



Resumen Ejecutivo Colombia en PISA 2015

Presidente de la República
Juan Manuel Santos Calderón

Ministra de Educación Nacional
Yaneth Giha Tovar

Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media
Víctor Javier Saavedra Mercado

Directora General
Ximena Dueñas Herrera

Secretaria General
María Sofía Arango Arango

Director de Evaluación
Hugo Andrés Gutiérrez Rojas

Director de Producción y Operaciones (E)
Álvaro Alonso Pérez Tirado

Directora de Tecnología
Ingrid Picón Carrascal

Oficina Asesora de Comunicaciones y Mercadeo

Oficina Gestión de Proyectos de Investigación

Subdirector de Producción de Instrumentos
Luis Javier Toro Baquero

Subdirector de Diseño de Instrumentos (E)
Hugo Andrés Gutiérrez Rojas

Subdirectora de Análisis y Divulgación
Silvana Godoy Mateus

Elaboración del documento
Katherine Lorena Guerrero Martínez

Coordinación del documento
Silvana Godoy Mateus

Diseño y diagramación
Gustavo Andrés Álvarez Mejía

ISBN de la versión digital: En trámite

Bogotá D.C., noviembre de 2016

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO PARA PUBLICACIONES Y OBRAS DE PROPIEDAD DEL ICFES

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) pone a la disposición de la comunidad educativa y del público en general, **DE FORMA GRATUITA Y LIBRE DE CUALQUIER CARGO**, un conjunto de publicaciones a través de su portal www.icfes.gov.co. Dichos materiales y documentos están normados por la presente política y están protegidos por derechos de propiedad intelectual y derechos de autor a favor del Icfes. Si tiene conocimiento de alguna utilización contraria a lo establecido en estas condiciones de uso, por favor infórmenos al correo prensaicfes@icfes.gov.co.

Queda prohibido el uso o publicación total o parcial de este material con fines de lucro. **Únicamente está autorizado su uso para fines académicos e investigativos.** Ninguna persona, natural o jurídica, nacional o internacional, podrá vender, distribuir, alquilar, reproducir, transformar*, promocionar o realizar acción alguna de la cual se lucre directa o indirectamente con este material. Esta publicación cuenta con el registro ISBN (International Standard Book Number, o Número Normalizado Internacional para Libros) que facilita la identificación no solo de cada título, sino de la autoría, la edición, el editor y el país en donde se edita.

En todo caso, cuando se haga uso parcial o total de los contenidos de esta publicación del Icfes, el usuario deberá consignar o hacer referencia a los créditos institucionales del Icfes respetando los derechos de cita; es decir, se podrán utilizar con los fines aquí previstos transcribiendo los pasajes necesarios, citando siempre al Icfes como fuente de autor. Lo anterior siempre que los pasajes no sean tantos y seguidos que razonadamente puedan considerarse como una reproducción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del Icfes.

Asimismo, los logotipos institucionales son marcas registradas y de propiedad exclusiva del Icfes. Por tanto, los terceros no podrán usar las marcas de propiedad del Icfes con signos idénticos o similares respecto de cualesquiera productos o servicios prestados por esta entidad, cuando su uso pueda causar confusión. En todo caso queda prohibido su uso sin previa autorización expresa del Icfes. La infracción de estos derechos se perseguirá civil y, en su caso, penalmente, de acuerdo con las leyes nacionales y tratados internacionales aplicables.

El Icfes realizará cambios o revisiones periódicas a los presentes términos de uso, y los actualizará en esta publicación.

El Icfes adelantará las acciones legales pertinentes por cualquier violación a estas políticas y condiciones de uso.

* La transformación es la modificación de la obra a través de la creación de adaptaciones, traducciones, compilaciones, actualizaciones, revisiones y, en general, cualquier modificación que de la obra se pueda realizar, de modo que la nueva obra resultante se constituya en una obra derivada protegida por el derecho de autor, con la única diferencia respecto de las obras originales de que aquellas requieren para su realización de la autorización expresa del autor o propietario para adaptar, traducir, compilar, etcétera. En este caso, el Icfes prohíbe la transformación de esta publicación.



PRESENTACIÓN

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) es una prueba estandarizada que evalúa cada tres años la calidad de la educación en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y otras economías invitadas que han sido aceptadas por la junta de gobierno de PISA. La población objetivo de esta prueba son los jóvenes de 15 años, independientemente del grado escolar en el que se encuentran. PISA ofrece resultados sobre el desempeño de los estudiantes en las áreas de lectura, matemáticas y ciencias, y analiza los efectos de distintos factores asociados al aprendizaje, permitiendo la comparación entre los países participantes.

Evaluaciones de este tipo complementan las Pruebas Saber 3°, 5° y 9°, junto con los Exámenes de Estado Saber 11°, Saber TyT y Saber Pro que aplica el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) a nivel nacional, y son un elemento fundamental para determinar los avances en el aprendizaje de los niños y jóvenes del país, en comparación con otras economías participantes alrededor del planeta. Los resultados de estas evaluaciones brindan información importante para el diseño y la implementación de las políticas educativas que permitan disminuir las brechas existentes en el sistema educativo.

En Colombia, la coordinación y aplicación de la prueba PISA ha estado a cargo del Icfes desde el 2006, año en que el país participó por primera vez en esta evaluación y a partir del cual hemos observado mejoras en el desempeño de los estudiantes. Además, el Gobierno Nacional ha adelantado distintos planes de mejoramiento del sistema educativo, los cuales buscan que los estudiantes desarrollen competencias y habilidades que les permitan desempeñarse exitosamente en la sociedad y en las pruebas nacionales e internacionales.

PISA ofrece distintos tipos de resultados, incluyendo puntajes promedio, distribución de estudiantes por niveles de desempeño e indicadores contextuales como las variables demográficas, sociales, económicas y educativas que caracterizan a los estudiantes. Sin embargo, el propósito de este resumen ejecutivo es presentar los principales resultados de Colombia y de las cuatro ciudades que participaron en la sobremuestra, únicamente en términos del puntaje promedio alcanzado en cada una de las tres áreas evaluadas y su evolución en el tiempo.

Esta publicación está dirigida a docentes, directivos, investigadores, hacedores de política pública y demás actores educativos para contribuir a las discusiones, tanto académicas como en el ámbito de la política educativa, de manera que enriquezcan y promuevan la toma de decisiones y los esfuerzos para consolidar una formación de alto nivel para las generaciones presentes y futuras.

La elaboración de este informe estuvo a cargo de la Dirección de Evaluación del Icfes, en conjunto con la Subdirección de Análisis y Divulgación y la Subdirección de Estadística.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PISA 2015

El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés) evalúa el desarrollo de las habilidades y conocimientos de los estudiantes de 15 años a través de tres pruebas principales: lectura, matemáticas y ciencias. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) aplica este examen estandarizado cada tres años, desde el 2000, y en cada una de sus aplicaciones profundiza en una de las tres áreas mencionadas.

En 2006, año en que Colombia participó por primera vez en el estudio, PISA profundizó en el área de ciencias. En 2009, el énfasis fue el área de lectura y en 2012 fue matemáticas. Para PISA 2015, el área de ciencias volvió a ser el enfoque principal de la prueba.

En la prueba de lectura, PISA evalúa la capacidad del estudiante para analizar y entender un texto, así como su habilidad para usar información escrita en situaciones de la vida real y desempeñarse de forma adecuada en la sociedad. La prueba de matemáticas está enfocada en determinar la habilidad de los estudiantes para formular, usar e interpretar las matemáticas como herramienta para explicar y predecir eventos relacionados con la vida real. Finalmente, la prueba de ciencias evalúa el nivel de entendimiento y aplicación de conocimientos para identificar preguntas, adquirir nuevo conocimiento, explicar fenómenos y sacar conclusiones basadas en la observación de evidencia científica (Icfes, 2016a).

La aplicación de PISA en 2015 evaluó los sistemas educativos de 72 economías y profundizó en las habilidades de ciencias. Cabe resaltar que, en Latinoamérica, además de Colombia participaron siete países: Brasil, Chile, Costa Rica, México, Perú, Uruguay y República Dominicana (por primera vez). Además, cuatro ciudades del país (Bogotá, Manizales, Medellín y Cali) financiaron una sobremuestra (grupo de estudiantes adicionales que conforman una muestra representativa de estas ciudades) que permite analizar los resultados desde el contexto local.

En 2015 Colombia tuvo el mayor número de estudiantes evaluados en comparación con las aplicaciones anteriores. Cerca de 12.000 jóvenes de 15 años presentaron la prueba en el país (Tabla 1).

Tabla 1: Número de estudiantes evaluados

	2006	2009	2012	2015
Colombia	4.478	7.921	9.073	11.795
Bogota	-	1.478	1.484	1.787
Medellín	-	1.498	1.467	1.083
Cali	-	-	1.329	1.695
Manizales	-	1.022	1.416	1.700

Fuente: Elaboración propia

En general para las cuatro aplicaciones de PISA aproximadamente el 53% de la muestra estuvo conformada por mujeres (Tabla 2). Esta cifra es representativa de la conformación de las aulas en Colombia, en donde según los registros del Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT), el 53% de los estudiantes en grado décimo (grado modal de PISA) son niñas.

Tabla 2: Estudiantes evaluados en Colombia según género

Año	Niñas	Niños
2006	2.435	2.043
2009	4.210	3.711
2012	4.807	4.266
2015	6.158	5.637

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 3 muestra que alrededor del 50% de los estudiantes evaluados pertenecían a colegios oficiales urbanos, aproximadamente el 30% estudiaban en colegios oficiales rurales y el 20% restante asistían a colegios privados. Esta tabla presenta también el número de establecimientos evaluados en cada aplicación, según el sector y la zona en que se ubican.

Tabla 3: Estudiantes evaluados en Colombia según tipo de establecimiento

Año	Oficiales rurales	Oficiales urbanos	Privados
2006	1.870 (68)	1.683 (56)	819 (35)
2009	2.604 (93)	3.788 (128)	1.454 (51)
2012	1.978 (84)	5.206 (185)	1.880 (82)
2015	2.629 (87)	4.725 (134)	2.659 (91)

Nota: El número de establecimientos evaluados, según el sector y la zona en la que se ubican se muestra entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia.

La selección de esta muestra fue probabilística y representativa del país. Además, siguió un diseño de muestreo estratificado y sistemático para seleccionar los colegios participantes y un muestreo aleatorio simple para seleccionar los estudiantes que finalmente serían evaluados.

Las variables que determinaron la estratificación para el ciclo 2015 fueron la ciudad de sobremuestra, presencia del grado modal (décimo grado) en la sede e implementación de jornada completa. Otras variables que se utilizaron para seleccionar la muestra estuvieron relacionadas con el sector (oficial o privado) y la zona (rural o urbano) del establecimiento. Esta información se obtuvo de los registros SIMAT para 2014.



POLÍTICAS EDUCATIVAS RECIENTES


El Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Educación Nacional (MEN), ha implementado diversos programas con el objetivo de mejorar el acceso, pertinencia y calidad del sector educativo. Estrategias como la Jornada Única, el Programa Todos a Aprender (PTA), “Supérate con el Saber” y “Ser Pilo Paga” son solo algunos de los proyectos que guardan relación con un mejor desempeño de los estudiantes en las pruebas nacionales e internacionales.

La Jornada Única consiste en el incremento del tiempo dedicado a las actividades pedagógicas al interior de los establecimientos educativos para fortalecer las competencias básicas de los estudiantes en lenguaje, matemáticas, ciencias e inglés (MEN, 2016a). El MEN, con el objetivo de aumentar la cobertura de este programa, estableció el plan de construcción de aproximadamente 30.000 nuevas aulas en 1.500 instituciones educativas (MEN, 2015). Este programa ha permitido mejorar la calidad educativa en los niveles de preescolar, básica y media en los establecimientos oficiales del país.

El Programa de transformación de la calidad educativa “Todos a Aprender” PTA establece de forma voluntaria el Desarrollo Profesional Situado (DPS) a los docentes del nivel educativo primaria de establecimientos oficiales del país con bajos desempeños académicos de los estudiantes (MEN, 2013). El acompañamiento a los docentes está respaldado por un componente de gestión educativa, comunicación y movilización que promueve el involucramiento de toda la comunidad educativa, y adicionalmente, consta de un componente pedagógico que provee referentes curriculares, materiales educativos y alternativas de evaluación de aprendizajes y del componente de condiciones las básicas de alimentación, transporte, infraestructura física y tecnológica necesarias que permitan garantizar la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo (MEN, 2013).

Por su parte, el programa “Supérate con el Saber” fue creado con el fin estimular la excelencia académica, afianzar los conocimientos y desarrollar las habilidades personales y sociales de los estudiantes escolarizados en los grados 3°, 5°, 7°, 9° y 11°, por medio de la aplicación de pruebas en las áreas de lenguaje y matemáticas y la entrega de incentivos a quienes obtengan los mejores resultados (MEN, 2016b). Este tipo de programas son muy importantes, puesto que generan una motivación en los estudiantes desde los primeros grados de la educación básica y pueden ayudar a forjar un hábito de estudio y aprendizaje que contribuya a alcanzar un alto desempeño en la educación media y superior.

Finalmente, “Ser Pilo Paga” (SPP) es una estrategia que busca que los jóvenes con menos recursos económicos y excelentes puntajes en las pruebas Saber 11, puedan acceder a la educación superior en instituciones acreditadas en Alta Calidad, por medio de la financiación de créditos condonables (MEN, 2016c). Este programa ha motivado a los estudiantes a estudiar y desarrollar sus competencias en distintas áreas, lo cual está relacionado con un mejor desempeño en las pruebas (Icfes, 2016b).

The header features a teal background with white line-art icons representing various educational concepts: a magnifying glass, a bar chart, a globe, a pencil, a book, a pie chart, and a graduation cap.

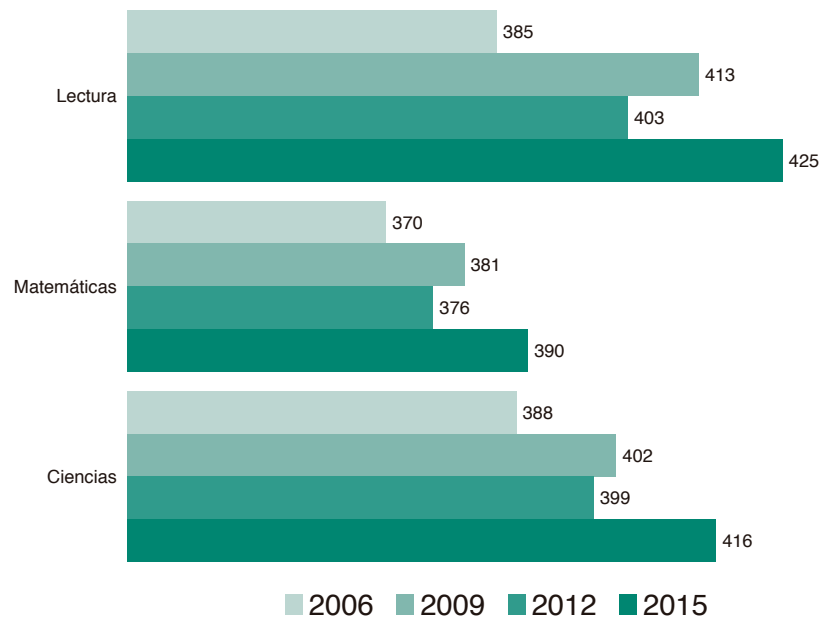
De igual forma, para mejorar las competencias de los estudiantes en lectura el MEN instauró el Plan Nacional de Lectura y Escritura (PNLE). Este es un proyecto que busca que los niños, niñas y jóvenes incorporen la lectura y escritura de manera permanente en su vida escolar (MEN, 2016d). Este plan ha sido implementado desde el 2010 en todas las regiones del país y en algunos casos fue complementado con proyectos creados por las Entidades Territoriales Certificadas (ETC).

Todos los programas que adelanta el MEN buscan mejorar el sistema educativo del país y constituyen estrategias que están relacionadas con mejores desempeños en pruebas nacionales e internacionales, puesto que favorecen el desarrollo de distintas competencias de los estudiantes.

Colombia progresa en PISA 2015

Desde su primera participación en 2006, Colombia ha mejorado notablemente su desempeño en las tres áreas evaluadas. El área de lectura es donde observamos el mayor progreso: en 2015 obtuvimos 40 puntos más en el puntaje promedio, en comparación con el resultado de 2006. Mientras que, durante este periodo, en matemáticas y ciencias aumentamos 20 y 28 puntos, respectivamente (Gráfico 1).

Gráfico 1: Resultados históricos Colombia



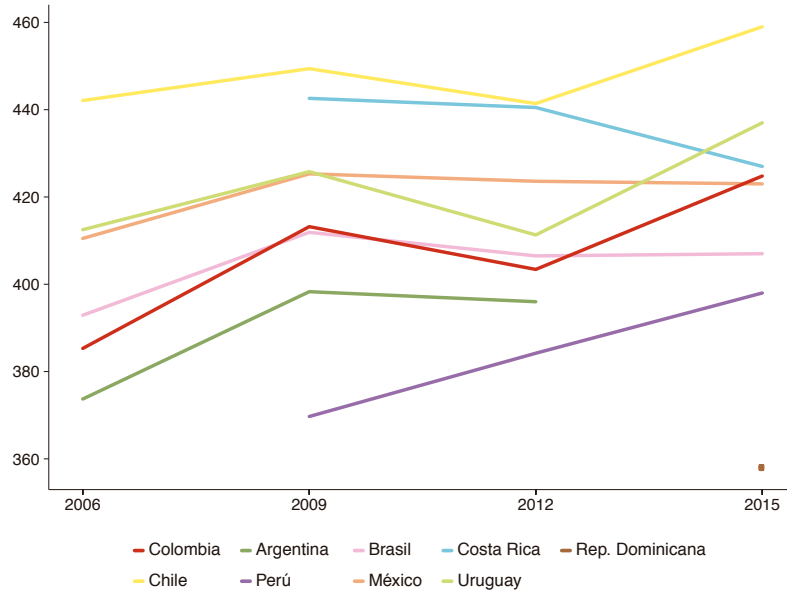
Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 2 presenta la evolución de los resultados de Colombia, en contraste con los demás países latinoamericanos. Nótese que República Dominicana participó por primera vez en el estudio en 2015. Este gráfico muestra que el progreso de Colombia en las tres áreas evaluadas ha contribuido a cerrar la brecha frente a países como Chile y Uruguay, los cuales presentan los desempeños más altos de la región.

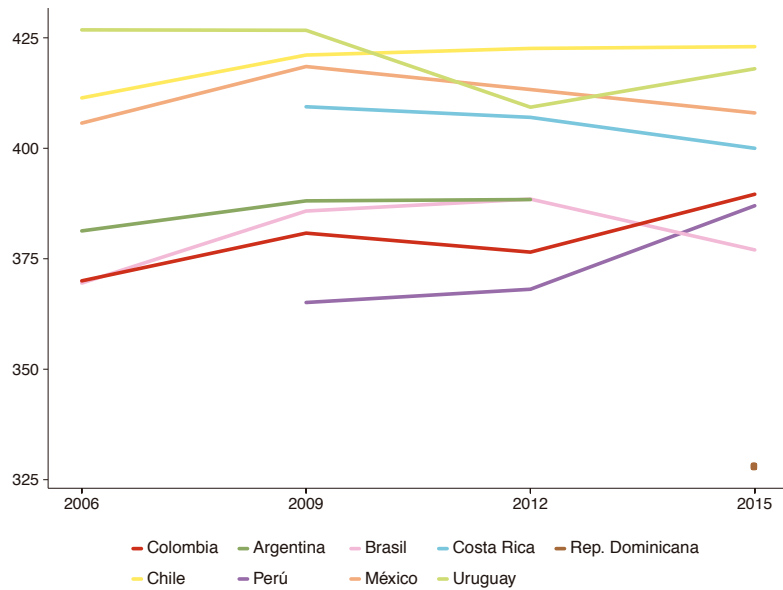
En relación con Chile, en lectura y ciencias, hemos logrado disminuir las diferencias en alrededor de 20 puntos; mientras que en matemáticas la diferencia ha disminuido en 8 puntos. Con respecto a Uruguay, en las tres áreas la brecha se ha cerrado en más de 15 puntos (Tabla 4).

Frente a otros países que son referentes internacionales, podemos resaltar que, en la aplicación de 2015, obtuvimos resultados más altos que Brasil en las tres áreas y más altos que México en la prueba de lectura (Gráfico 2).

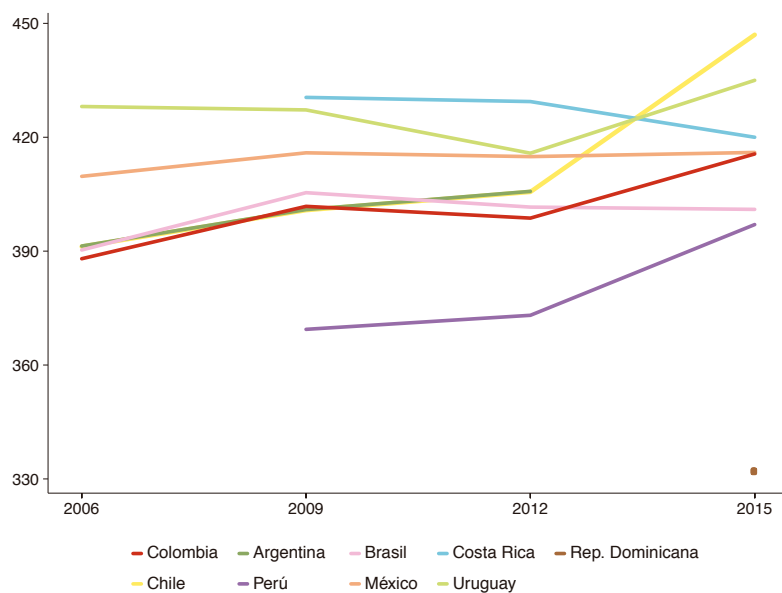
Gráfico 2: Desempeño promedio de Colombia y los países participantes de Latinoamérica y el Caribe
Prueba de Lectura



Prueba de Matemáticas



Prueba de Ciencias



Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Colombia en Latinoamérica

País	Lectura				Matemáticas				Ciencias			
	2006	2009	2012	2015	2006	2009	2012	2015	2006	2009	2012	2015
Chile	442	449	441	459	411	421	423	423	438	448	445	447
Uruguay	413	426	411	437	427	427	409	418	428	427	416	435
Argentina	374	398	396	-	381	388	388	-	391	401	406	-
Costa Rica	-	443	441	427	-	409	407	400	-	431	429	420
Colombia	385	413	403	425	370	381	376	390	388	402	399	416
México	410	425	424	423	406	419	413	408	410	416	415	416
Brasil	393	412	410	407	370	386	391	377	390	405	405	401
Perú	-	370	384	398	-	365	368	387	-	369	373	397
República Dominicana	-	-	-	358	-	-	-	328	-	-	-	332

Fuente: Elaboración propia

Los anteriores resultados muestran que Colombia está avanzando con paso firme hacia la meta de ser el país más educado de América Latina en el 2025 y que los esfuerzos del Gobierno Nacional, los docentes, los padres de familia, los estudiantes, y en general toda la comunidad educativa, para alcanzarla están surtiendo los réditos esperados. Al final, el mejoramiento en las pruebas estandarizadas redunda en un mejoramiento continuo de la calidad de la educación que afecta positivamente a los estudiantes colombianos.

Además de lo descrito anteriormente, Colombia se posiciona en un mejor lugar entre todas las economías participantes, reflejando un progreso significativo en la calidad educativa. La Tabla 5 presenta los resultados de los países evaluados en PISA 2015, organizados según su desempeño en ciencias (por ser el área de énfasis de esta aplicación). Nótese que entre las 72 economías participantes, Colombia ocupó la posición 55 en lectura, 58 en ciencias y 62 en matemáticas.

Tabla 5: Puntaje promedio PISA 2015

	Lectura	Matemáticas	Ciencias
Singapur	535	564	556
Japón	516	532	538
Estonia	519	520	534
China Taipéi	497	542	532
Finlandia	526	511	531
Macao (China)	509	544	529
Canadá	527	516	528
Vietnam	487	495	525
Hong Kong (China)	527	548	523
B-S-J-G* (China)	494	531	518
Corea	517	524	516
Nueva Zelanda	509	495	513
Eslovenia	505	510	513
Australia	503	494	510
Reino Unido	498	492	509
Alemania	509	506	509
Países Bajos	503	512	509
Suiza	492	521	506
Irlanda	521	504	503
Bélgica	499	507	502
Dinamarca	500	511	502
Polonia	506	504	501
Portugal	498	492	501
Noruega	513	502	498

	Lectura	Matemáticas	Ciencias
Estados Unidos	497	470	496
Austria	485	497	495
Francia	499	493	495
Suecia	500	494	493
Promedio OCDE	493	490	493
República Checa	487	492	493
España	496	486	493
Letonia	488	482	490
Rusia	495	494	487
Luxemburgo	481	486	483
Italia	485	490	481
Hungría	470	477	477
Lituania	472	478	475
Croacia	487	464	475
CABA** (Argentina)	475	456	475
Islandia	482	488	473
Israel	479	470	467
Malta	447	479	465
República Eslovaca	453	475	461
Grecia	467	454	455
Chile	459	423	447
Bulgaria	432	441	446
Emiratos Árabes Unidos	434	427	437
Uruguay	437	418	435
Rumania	434	444	435
Chipre	443	437	433
Moldavia	416	420	428
Albania	405	413	427
Turquía	428	420	425
Trinidad y Tobago	427	417	425
Tailandia	409	415	421
Costa Rica	427	400	420
Catar	402	402	418
Colombia	425	390	416
México	423	408	416
Montenegro	427	418	411
Georgia	401	404	411

	Lectura	Matemáticas	Ciencias
Jordán	408	380	409
Indonesia	397	386	403
Brasil	407	377	401
Perú	398	387	397
Líbano	347	396	386
Túnez	361	367	386
República de Macedonia	352	371	384
Kosovo	347	362	378
Argelia	350	360	376
República Dominicana	358	328	332

* Beijing, Shangai, Jiangsu y Guangdong

** Ciudad Autónoma de Buenos Aires

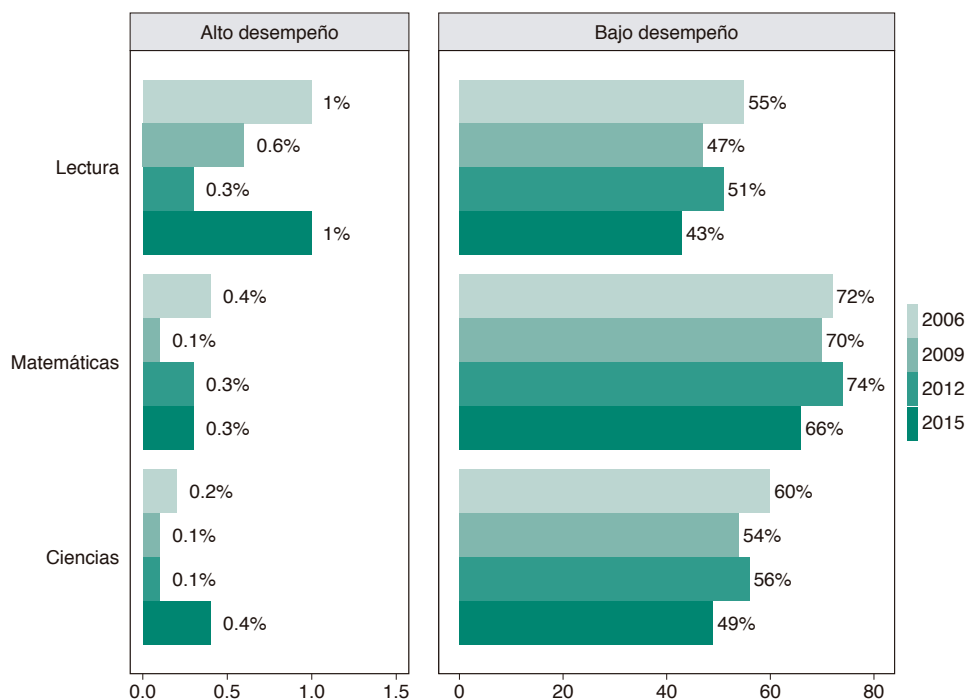
Fuente: OCDE

Cerrando brechas

PISA no solo ofrece resultados en términos del puntaje promedio de cada país, sino que también presenta la distribución porcentual de los estudiantes por nivel de desempeño (categorías cualitativas que explican el desempeño alcanzado por un estudiante) en cada una de las áreas evaluadas, con el fin de facilitar la interpretación de resultados. Así, cada prueba tiene seis niveles de desempeño, donde los estudiantes que han desarrollado las habilidades para ubicarse en los niveles cinco y seis son los que tienen el desempeño más alto, y aquellos en nivel uno son los que exhiben los resultados más bajos y no logran superar las tareas más básicas de cada área.

El Gráfico 3 muestra el porcentaje de estudiantes que alcanza el desempeño más alto en la prueba (porcentaje de jóvenes de 15 años que, en Colombia, se ha ubicado en los niveles de desempeño cinco y seis en cada una de las aplicaciones de PISA desde 2006), en conjunto con el porcentaje de estudiantes con el desempeño más bajo, es decir, aquellos jóvenes que se han ubicado en nivel uno.

Gráfico 3: Porcentaje de estudiantes con el desempeño más alto y más bajo



Fuente: Elaboración Propia

El progreso de Colombia en el puntaje promedio de las tres áreas evaluadas guarda relación con un porcentaje más alto de estudiantes que alcanzan los niveles de desempeño superiores, y una proporción cada vez menor de estudiantes en el nivel de desempeño más bajo. En lectura, por ejemplo, el porcentaje de estudiantes de alto desempeño aumentó 0,7 puntos entre 2012 y 2015; mientras que en ciencias esta variación es de 0,3 puntos. En relación a los estudiantes de desempeño más bajo, es importante resaltar los cambios en lectura y ciencias, donde el porcentaje de estudiantes en nivel uno disminuyó 12 y 11 puntos entre 2006 y 2015, respectivamente.

La OCDE afirma que un desempeño bajo en el colegio tiene consecuencias a largo plazo para el estudiante y la sociedad. Por esta razón, reducir el número de estudiantes de bajo rendimiento es una manera de mejorar la calidad del sistema educativo y su equidad, puesto que, por lo general, los jóvenes con resultados bajos provienen de familias con desventajas socioeconómicas (OCDE, 2016).

De esta forma, si bien Colombia aún tiene más del 40% de los estudiantes en el nivel de desempeño más bajo en PISA (resultado especialmente alto en matemáticas, donde el nivel uno reúne a más del 60% de los estudiantes), es importante destacar que las políticas y prácticas de los últimos años han estado enfocadas en el mejoramiento de la calidad educativa en su conjunto y han favorecido la creación de más y mejores entornos de aprendizaje para los estudiantes.

En línea con lo anterior, es importante observar la evolución de los estudiantes de bajo desempeño (aquellos situados por debajo del percentil 10), compararla con la de los estudiantes de alto desempeño (aquellos estudiantes que se ubican por encima del percentil 90), y determinar si las brechas en el aprendizaje se han cerrado. Nótese que el percentil 10 indica el puntaje por debajo del cual se ubican el 10% de los estudiantes evaluados, mientras que el percentil 90 señala el puntaje que supera solo el 10% de los jóvenes evaluados.

La Tabla 6 muestra que, tanto el percentil 10, como el percentil 90, han aumentado en estos nueve años. Sin embargo, el percentil 10 ha aumentado en mayor medida (35 puntos o más en las tres áreas evaluadas), lo cual sugiere que existe un progreso muy importante en los estudiantes ubicados en el extremo inferior de la distribución y contribuye a que las brechas de aprendizaje tiendan a cerrarse.

Tabla 6: Percentil 10 y 90 – Colombia

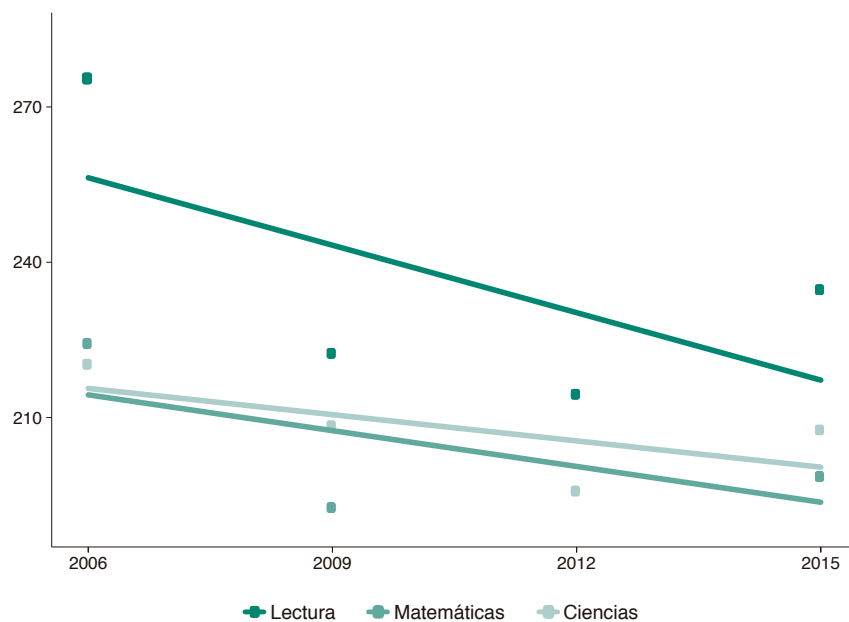
Año	Lectura		Matemáticas		Ciencias	
	P10	P90	P10	P90	P10	P90
2006	243	518	258	482	276	496
2009	302	524	286	479	298	506
2012	295	509	285	474	302	497
2015	308	542	293	492	315	524
Crecimiento promedio (cada tres años)	22	8	12	3	13	9

Fuente: Elaboración Propia

El crecimiento promedio del percentil 10 supera considerablemente el del percentil 90 (Tabla 6). Por ejemplo, en la prueba de lectura los estudiantes de alto desempeño mejoran su puntaje promedio en menos de 8 puntos cada tres años, mientras que los estudiantes de bajo desempeño lo hacen en más de 22 puntos. Un comportamiento similar puede evidenciarse en el caso de las otras pruebas, indicando que la mejora en los resultados para Colombia incluye a todos los estudiantes y, en especial, a aquellos con el rendimiento más bajo. Esto refleja la efectividad de las políticas educativas en términos de equidad.

En línea con lo anterior, el Gráfico 4 muestra la evolución de la brecha entre el percentil 10 y 90. Es posible apreciar que entre 2006 y 2015 la brecha en el aprendizaje entre los estudiantes con el desempeño más alto y más bajo se ha cerrado.

Gráfico 4: Tendencia de la brecha entre el percentil 10 y 90



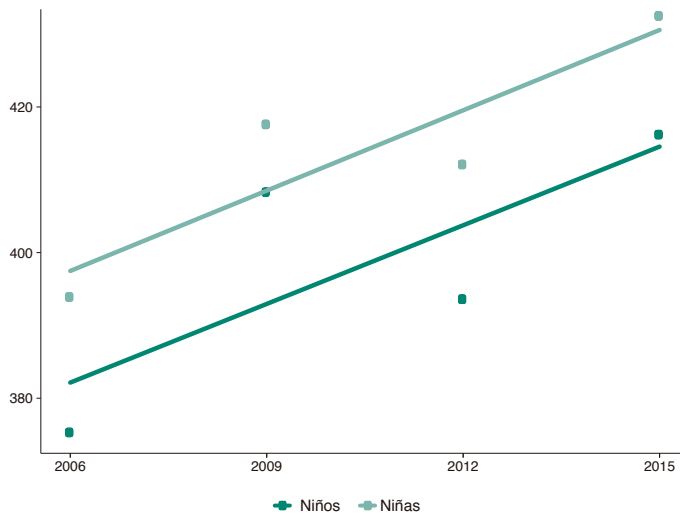
Fuente: Elaboración Propia

Adicionalmente, es importante resaltar que Colombia ha incrementado la cobertura de la muestra en PISA, sin que su puntaje promedio se vea afectado. La tasa de cobertura pasó de 60% en la aplicación de PISA del año 2006 a 74,6% en 2015, lo cual indica una mayor representatividad de los jóvenes de 15 años en el país.

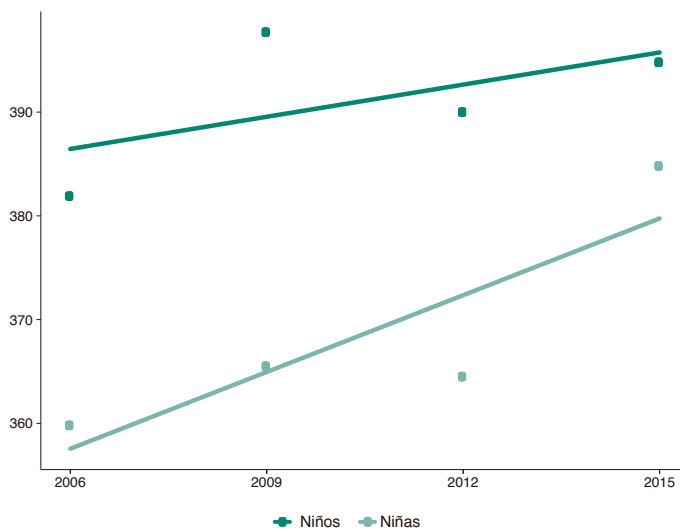
Resultados según género

Al desagregar los resultados según el género de los estudiantes, es posible observar, como es usual, que las niñas presentan una ventaja en lectura y que los niños muestran resultados más altos en matemáticas y ciencias (ver Gráfico 5). Sin embargo, la brecha en el aprendizaje según género, tiende a cerrarse, especialmente en matemáticas, debido a un desempeño cada vez más alto en el caso de las niñas.

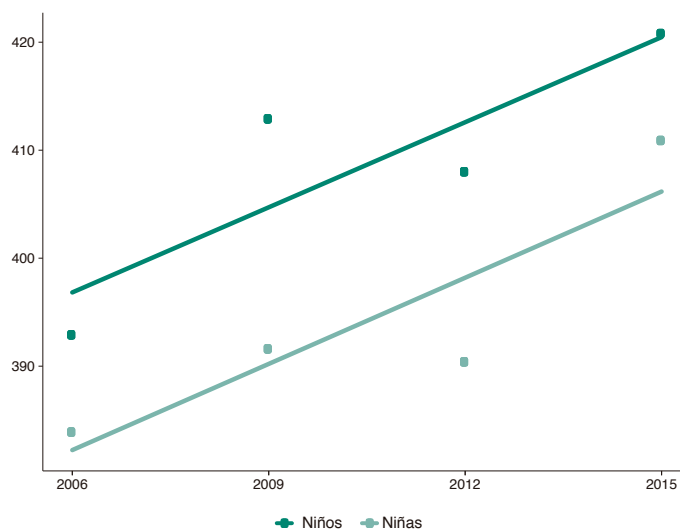
Gráfico 5: Puntajes promedio según género del estudiante
Prueba de Lectura



Prueba de Matemáticas



Prueba de Ciencias



Fuente: Elaboración propia

Las niñas y mujeres han sido privadas de una plena y verdadera igualdad de oportunidades educativas, especialmente en las regiones en desarrollo (UNESCO, 2012). Sin embargo, los resultados de PISA 2015 indican que, en el sistema educativo de Colombia, ellas han encontrado un espacio para desarrollarse y superarse.

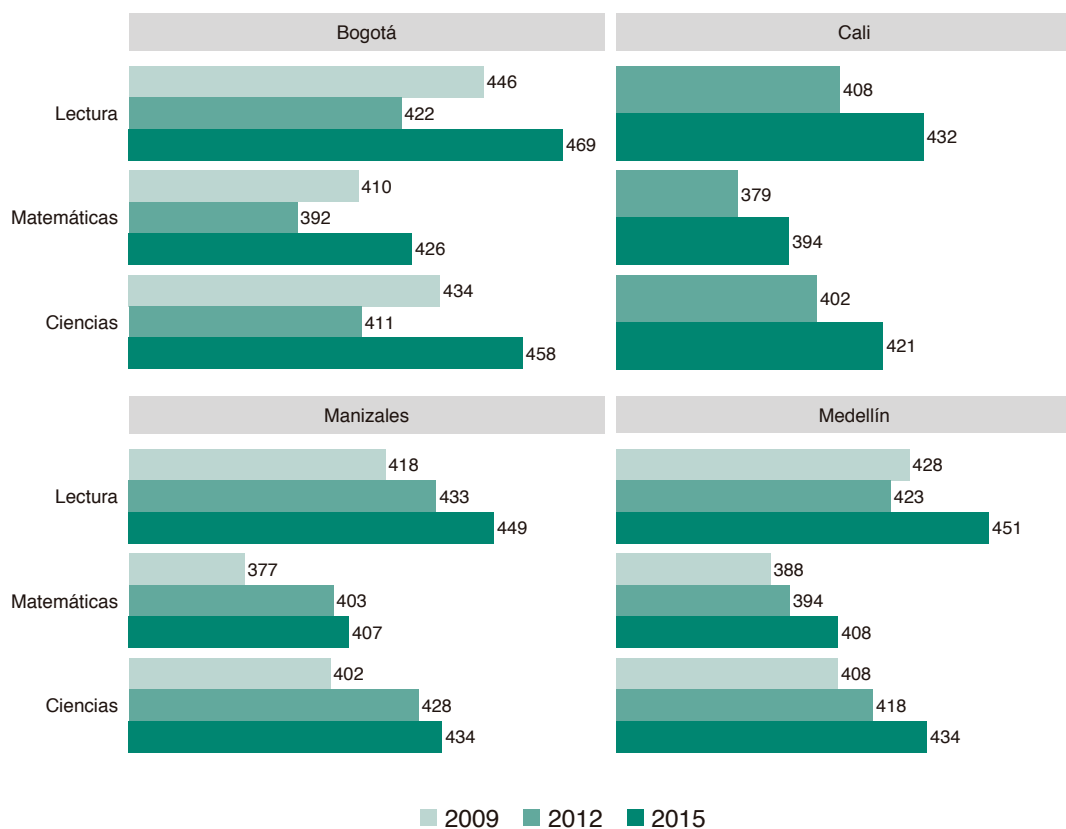
UNESCO (2001) afirma que la perspectiva de género se ha incorporado de forma explícita a las políticas educativas en distintos países latinoamericanos. Las reformas orientadas hacia el mejoramiento de la calidad y la equidad de la educación para todos, como en el caso colombiano, han beneficiado a las niñas y jóvenes en básica primaria, básica secundaria y media.

Adicionalmente, existen algunos factores que hacen que las niñas presenten un mejor rendimiento académico que los hombres. Por ejemplo, las niñas emplean aproximadamente una hora más que los niños en hacer sus tareas en la casa; asimismo, ellas leen un mayor tiempo por diversión (OCDE, 2015a). Estos hábitos pueden estar relacionados no solo con un progreso en su desempeño, sino también con los resultados en lectura.

Resultados en las ciudades con sobremuestra

Bogotá, Medellín, Cali y Manizales son las ciudades que tuvieron sobremuestra para PISA 2015. El Gráfico 6 presenta los resultados históricos para estas cuatro ciudades. Cabe resaltar que Cali no tuvo sobremuestra en 2009 y en 2006 ninguna ciudad en Colombia tomó esta opción.

Gráfico 6: Resultados para las ciudades con sobremuestra



Fuente: Elaboración propia

Estas cuatro ciudades presentan puntajes promedio superiores a los nacionales en las tres pruebas y además mejoraron sus resultados en todas las pruebas en el tiempo. Bogotá exhibe los resultados más altos y Manizales es la ciudad con el mayor progreso en los últimos años, presentando aumentos de más de 30 puntos en el puntaje promedio de las tres áreas.

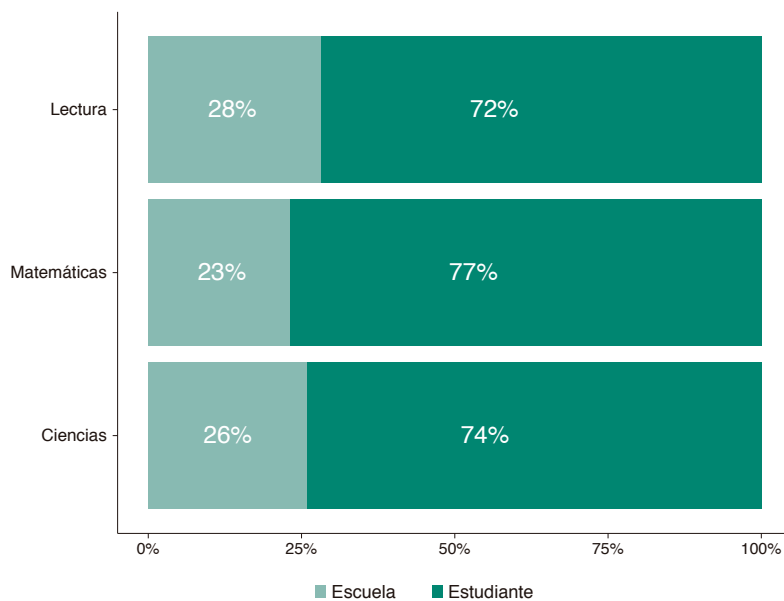
Influencia de la escuela en el desempeño promedio del estudiante

Uno de los retos de los sistemas educativos es asegurar que exista mayor homogeneidad entre los resultados de las escuelas, para que los estudiantes puedan acceder a educación de calidad, independientemente de la institución a la que asistan. Por esta razón, la descomposición de la varianza es pertinente para determinar qué porcentaje de la variación en el desempeño es atribuible a las diferencias entre las escuelas y qué proporción se explica por diferencias dentro de ellas. El gráfico 7 presenta los resultados de este análisis después de considerar el efecto del nivel socioeconómico y cultural.


PISA calcula un índice de nivel socioeconómico y cultural (ESCS, por sus siglas en inglés) a partir de un conjunto de aspectos que describen los antecedentes familiares relacionados con el estatus ocupacional, la educación de los padres, la riqueza dentro de la familia y el capital cultural del hogar. Después de considerar este índice podemos observar que más del 70% de la variación en el desempeño de los estudiantes se explica por diferencias dentro de cada colegio.

Este resultado muestra que el rendimiento de los estudiantes depende en mayor medida del trabajo que realizan los docentes y directivos de los establecimientos educativos, y no se explica directamente por el plantel al que asisten. En realidad, tanto padres como profesores pueden mejorar el desempeño de niños y jóvenes, desarrollando en ellos buenos hábitos de estudio y enseñándoles estrategias efectivas de aprendizaje, entre otros (OCDE, 2013).

Gráfico 7: Variación en el desempeño entre escuelas y estudiantes PISA 2015 (después de considerar el nivel socioeconómico y cultural)



Fuente: Elaboración propia

The header features a teal background with white line-art icons representing various educational concepts: a magnifying glass, a bar chart, a globe, a pencil, a book, a pie chart, and a graduation cap.

El análisis de los resultados en las pruebas nacionales evidencia esta misma situación y es una invitación a trabajar en mejorar las prácticas docentes al interior de cada institución educativa (Icfes, 2016c). Fortalecer el trabajo pedagógico de los docentes y diseñar estrategias en pro de los estudiantes con el desempeño más bajo deben ser algunos de los objetivos de los planes de mejoramiento de todos los colegios del país para alcanzar niveles de rendimiento más altos. La capacidad de los docentes para motivar a los estudiantes y entablar buenas relaciones con sus estudiantes está asociada con mejores actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje y menores niveles de ausentismo y llegadas tarde al colegio; todo esto en su conjunto, facilita el desarrollo de habilidades y competencias en los estudiantes y se traduce en mejores resultados académicos (OCDE, 2015b).



LOGROS ALCANZADOS

Colombia aplica la prueba PISA a jóvenes de 15 años desde el 2006 y en los últimos nueve años los resultados muestran un progreso en el desempeño de los estudiantes en matemáticas, ciencias y, especialmente, en lectura. Este progreso indica que Colombia va por buen camino para convertirse en el país mejor educado de América Latina en 2025.

El país ha mejorado el puntaje promedio en cada una de las pruebas y está cerrando las brechas de aprendizaje frente a países como Chile, Uruguay, Brasil y México. Además, las cuatro ciudades que tuvieron sobremuestra en PISA 2015 (Bogotá, Medellín, Cali y Manizales) evidenciaron puntajes promedio superiores al nacional y mejoraron en todas las áreas. Cabe destacar a Bogotá, por tener los puntajes promedio más altos y a Manizales por ser la que más ha mejorado en el tiempo.

Los planes que ha adelantado el Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Educación Nacional guardan relación con un mejor desempeño de los estudiantes en las pruebas nacionales e internacionales. Estrategias como la Jornada Única, el Programa Todos a Aprender (PTA), “Supérate con el Saber” y “Ser Pilo Paga” han motivado a los estudiantes a mejorar su rendimiento y esto se ve reflejado en los resultados académicos:

- En ciencias, los jóvenes obtuvieron 28 puntos más en el puntaje promedio, en comparación con la aplicación del 2006, lo cual representa la segunda mejora más amplia (después de Catar) entre todas las economías participantes del estudio.
- Colombia fue el cuarto país que más progresó en lectura: el puntaje promedio aumentó 40 puntos entre 2006 y 2015.
- En matemáticas, el aumento de 20 puntos en el puntaje promedio ubica a Colombia en el séptimo puesto en la lista de los países que más han mejorado.

Este progreso se observa en los estudiantes con el desempeño más alto y, en mayor medida, en aquellos con el desempeño más bajo. Esto indica que el sistema educativo está avanzando hacia el objetivo de cerrar las brechas de aprendizaje. De igual forma, en los resultados desagregados según el género de los estudiantes, las niñas han mejorado más que los niños y han disminuido considerablemente las diferencias en matemáticas y ciencias:

- En PISA 2012, la diferencia entre los puntajes promedio de niñas y niños, en matemáticas, fue la más amplia entre todas las economías participantes y estuvo a favor de los niños (OCDE, 2014).
- En PISA 2015, la brecha de género en matemáticas disminuyó 15 puntos, en comparación con 2012, y permitió que Colombia pasara a ocupar el puesto 18 (de acuerdo al tamaño de la brecha).

- La disminución en la brecha de género no es una tendencia generalizada entre los países participantes. En el caso de Colombia, las diferencias son menores debido a que las niñas presentan un rendimiento considerablemente más alto.

El sistema educativo colombiano está creando cada vez más y mejores espacios de aprendizaje para los estudiantes. La tasa de mejora de nuestro país es una de las más altas entre los países participantes, lo cual indica que los jóvenes están recibiendo educación de calidad y están aprovechando el tiempo en el aula. Además, el sistema educativo también está siendo más equitativo: las políticas y prácticas que se han implementado en los últimos años han permitido cerrar las brechas de aprendizaje entre niñas y niños. Este es un logro importante, puesto que responde a uno de los objetivos de desarrollo sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que establece que, para 2030, deben eliminarse las disparidades de género en la educación (ONU, 2016).

Finalmente, la variación en los resultados de los jóvenes del país se atribuye en mayor medida a las diferencias dentro de las instituciones educativas. Este es un hallazgo importante para el diseño de los planes de mejoramiento en los colegios del país, puesto que indica que el desempeño de los estudiantes puede ser más alto en la medida en que los docentes tengan mejores prácticas de enseñanza y puedan fortalecer las estrategias para el beneficio de los estudiantes en condiciones más vulnerables.



REFERENCIAS

Icfes (2016a). Informe nacional de resultados PISA 2012. Bogotá.

Icfes (2016b). Estudiantes de colegios oficiales mueven positivamente el examen Saber 11°. Bogotá. Consultado el 21 de noviembre de 2016. En línea en <http://www2.icfes.gov.co/noticias/novedades-historicas/item/2117-estudiantes-de-colegios-oficiales-mueven-positivamente-el-examen-saber-11>

Icfes (2016c). Entendiendo las diferencias en los resultados educativos. Boletín Saber en Breve, Edición 12. Bogotá. Consultado el 20 de noviembre de 2016. En línea en <http://www2.icfes.gov.co/talleres-divulgacion-2/boletin-saber-en-breve/publication/edicion-12-boletin-saber-en-breve/12/direct>

MEN (2013). Programa Todos a Aprender: para la transformación de la calidad educativa. Guía uno: sustentos del programa.

MEN (2015). Colombia, la mejor educada en el 2025: Líneas estratégicas de la política educativa del Ministerio de Educación Nacional.

MEN (2016a). Jornada Única. Consultado el 17 de noviembre de 2016. En línea en <http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-propertyname-3203.html>

MEN (2016b). ¿Qué es Superate 2.0? Consultado el 17 de noviembre de 2016. En línea en <http://superate.edu.co/que-es-superate-con-el-saber/>

MEN (2016c). Ser Pilo Paga. Consultado el 17 de noviembre de 2016. En línea en <http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-348560.html>

MEN (2016d). Plan Nacional de Lectura y Escritura [PNLE]. Consultado el 10 de marzo de 2016. En línea <http://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-325387.html>

OCDE (2013). ¿Las estrategias de aprendizaje pueden reducir la brecha en el rendimiento entre los estudiantes favorecidos y desfavorecidos? PISA in Focus 30. Consultado el 20 de noviembre de 2016. En línea en <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/pisa-in-focus-30-esp.pdf>

OECD (2014), PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I, Revised edition, February 2014), PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201118-en>

OCDE (2015a). ¿Qué subyace bajo la desigualdad de género en educación? PISA in Focus 49. Consultado el 20 de noviembre de 2016. En línea en [https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20\(esp\).pdf](https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20(esp).pdf)

OCDE (2015b). Do teacher-student relations affect students' well-being at school? PISA in Focus 50. Consultado el 20 de noviembre de 2016. En línea en [http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-50-\(eng\)-FINAL.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-50-(eng)-FINAL.pdf)

OCDE (2016). Low-Performing Students: Why They Fall Behind and How To Help Them Succeed. Consultado el 17 de noviembre de 2016. En línea en <http://www.oecd.org/edu/low-performing-students-9789264250246-en.htm>

ONU (2016). Objetivos de desarrollo sostenible. 17 objetivos para transformar nuestro mundo. Consultado el 28 de noviembre de 2016. En línea en <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

UNESCO (2001). Igualdad de género en la educación básica de América Latina y el Caribe. Santiago. Consultado el 20 de noviembre de 2016. En línea en <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001310/131040s.pdf>

UNESCO (2012). Atlas mundial de la igualdad de género en la educación. Consultado el 20 de noviembre de 2016. En línea en <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/unesco-gender-education-atlas-2012-spa.pdf>

