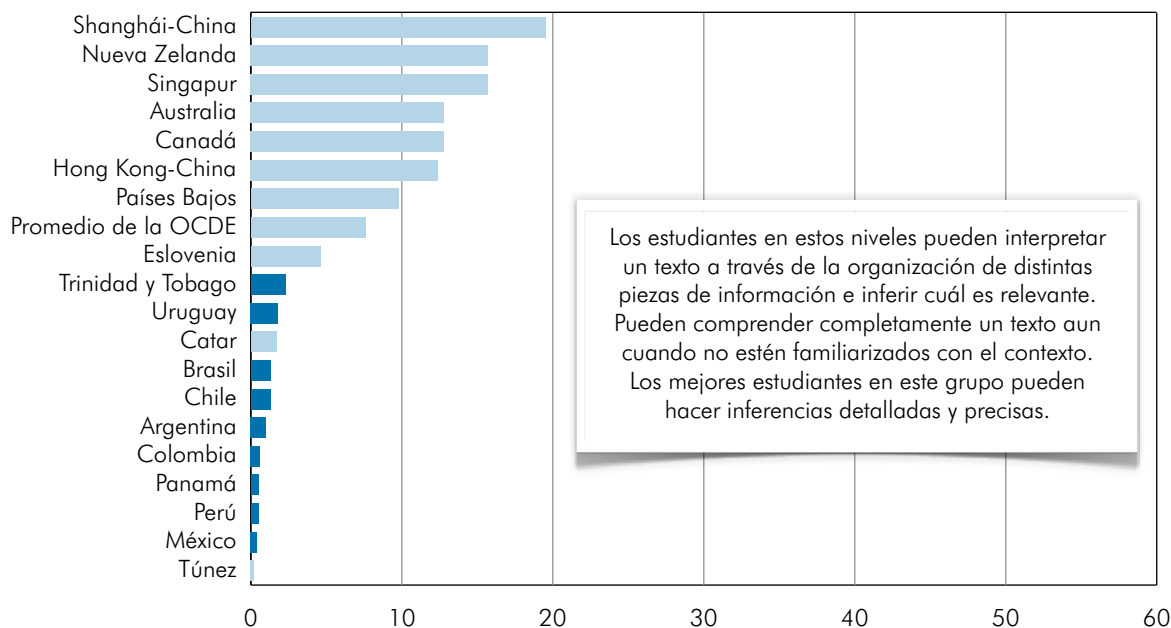


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. V, Tabla V.3.5. Notas: (1) Los niveles más bajos incluyen el nivel 1 y por debajo de éste. (2) Este gráfico muestra todos los países participantes en PISA 2006 y 2009, cuyo cambio en la proporción de estudiantes con bajo desempeño en ciencias fue estadísticamente significativo entre los dos años. (3) El promedio de la OCDE incluye a todos los países miembros con datos comparables. (4) Vea la advertencia al interpretar la datos de mejora en secciones anteriores.

¿Cuántos estudiantes tienen  
un alto desempeño?

El porcentaje de estudiantes con alto desempeño está por debajo del 3% en todas las materias en todos los países latinoamericanos y caribeños.

Gráfico 13. Porcentaje de estudiantes en los niveles más altos de desempeño en la prueba PISA de lectura, 2009



Los estudiantes en estos niveles pueden interpretar un texto a través de la organización de distintas piezas de información e inferir cuál es relevante. Pueden comprender completamente un texto aun cuando no estén familiarizados con el contexto. Los mejores estudiantes en este grupo pueden hacer inferencias detalladas y precisas.

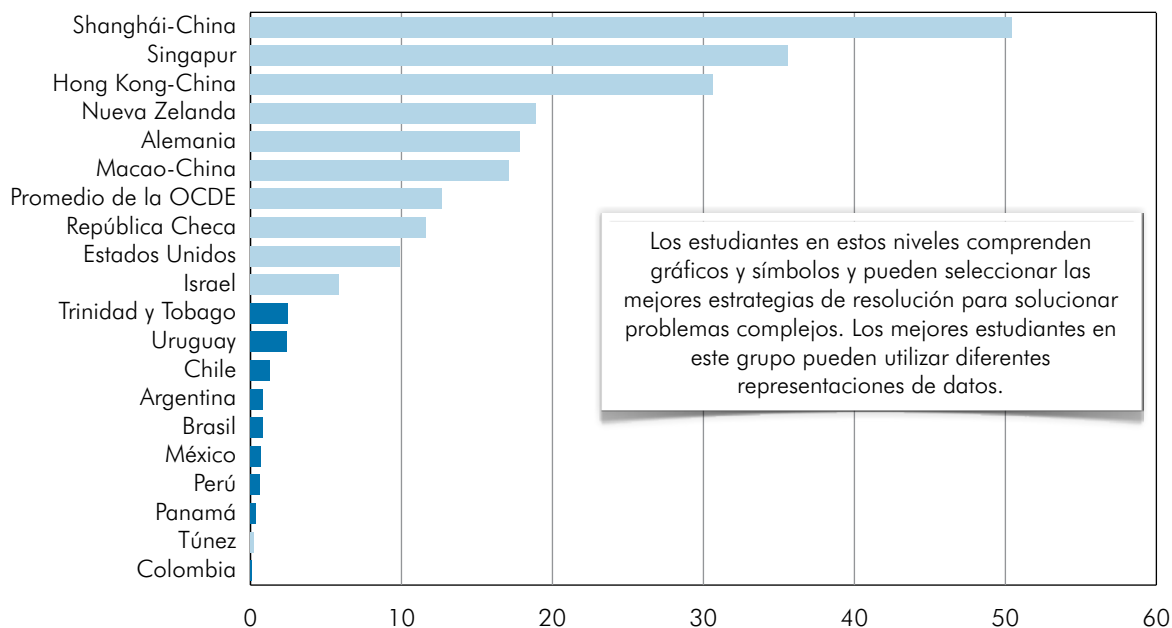
Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.2.1. Nivel de descripción adaptado a partir de OCDE (2010), Vol. I, Figura I.2.12.

Notas: (1) Los niveles más altos incluyen a los niveles 5 y 6. (2) Este gráfico incluye a los tres países con mejor desempeño en este indicador, los países latinoamericanos y caribeños, un país por región (África, Asia, Oceanía, Norteamérica, Europa Oriental, Medio Oriente, Europa Occidental) y el promedio de la OCDE. (3) El promedio de la OCDE incluye a los 34 países miembros.



En la región, Trinidad y Tobago y Uruguay tuvieron la mayor proporción de estudiantes de alto desempeño en todas las materias.

Gráfico 14. Porcentaje de estudiantes en los niveles más altos de desempeño en la prueba PISA de matemática, 2009



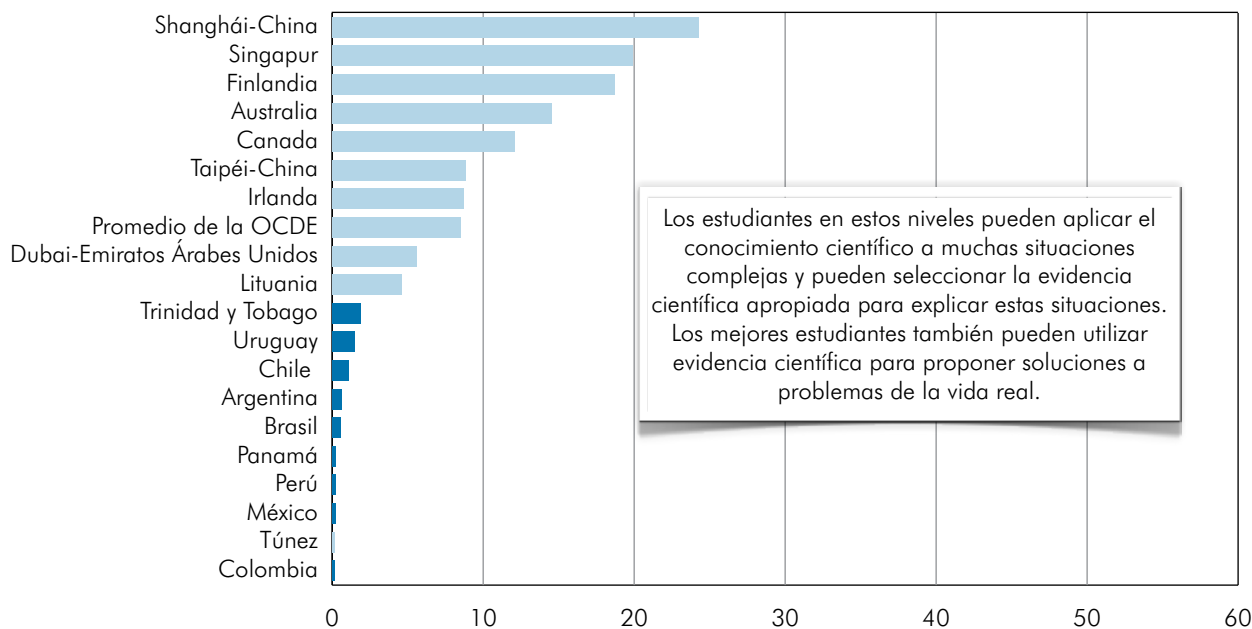
Los estudiantes en estos niveles comprenden gráficos y símbolos y pueden seleccionar las mejores estrategias de resolución para solucionar problemas complejos. Los mejores estudiantes en este grupo pueden utilizar diferentes representaciones de datos.

Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.3.1. Nivel de descripción adaptado a partir de OCDE (2010), Vol. I, Figura I.3.8.

Notas: (1) Los niveles más altos incluyen a los niveles 5 y 6. (2) Este gráfico incluye a los tres países con mejor desempeño en este indicador, los países latinoamericanos y caribeños, un país por región (África, Asia, Oceanía, Norteamérica, Europa Oriental, Medio Oriente, Europa Occidental) y el promedio de la OCDE. (3) El promedio de la OCDE incluye a los 34 países miembros.

En Colombia, México, Perú y Panamá, el porcentaje de estudiantes de alto desempeño está por debajo del 1% en todas las materias.

Gráfico 15. Porcentaje de estudiantes en los niveles más altos de desempeño en la prueba PISA de ciencias, 2009



Los estudiantes en estos niveles pueden aplicar el conocimiento científico a muchas situaciones complejas y pueden seleccionar la evidencia científica apropiada para explicar estas situaciones. Los mejores estudiantes también pueden utilizar evidencia científica para proponer soluciones a problemas de la vida real.

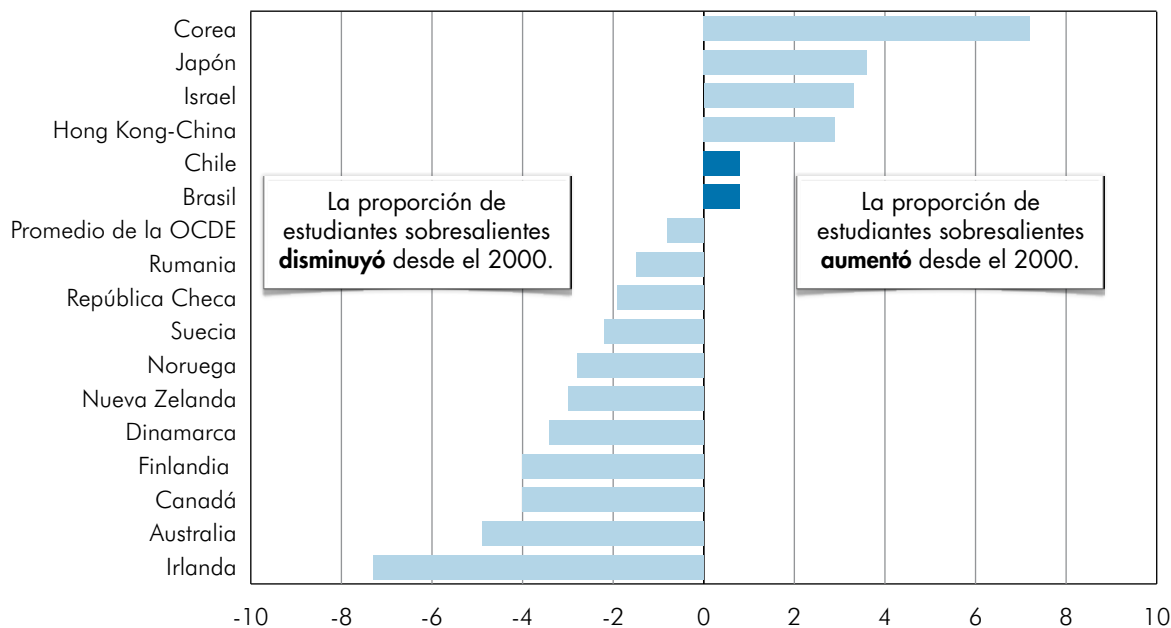
Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.3.1. Nivel de descripción adaptado a partir de OCDE (2010), Vol. I, Figura I.3.19.

Notas: (1) Los niveles más altos incluyen a los niveles 5 y 6. (2) Este gráfico incluye a los tres países con mejor desempeño en este indicador, los países latinoamericanos y caribeños, un país por región (África, Asia, Oceanía, Norteamérica, Europa Oriental, Medio Oriente, Europa Occidental) y el promedio de la OCDE. (3) El promedio de la OCDE incluye a los 34 países miembros.

¿Cómo ha cambiado la proporción de estudiantes con alto desempeño a lo largo del tiempo?

La proporción de estudiantes con alto desempeño ha cambiado muy poco en la región en las tres materias.

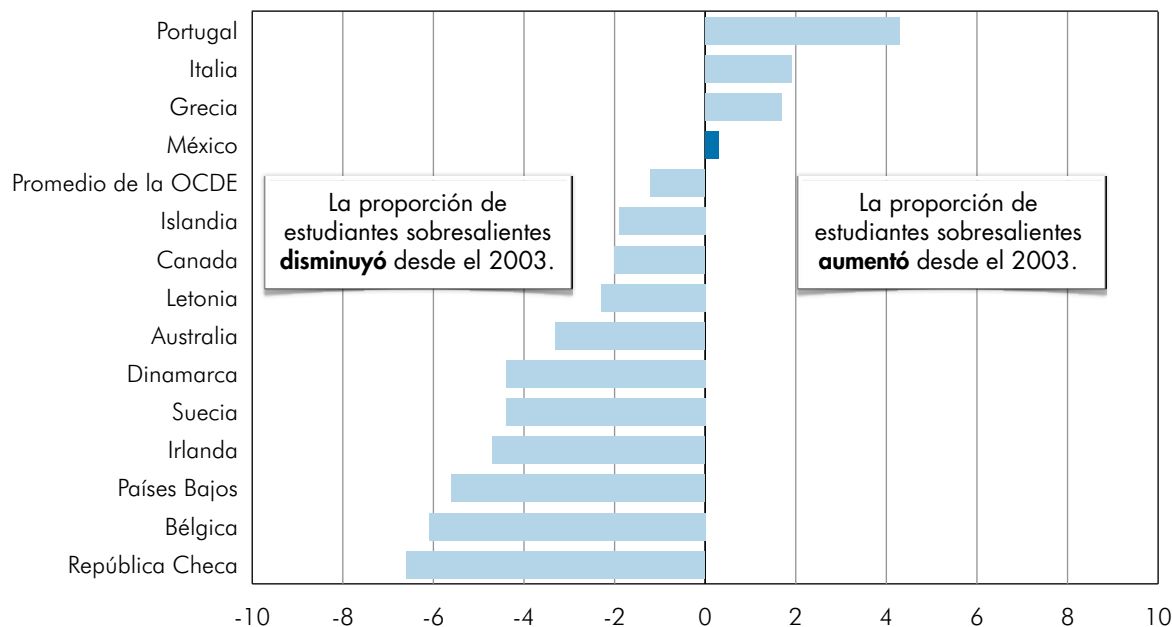
Gráfico 16. Cambios en puntos porcentuales de estudiantes en los niveles más altos de desempeño en la prueba PISA de lectura, 2000-2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla V.2.2. Notas: (1) Los niveles más altos incluyen a los niveles 5 y 6. (2) Este gráfico muestra los países que participaron en PISA 2000 y 2009, cuyo cambio en la proporción de estudiantes sobresalientes en lectura fue estadísticamente significativo entre estos dos años. (3) El promedio de la OCDE incluye a todos los países miembros con datos comparables. (4) Vea la advertencia para interpretar los datos de mejora en las secciones anteriores.

Brasil y Chile incrementaron su proporción de estudiantes de alto desempeño en lectura y México en matemática. Aun así, todas las mejoras estuvieron por debajo de un punto porcentual.

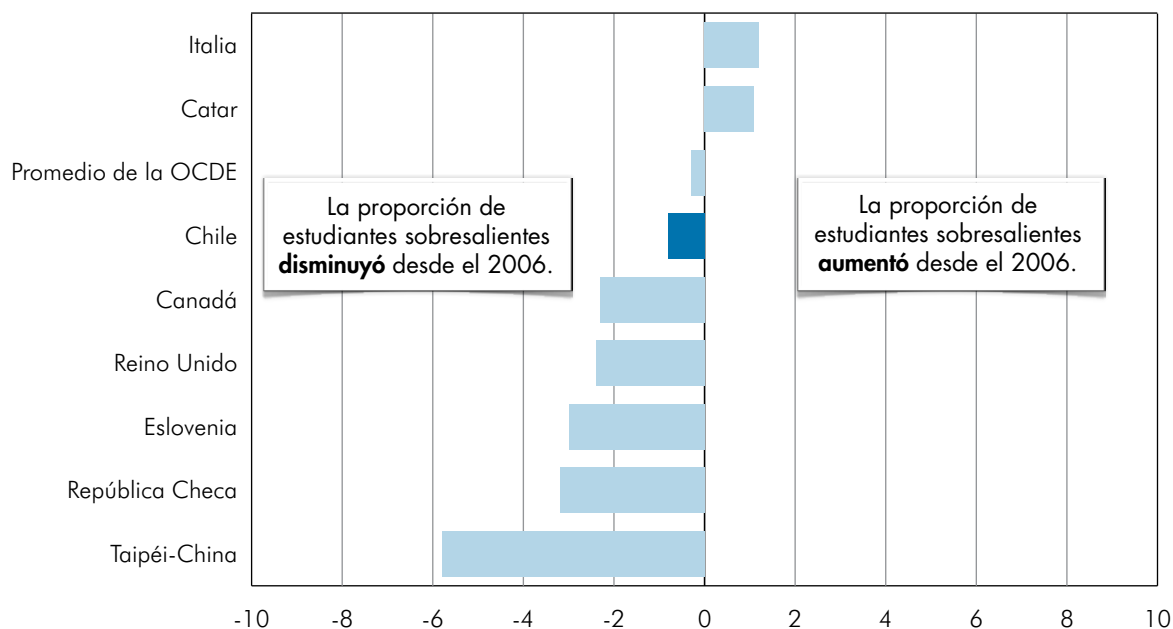
Gráfico 17. Cambios en puntos porcentuales de estudiantes en los niveles más altos de desempeño en la prueba PISA de matemática, 2003-2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. V, Tabla V.3.2. Notas: (1) Los niveles más altos incluyen a los niveles 5 y 6. (2) Este gráfico muestra los países que participaron en PISA 2003 y 2009, cuyo cambio en la proporción de estudiantes sobresalientes en matemática fue estadísticamente significativo entre estos dos años. (3) El promedio de la OCDE incluye a todos los países miembros con datos comparables. (4) Vea la advertencia para interpretar los datos de mejora en las secciones anteriores.

## En Chile, la proporción de estudiantes de alto desempeño en ciencias se redujo ligeramente.

Gráfico 18. Cambios en puntos porcentuales de estudiantes en los niveles más altos de desempeño en la prueba PISA de ciencias, 2006-2009

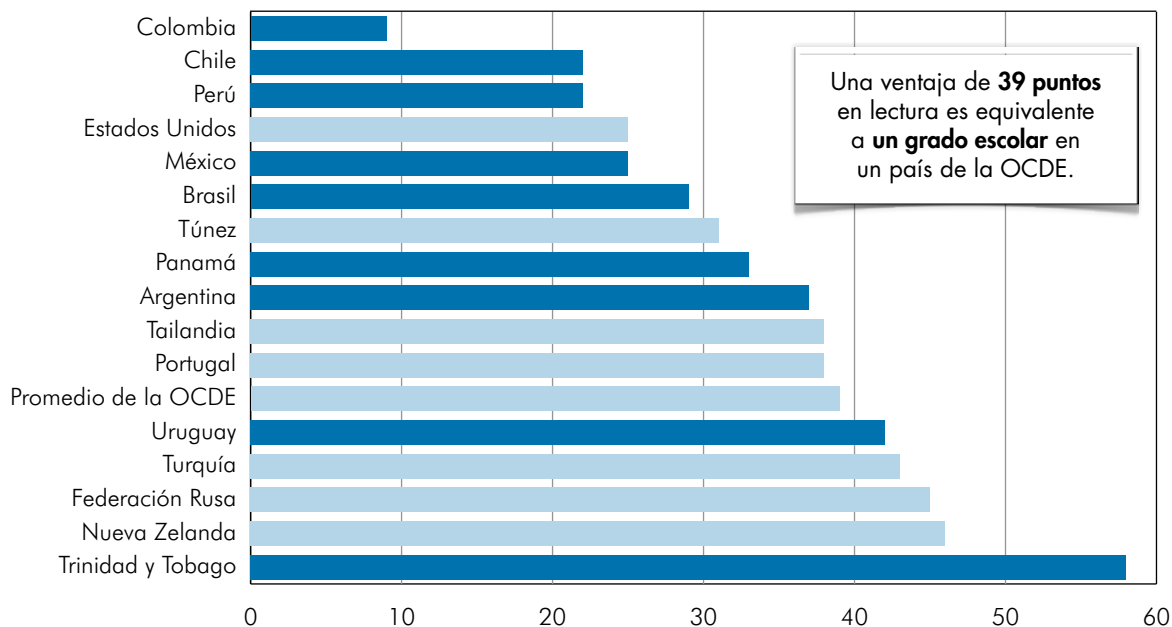


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. V, Tabla V.3.5. Notas: (1) Los niveles más altos incluyen a los niveles 5 y 6. (2) Este gráfico muestra los países que participaron en PISA 2006 y 2009, cuyo cambio en la proporción de estudiantes sobresalientes en ciencias fue estadísticamente significativo entre estos dos años. (3) El promedio de la OCDE incluye a todos los países miembros con datos comparables. (4) Vea la advertencia para interpretar los datos de mejora en las secciones anteriores.

¿Cómo se desempeñan los  
jóvenes y las jóvenes?

A las jóvenes le fue mejor que a los jóvenes en lectura en todos los países participantes. Aun así, las brechas varían ampliamente entre los países de la región.

Gráfico 19. Ventaja de las jóvenes por encima de los jóvenes en los puntajes promedio de la prueba PISA de lectura, 2009

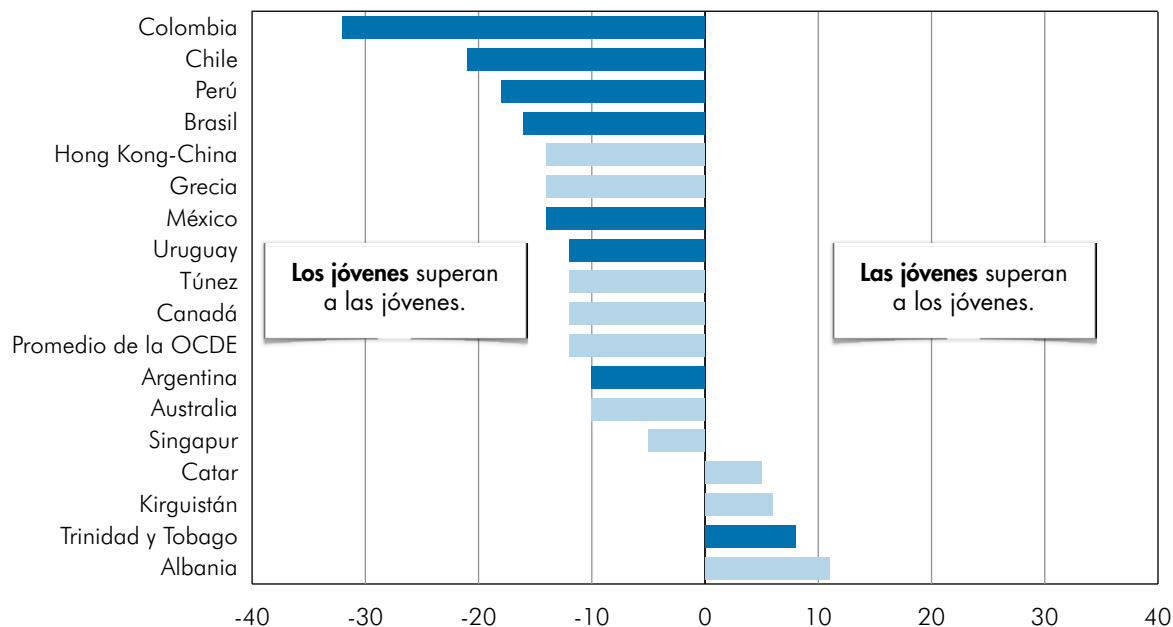


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.2.3. Notas: (1) De los 65 países, todos tuvieron brechas de género estadísticamente significativas en lectura. De estos últimos, este gráfico sólo incluye los tres primeros lugares en este indicador (países cuyas brechas son menores), los países latinoamericanos y caribeños, un país por región (África, Asia, Oceanía, Europa Oriental, Medio Oriente, Norteamérica, Europa Occidental) y el promedio de la OCDE. (2) El promedio de la OCDE incluye a los 34 países miembros.



En general, a los jóvenes de la región les fue mejor que a las jóvenes en matemática. Estas brechas también variaron considerablemente.

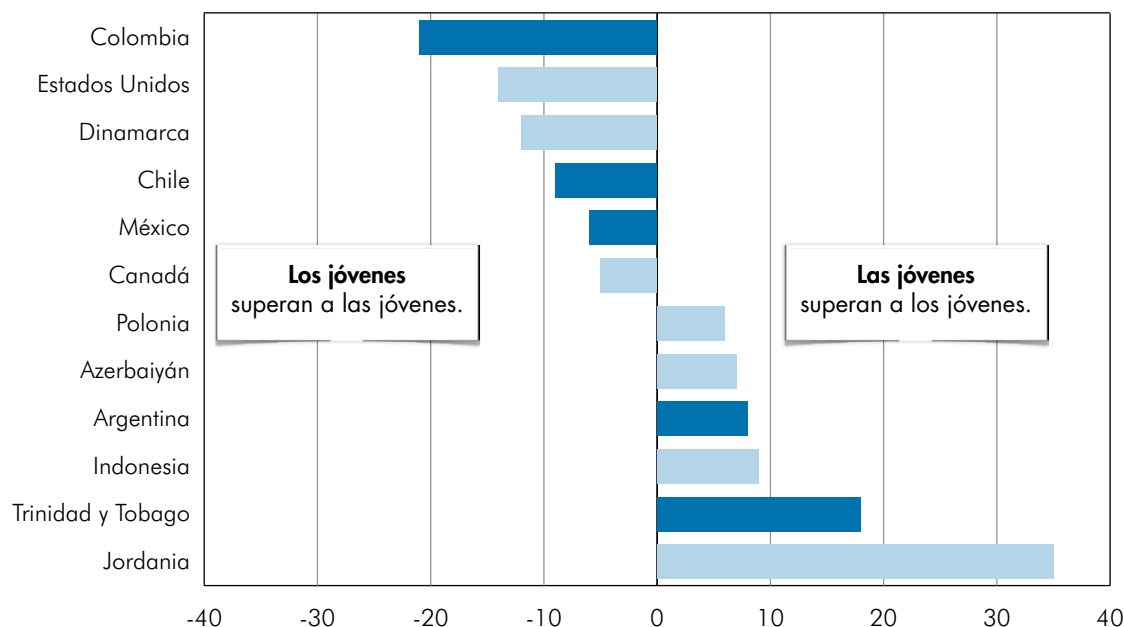
Gráfico 20. Diferencia entre los puntajes promedio de las jóvenes y los jóvenes en la prueba PISA de matemática, 2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.3.3. Notas: (1) De los 65 países, 42 tuvieron brechas de género estadísticamente significativas en matemática. De estos 42, este gráfico sólo incluye los tres primeros lugares en este indicador (países cuyas brechas son menores), los países latinoamericanos y caribeños, un país por región (África, Asia, Oceanía, Europa Oriental, Medio Oriente, Norteamérica, Europa Occidental) y el promedio de la OCDE. (2) El promedio de la OCDE incluye a los 34 países miembros.

No hay un patrón claro en las brechas de género en ciencias.  
 Los jóvenes en Colombia tienen las mayores ventajas en ciencias y matemática de todos los países participantes.

Gráfico 21. Diferencia entre los puntajes promedio de las jóvenes y los jóvenes en la prueba PISA de ciencias, 2009

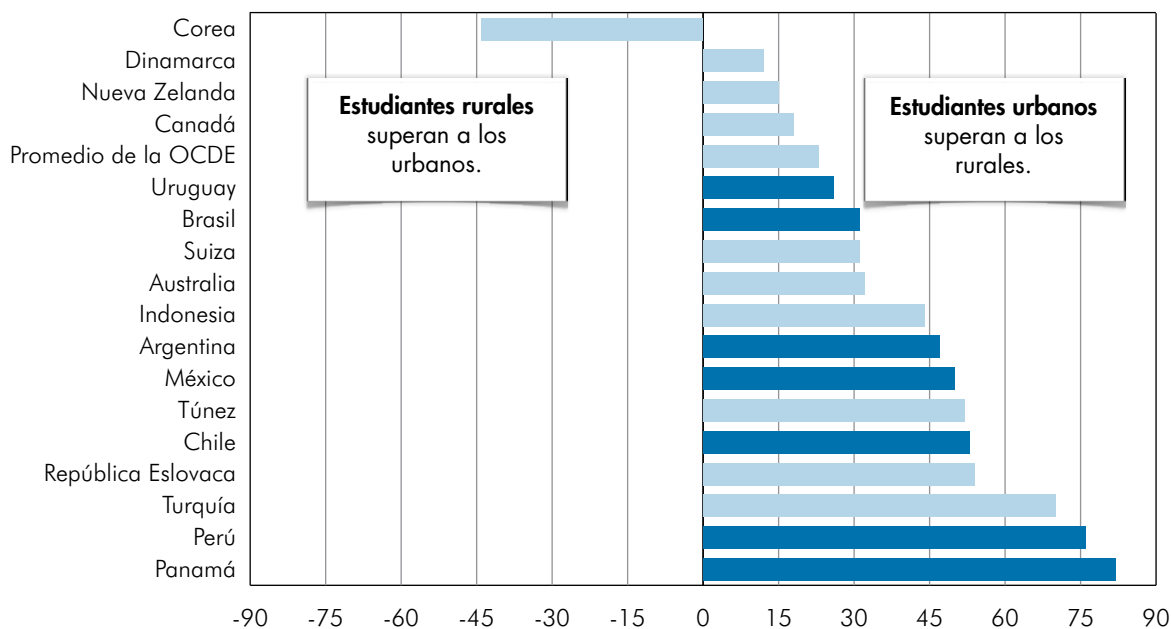


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.3.6. Notas: (1) De los 65 países, 33 tuvieron brechas de género estadísticamente significativas en ciencias. Este gráfico incluye sólo los países con brechas estadísticamente significativas. Muestra los tres primeros lugares en este indicador (países cuyas brechas son menores), los países latinoamericanos y caribeños, un país por región (África, Asia, Oceanía, Europa Oriental, Medio Oriente, Norteamérica, Europa Occidental) y el promedio de la OCDE, siempre y cuando tuvieran una diferencia estadísticamente significativa. (2) El promedio de la OCDE incluye a los 34 países miembros.

¿Cómo se desempeñan los  
estudiantes urbanos y rurales?

# Los estudiantes rurales en América Latina y el Caribe están rezagados con respecto a sus pares urbanos, incluso luego de considerar el ingreso familiar.

**Gráfico 22. Diferencia entre los puntajes promedio de los estudiantes de escuelas urbanas y de escuelas rurales en la prueba PISA de lectura, 2009**

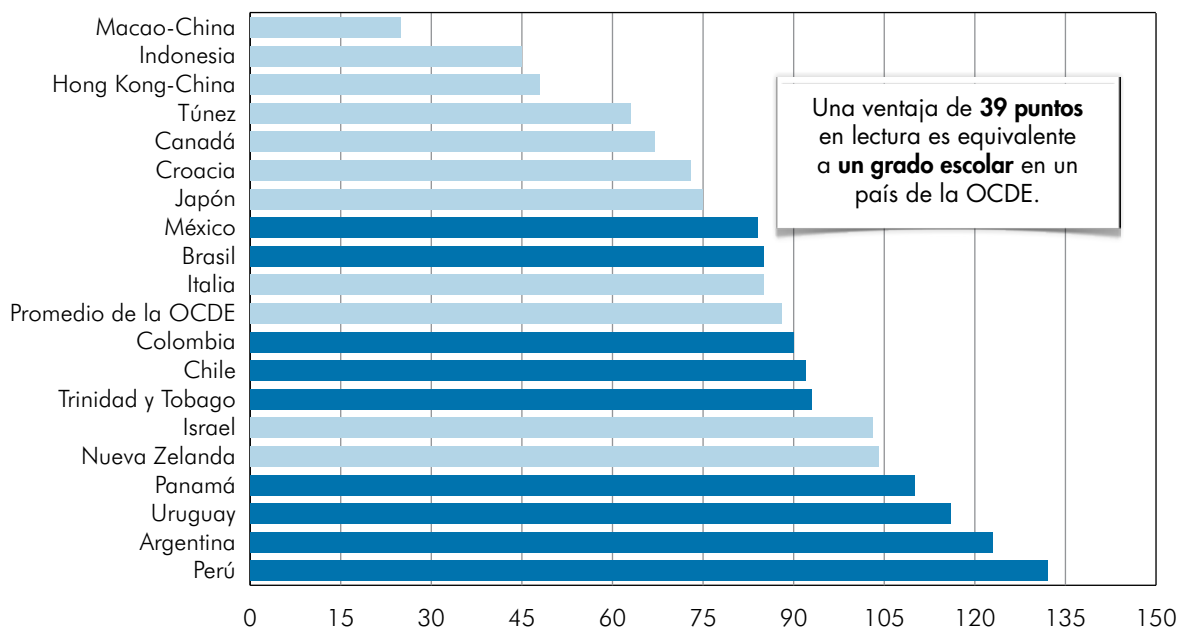


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. II, Tabla II.2.6. Notas: (1) En este gráfico se incluyen las escuelas urbanas tanto en ciudades grandes como en pequeñas. En estos cálculos se controlan las diferencias en ingresos familiares. (2) El criterio de selección de los países es el mismo que en las secciones anteriores. (3) El promedio de la OCDE incluye a los 34 países miembros. (4) Una ventaja de 39 puntos en lectura es equivalente a un grado escolar en un país de la OCDE.

¿Cómo se desempeñan los  
estudiantes ricos y pobres?

# Los estudiantes pobres de la región están más de dos grados escolares por detrás de sus pares ricos.

Gráfico 23. Diferencia entre los puntajes promedio de estudiantes ricos y pobres en la prueba PISA de lectura, 2009

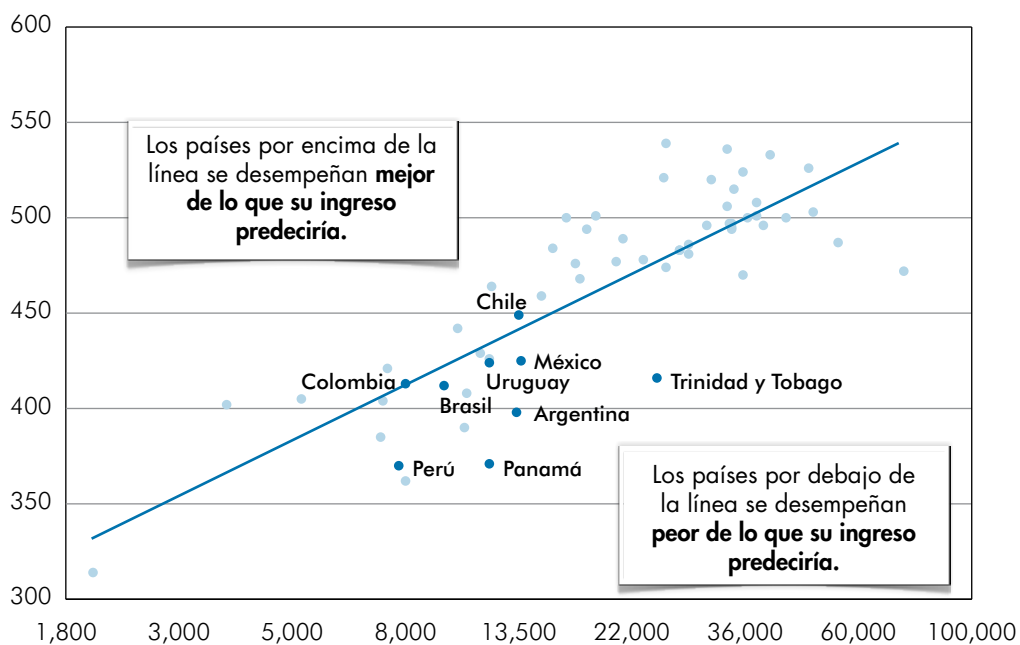


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. II, Tabla II.3.1. Notas: (1) Las brechas muestran la diferencia entre los puntajes promedio de los estudiantes de los cuartiles superior e inferior del índice PISA de estatus económico, social y cultural. (2) Las diferencias fueron estadísticamente significativas en todos los países participantes, pero este gráfico incluye sólo a los tres que se desempeñaron mejor en este indicador (es decir, los países con menores brechas), los países latinoamericanos y caribeños, un país por región y el promedio de la OCDE.

¿Los países ricos se desempeñan mejor?

En promedio, los países más ricos tienen un mejor desempeño que los países más pobres en todas las materias.

Gráfico 24. Puntajes promedio en la prueba PISA de lectura según ingreso por persona, 2009

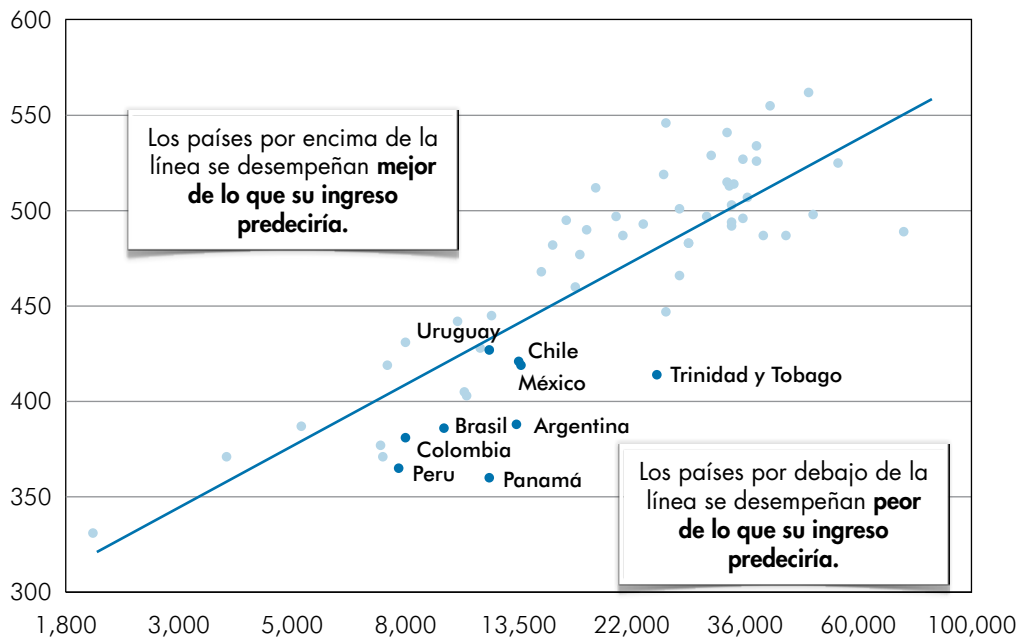


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.A. Datos extraídos de la Base de Datos del Banco Mundial: <http://databank.worldbank.org/>. Notas: (1) Este gráfico excluye a Taipéi-China, Dubai-Emiratos Árabes Unidos, Liechtenstein, Catar y Shanghái-China, que no reportaron datos de ingreso. (2) El eje X muestra el producto interno bruto per cápita de 2009 en dólares norteamericanos constantes en términos de paridad del poder de compra de 2005, en escala logarítmica.



Los países de América Latina y el Caribe tienden a desempeñarse por debajo de lo que su ingreso predeciría.

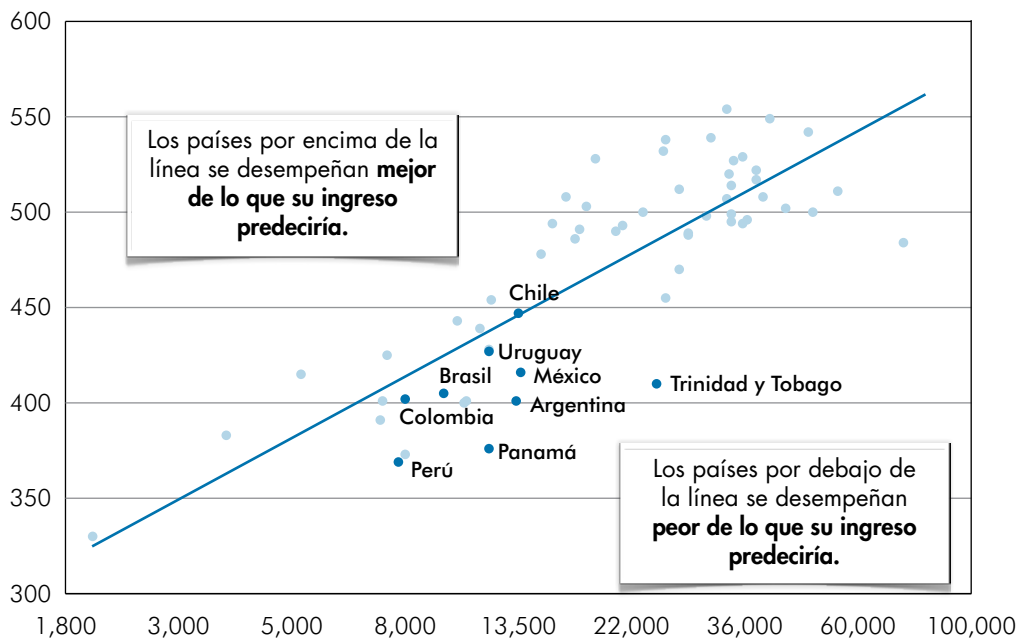
Gráfico 25. Puntajes promedio en la prueba PISA de matemática según ingreso por persona, 2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.A. Datos extraídos de la Base de Datos del Banco Mundial: <http://databank.worldbank.org/>. Notas: (1) Este gráfico excluye a Taipéi-China, Dubai-Emiratos Árabes Unidos, Liechtenstein, Catar y Shanghái-China, que no reportaron datos de ingreso. (2) El eje X muestra el producto interno bruto per cápita de 2009 en dólares norteamericanos constantes en términos de paridad del poder de compra de 2005, en escala logarítmica.

Chile se desempeña mejor de lo que su ingreso predeciría en lectura y ciencias. Colombia lo hace en lectura.

Gráfico 26. Puntajes promedio en la prueba PISA de ciencias según ingreso por persona, 2009

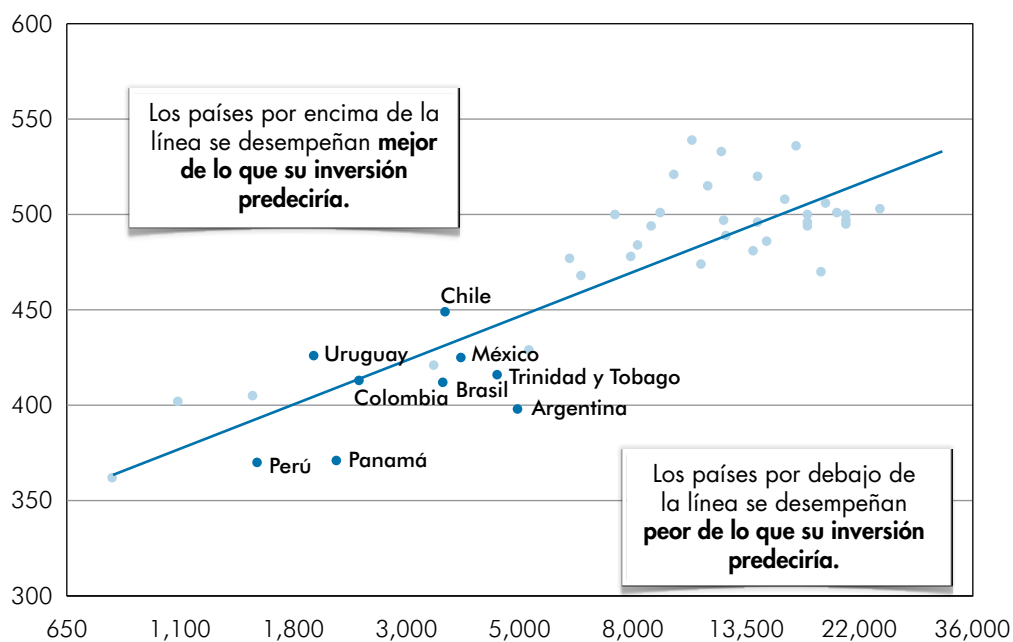


Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.A. Datos extraídos de la Base de Datos del Banco Mundial: <http://databank.worldbank.org/>. Notas: (1) Este gráfico excluye a Taipéi-China, Dubai-Emiratos Árabes Unidos, Liechtenstein, Catar y Shanghái-China, que no reportaron datos de ingreso. (2) El eje X muestra el producto interno bruto per cápita de 2009 en dólares norteamericanos constantes en términos de paridad del poder de compra de 2005, en escala logarítmica.

¿Los países que invierten más en educación se desempeñan mejor?

En promedio, los países que invierten más por estudiante se desempeñan mejor en todas las materias.

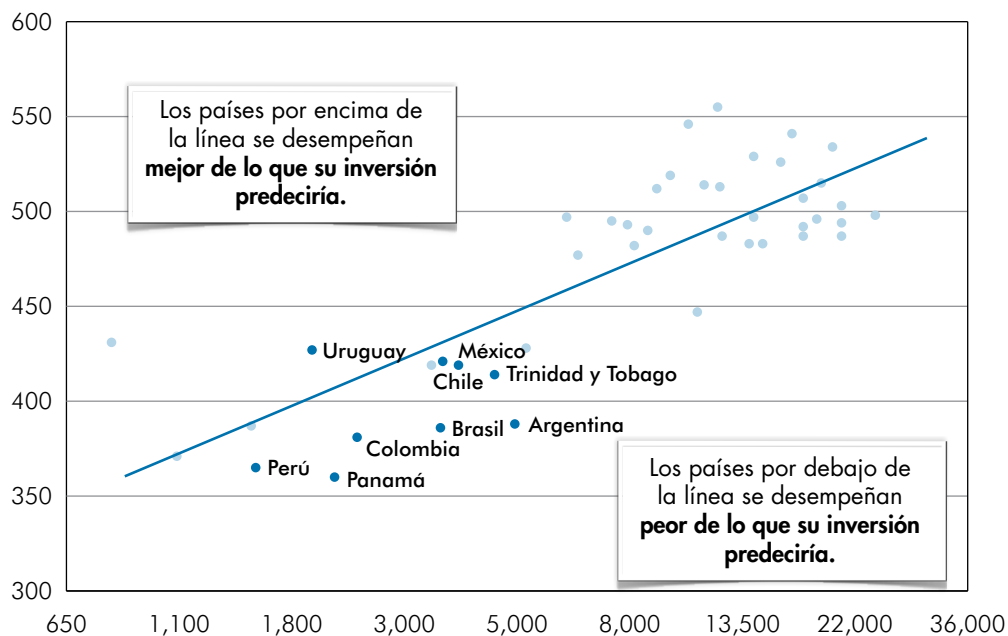
Gráfico 27. Puntajes promedio en la prueba PISA de lectura según nivel de inversión por estudiante de primaria y secundaria, 2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.A. Datos de gastos de la UNESCO (2010) Global Education Digest 2010, Tabla 13. Notas: (1) Este gráfico excluye 21 sistemas educativos participantes en PISA 2009 que no reportaron datos de gastos en primaria y secundaria en términos de paridad del poder de compra de 2005. (2) El eje X muestra el gasto público total por estudiante de primaria y secundaria para 2008 en dólares norteamericanos constantes en términos de paridad del poder de compra de 2005, en escala logarítmica.

Los países de América Latina y el Caribe tienden a tener un desempeño por debajo de lo que su inversión por estudiante predeciría.

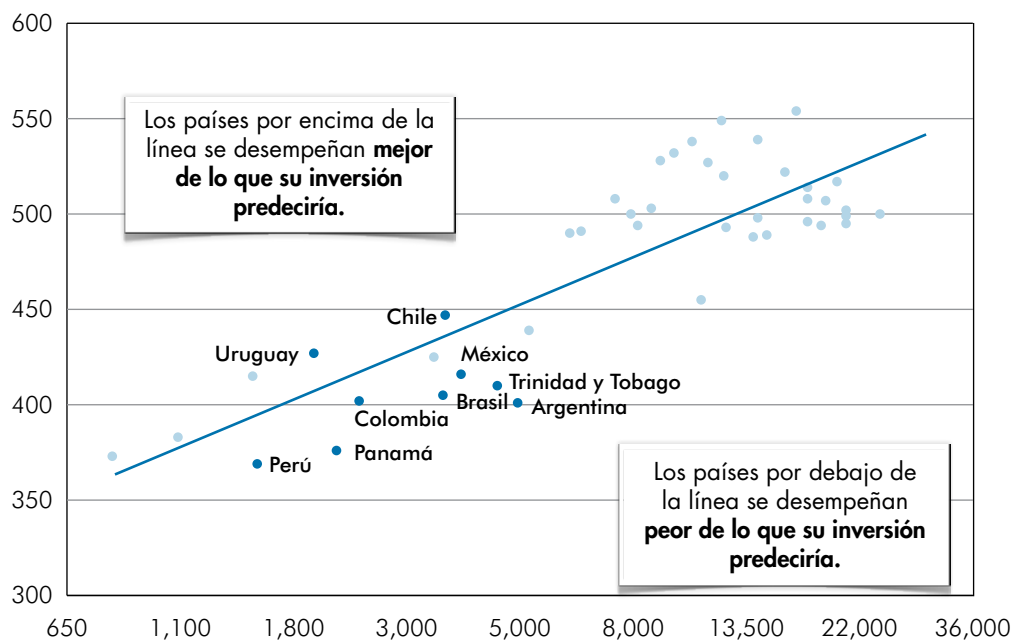
Gráfico 28. Puntajes promedio en la prueba PISA de matemática según nivel de inversión por estudiante de primaria y secundaria, 2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.A. Datos de gastos de la UNESCO (2010) Global Education Digest 2010, Tabla 13. Notas: (1) Este gráfico excluye 21 sistemas educativos participantes en PISA 2009 que no reportaron datos de gastos para primaria y secundaria en términos de paridad de poder de compra de 2005. (2) El eje X muestra el gasto público total por estudiante de primaria y secundaria para 2008 en dólares norteamericanos constantes en términos de paridad del poder de compra de 2005, en escala logarítmica.

Uruguay es el único país de la región que tiene un desempeño superior a lo que su nivel de ingreso predeciría en todas las materias. Chile lo tiene en lectura y ciencias.

Gráfico 29. Puntajes promedio en la prueba PISA de ciencias según nivel de inversión por estudiante de primaria y secundaria, 2009



Fuente: OCDE (2010). PISA 2009, Vol. I, Tabla I.A. Datos de gastos de la UNESCO (2010) Global Education Digest 2010, Tabla 13.  
 Notas: (1) Este gráfico excluye 21 sistemas educativos participantes en PISA 2009 que no reportaron datos de gastos en primaria y secundaria en términos de paridad de poder de compra de 2005. (2) El eje X muestra el gasto público total por estudiante de primaria y secundaria para 2008 en dólares norteamericanos constantes del 2005, en términos de paridad del poder de compra, en escala logarítmica.

¿Por qué deberían importarnos  
estos hallazgos?

# El aprendizaje estudiantil es importante por sí mismo, pero además ayuda a alcanzar otros objetivos claves.

**Los países de América Latina y el Caribe deben enfocarse en mejorar el aprendizaje estudiantil si desean alcanzar niveles aceptables de progreso económico y social.** Estudios en años recientes han encontrado que el aprendizaje estudiantil está vinculado con:

- ✓ **Mayor crecimiento económico.** Países con altos niveles de aprendizaje estudiantil crecen más. El hecho de que más niños y jóvenes vayan a la escuela no tiene prácticamente ningún impacto en las posibilidades de crecimiento de un país si las escuelas no mejoran las habilidades de los estudiantes.
- ✓ **Salarios más equitativos y mejores.** Individuos con mayores habilidades obtienen salarios considerablemente más altos en el mercado laboral. Además, los países que tienen una distribución más equitativa de habilidades tienen distribuciones más equitativas de ingreso.
- ✓ **Naciones más democráticas.** Individuos más educados son más propensos a involucrarse en actividades de participación ciudadana, como votar y formar parte de organizaciones. También tienen un fuerte incentivo para favorecer regímenes democráticos por encima de los no-democráticos.
- ✓ **Mayor competitividad.** El número de estudiantes de alto desempeño que un país produce está altamente correlacionado con su ventaja competitiva en la economía mundial. Esto es particularmente cierto en países donde se gradúan estudiantes sobresalientes en materias como ciencias e ingeniería.

Estos estudios son sugestivos, más que definitivos. No obstante, le dan buenas razones a los países de la región para asegurarse que sus escuelas ofrezcan educación de calidad para todos.



## Sobre los autores

**Alejandro J. Ganimian** es estudiante de doctorado en Análisis Cuantitativo de Políticas Educativas en la Escuela de Educación de la Universidad de Harvard, donde es un Presidential Scholar. Es cofundador de Educar, Integrar & Crecer (EIC), una iniciativa que ofrece educación remedial en matemática y lectura a jóvenes de barrios marginales en Buenos Aires, Argentina, y de Enseñá por Argentina (EpA), un esfuerzo que recluta a graduados universitarios de primer nivel para enseñar, por al menos dos años, en escuelas que atienden a los pobres. Ha trabajado como consultor para el Banco Interamericano de Desarrollo y para el Banco Mundial y ha sido Asociado en el Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL), en Washington, DC. Sus intereses de investigación incluyen el mercado laboral de docentes, el rendimiento estudiantil en pruebas internacionales, reformas basadas en el mercado, educación vocacional y técnica, y rendición de cuentas de las escuelas de países en vías de desarrollo. Tiene una maestría de la Universidad de Cambridge, donde fue un Gates Scholar, y un título en Política Internacional con concentración en estudios de paz y justicia de la Universidad de Georgetown.

**Alexandra Solano Rocha** es Asociada en el Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL) en Washington, DC. Es originaria de México, donde monitoreó programas de desarrollo social del gobierno federal y manejó solicitudes presidenciales de los ciudadanos y autoridades locales entre los treinta y un estados en su rol como Secretaria Técnica para la Coordinadora de Delegaciones de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Su dedicación a la reforma educativa en Latinoamérica surge de su experiencia como maestra de preescolar, primaria y secundaria en México. Entre sus intereses también figuran evaluación de impacto e implementación de programas de desarrollo social. Posee un título en Relaciones Internacionales de la Universidad de las Américas, Puebla, en México, y una maestría en Políticas Públicas con concentración en desarrollo internacional de la Universidad de Georgetown.







Programa de Promoción de la Reforma  
Educativa en América Latina y el Caribe

## **El Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe**

es un proyecto conjunto del Diálogo Interamericano, con sede en Washington, DC, y la Corporación de Investigaciones para el Desarrollo (CINDE), con sede en Santiago de Chile.

Desde su creación en 1995, el PREAL ha tenido como objetivo central contribuir a mejorar la calidad y equidad de la educación en la región mediante la promoción de debates informados sobre temas de políticas educacionales y reforma educativa, la identificación y difusión de buenas prácticas y la evaluación y monitoreo del progreso educativo.

Las actividades del PREAL son posibles gracias al apoyo generoso que brindan la United States Agency for International Development (USAID), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la GE Foundation, la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) y el Banco Mundial, entre otros. Sin embargo, los contenidos de este documento son la responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan las opiniones del PREAL o de sus donantes.



### **Inter-American Dialogue**

1211 Connecticut Avenue, NW, Suite 510

Washington, DC 20036 USA

Tel: (202) 822-9002

Fax: (202) 822-9553

Email: [iad@thedialogue.org](mailto:iad@thedialogue.org)

Internet: [www.thedialogue.org](http://www.thedialogue.org)



### **Corporación de Investigaciones para el Desarrollo**

Santa Magdalena

75, Piso 10, Oficina 1002 Santiago, Chile

Tel: (56-2) 334-4302

Fax: (56-2) 334-4303

Email: [infopreal@preal.org](mailto:infopreal@preal.org)

Internet: [www.preal.org](http://www.preal.org)