

SABER 5o. y 9o. 2009
Síntesis de resultados
de factores asociados

Presidente de la República

Juan Manuel Santos Calderón

Ministra de Educación Nacional

María Fernanda Campo Saavedra

Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media

Mauricio Perfetti del Corral



Directora General

Margarita Peña Borrero

Secretaria General

Gioconda Piña Elles

Jefe de la Oficina Asesora de Comunicaciones y Mercadeo

Ana María Uribe González

Director de Evaluación

Julián Patricio Mariño von Hildebrand

Director de Producción y Operaciones

Francisco Ernesto Reyes Jiménez

Director de Tecnología

Adolfo Serrano Martínez

Subdirectora de Análisis y Divulgación

María Isabel Fernandes Cristóvão

Elaboración del documento

Mónica Amira López León

María Isabel Fernandes Cristóvão

Revisor de estilo

Fernando Carretero Socha

Diagramación

Alejandra Guzmán Escobar

ISBN de la versión electrónica: 978-958-11-0574-8

Bogotá, D.C., diciembre de 2011

Advertencia

Con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español "o/a" para denotar uno u otro género, el ICFES opta por emplear el masculino genérico en el que todas las menciones de este se refieren siempre a hombres y mujeres.

ICFES. 2011. Todos los derechos de autor reservados ©.

Todo el contenido es propiedad exclusiva y reservada del ICFES y es el resultado de investigaciones y obras protegidas por la legislación nacional e internacional. No se autoriza su reproducción, utilización ni explotación a ningún tercero. Solo se autoriza su uso para fines exclusivamente académicos. Esta información no podrá ser alterada, modificada o enmendada.

Contenido

Presentación.....	4
1. Principales características del estudio de factores asociados a SABER 5o. y 9o. 2009.....	5
2. La equidad en el acceso al aprendizaje.....	8
2.1 Composición socioeconómica de los estudiantes.....	8
2.2 Relación entre resultados y niveles socioeconómicos.....	8
2.3 Aporte de la institución educativa al aprendizaje de sus estudiantes.....	10
3. Las características de los actores escolares y el desempeño en las pruebas.....	12
3.1 Estudiantes.....	12
3.2 Docentes.....	14
3.3 Rectores.....	15
4. Las características de los establecimientos educativos y los logros en las pruebas.....	17
5. Los procesos escolares y los resultados de los estudiantes en las pruebas.....	21
5.1 El Proyecto Educativo Institucional, el Plan de Mejoramiento Institucional y la integración institucional.....	21
5.2 Los estándares básicos de competencias.....	23
5.3 El tiempo escolar.....	24
5.4 Las tareas.....	25
5.5 Las prácticas de evaluación.....	26
5.6 Los textos escolares.....	28
5.7 La lectura.....	30
5.8 El clima escolar y de aula.....	31
6. Conclusiones.....	36
Anexo	
Listado de variables del estudio de factores asociados a SABER 5o. y 9o. 2009.....	38

Presentación

SABER 5o. y 9o. es una evaluación que se realiza periódicamente para conocer los desempeños de los estudiantes en áreas fundamentales – lenguaje, matemáticas y ciencias –. Sus resultados aportan información para que cada establecimiento educativo conozca cuáles son las principales fortalezas y debilidades y así implementen estrategias concretas y pertinentes de mejora.

Además de las pruebas que se aplican cada tres años en todos los establecimientos educativos del país, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) recoge información complementaria sobre los contextos personales, socioeconómicos y escolares a través de cuestionarios que son contestados por muestras representativas de estudiantes de quinto y noveno grados, de docentes de las áreas evaluadas y de los rectores de todo el país. Con aquella, es posible identificar cuáles son aquellos factores que están asociados a los resultados de los estudiantes en las pruebas y que podrían estar incidiendo en sus aprendizajes. Estos hallazgos son particularmente útiles para apoyar la toma de decisiones en torno a la definición y ejecución de políticas y programas de mejora de la calidad y la equidad de la educación.

Esta síntesis de los resultados de los factores asociados a las pruebas SABER 5o. y 9o. aplicadas en 2009 se basa en un estudio contratado por el ICFES y realizado por Luis Jaime Piñeros Jiménez, y está dirigida principalmente a aquellos profesionales encargados de tomar decisiones en torno a estrategias, políticas y programas de fortalecimiento de la educación, aunque también pueden utilizarla docentes, directivos, investigadores y otras personas interesadas en la calidad educativa.

El documento se organiza en seis capítulos: en el primero se presentan las principales características del estudio (sus propósitos, bases conceptuales, las variables analizadas y las muestras). En el segundo se recogen los resultados en términos de la relación entre niveles socioeconómicos de los estudiantes y sus desempeños en las pruebas y el aporte de los establecimientos educativos al aprendizaje. En el tercero, cuarto y quinto capítulos se muestran, respectivamente, los resultados más relevantes del estudio en cuanto a: (1) las asociaciones entre las características de los actores escolares (estudiantes, profesores y rectores) y desempeños en las pruebas; (2) las características de los establecimientos educativos y de las aulas y los logros en las pruebas; y (3) las principales asociaciones entre procesos escolares y resultados. El último sintetiza los principales hallazgos, los cuales servirán como base para el nuevo estudio que se adelantará en la edición de 2012 de las pruebas SABER 5o. y 9o.

1. Principales características del estudio de factores asociados a SABER 5o. y 9o. 2009

El principal propósito del estudio de factores asociados a los resultados de los estudiantes evaluados en 2009 a través de las pruebas SABER 5o. y 9o. es aportar información pertinente que permita cualificar el diseño de las políticas y programas educativos en materia de mejoramiento de su calidad y equidad. Se pretendió caracterizar la forma como los establecimientos educativos se organizan para posibilitar los aprendizajes de los alumnos e identificar un conjunto de elementos que se vinculan a la obtención de mayores logros.

Los estudios de factores asociados, también conocidos como estudios de eficacia escolar, han permitido hacer un acercamiento a las relaciones entre insumos y procesos escolares y los resultados de los estudiantes. Surgieron en la década de los años 1960 con la publicación del informe de Coleman (1966), el cual pretendió medir la influencia de las características étnicas y sociales de los estudiantes sobre sus niveles de logro. Años más tarde aparecieron los estudios de funciones de producción, utilizados principalmente en las ciencias económicas. Estos pretendían establecer la existencia de relaciones entre la provisión de determinados insumos escolares y los resultados de los alumnos en las pruebas. Según este enfoque, los insumos analizados con mayor frecuencia fueron las dotaciones, especialmente de textos escolares, el gasto por alumno, el número de alumnos por profesor y características de los docentes como su formación, experiencia y remuneración.

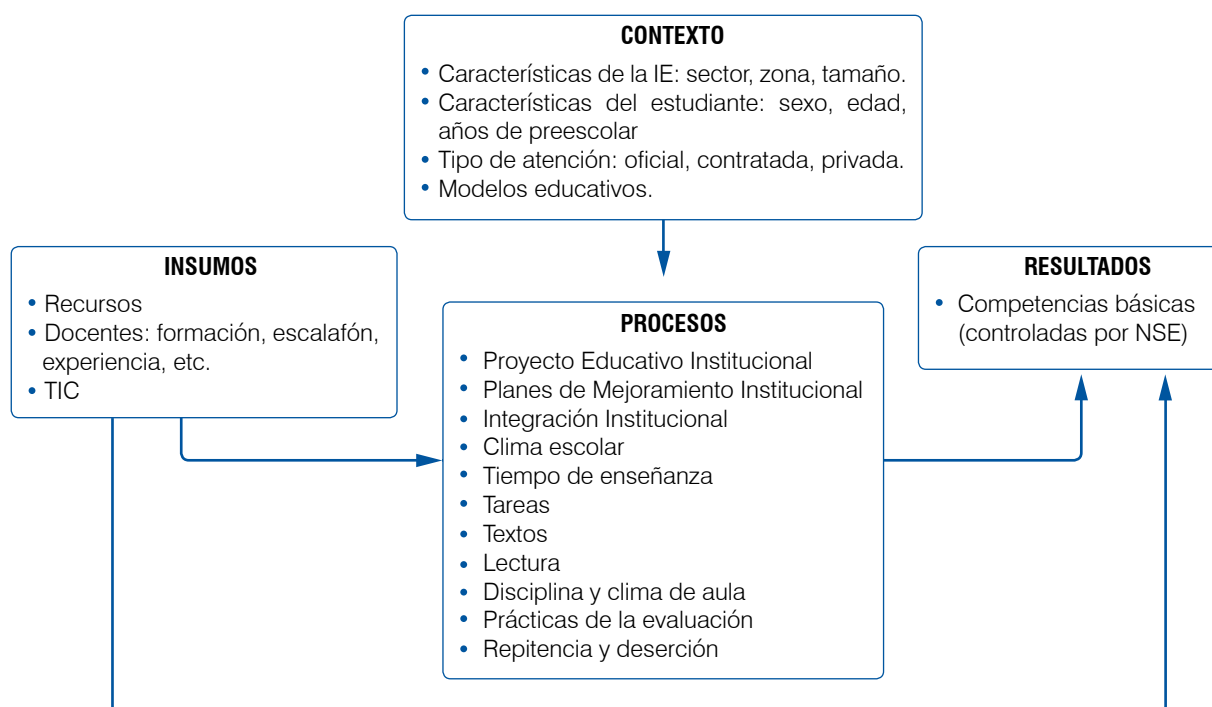
Más adelante vendrían las investigaciones en torno a la eficacia de la enseñanza, en las que el interés se centró en la observación directa del trabajo de los docentes en sus clases. Estas mostraron la importancia de algunos procesos y conductas en los logros de los estudiantes: la claridad, la flexibilidad, el entusiasmo, la realización de comentarios estimulantes sobre las actividades de los alumnos, la realización de determinadas actividades pedagógicas, entre otros. Finalmente, los estudios sobre eficacia escolar derivados de las investigaciones sobre las escuelas efectivas buscaban medir el efecto de la escuela a partir del rendimiento esperado de los estudiantes, una vez controlado el efecto de las variables de contexto. En este enfoque, una escuela se consideraba eficaz si promovía el desarrollo integral de todos sus estudiantes más allá de lo que se esperaría, a partir de sus características individuales, su situación social, económica y cultural, y su desempeño académico inicial.

En Colombia, el primer estudio sobre factores asociados se realizó a comienzos de los años 80 del siglo pasado, a partir de los resultados de los estudiantes en las pruebas de Estado para el ingreso a la educación superior, conocidas actualmente como SABER 11o. En la

siguiente década, la aplicación de pruebas para medir la calidad de la educación nacional se complementó con la recolección de información sobre los contextos personales, familiares y escolares, mediante cuestionarios a estudiantes, padres de familia, docentes y rectores. Durante esos años, se elaboraron varios análisis de las relaciones entre estas variables y los puntajes en las pruebas, los cuales arrojaron resultados que contribuyeron a tomar medidas de política relacionadas especialmente con la dotación y el uso de materiales pedagógicos, el acompañamiento a las instituciones educativas de bajo logro, la ampliación de la jornada escolar, la formación de los docentes, entre otras.

En la edición de 2009 de las pruebas SABER 5o. y 9o. se recogió información sobre los contextos, insumos y procesos escolares, a fin de conocer su incidencia en el desempeño de los estudiantes (véanse figura 1 y anexo).

Figura 1. Categorías de análisis del estudio de factores asociados a SABER 5o. y 9o. 2009



Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

La evaluación realizada en 2009 se estructuró en cuatro operativos. El primero, denominado censal, se llevó a cabo bajo la supervisión de las secretarías de educación y de los establecimientos educativos. El segundo incluyó aplicaciones a muestras representativas en cinco municipios (Bogotá, Bucaramanga, Cali, Medellín y Pasto), bajo la supervisión de las respectivas secretarías de educación; en el tercero, la muestra nacional controlada, la

aplicación de las pruebas se realizó bajo la supervisión del ICFES y el cuarto, la submuestra nacional de factores asociados, en la que se aplicaron los cuestionarios a los estudiantes, docentes y rectores y se recogió la información en torno a las condiciones de las sedes y de las aulas en un conjunto de establecimientos educativos de la muestra nacional. La tabla 1 presenta los datos correspondientes a la submuestra utilizada para realizar los análisis de factores asociados.

Tabla 1. Número de instituciones educativas, sedes y estudiantes que conformaron la submuestra nacional para el análisis de factores asociados

Grado	Instituciones	Sedes	Rectores	Docentes	Estudiantes
Quinto	107	228	107	318	5.572
Noveno	106	112	106	166	6.132

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

Adicionalmente, todos los estudiantes que participaron en la evaluación diligenciaron un cuestionario en el cual se les solicitó información sociodemográfica relativa al nivel educativo de sus padres o acudientes y a algunas condiciones de sus hogares (acceso a servicios sanitarios, materiales de los pisos y hacinamiento), lo que permitió la estimación de niveles socioeconómicos a partir de los cuales fue posible realizar comparaciones de resultados.

El análisis de factores asociados implicó la transformación de algunas variables, lo que permitió obtener dos niveles de observación: (1) el estudiante, en lo relativo a su condición socioeconómica, sus características personales y antecedentes académicos; y (2) la institución educativa, en lo que respecta al resto de variables estudiadas, que dan cuenta de los insumos y procesos. Además, una gran parte de las preguntas se incluyeron en los cuestionarios de dos o tres de los actores encuestados, para propiciar la triangulación de las respuestas proporcionadas por cada uno de ellos sobre una misma dimensión.

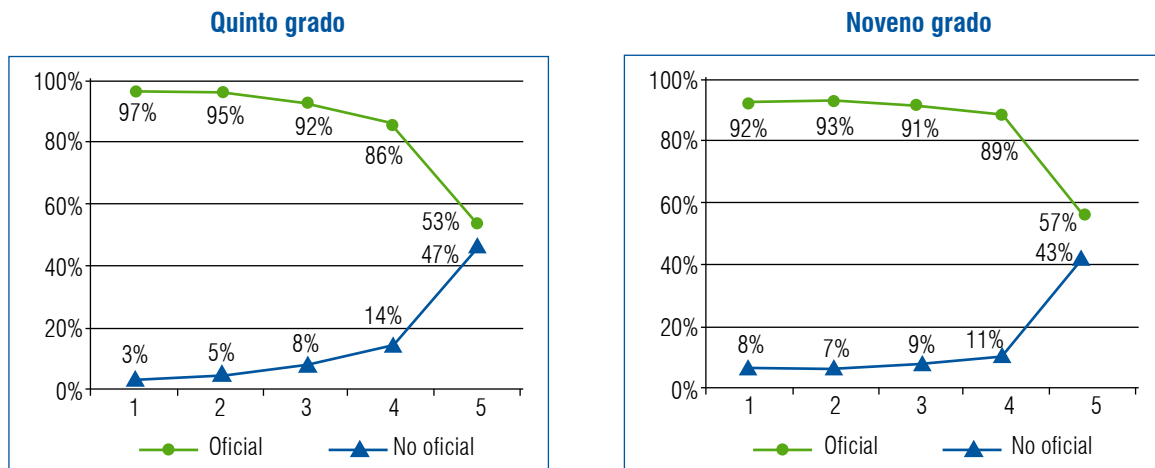
En este documento se presentan los principales resultados del análisis descriptivo, que tuvo por objeto caracterizar las condiciones y los procesos que ocurren en las instituciones educativas relacionados con la gestión escolar y con la enseñanza y el aprendizaje, y los correspondientes resultados en las pruebas de matemáticas y lenguaje.

2. La equidad en el acceso al aprendizaje

2.1 Composición socioeconómica de los estudiantes

El gráfico 1 muestra la distribución de la matrícula por sector en cada uno de los quintiles¹ de nivel socioeconómico (NSE) en que subdividen las muestras de estudiantes de quinto y noveno. Aunque el sector oficial tiene una presencia más alta de estudiantes matriculados en todos los quintiles de NSE, la gran mayoría de estudiantes de ambos grados con situación socioeconómica más desfavorable asiste a instituciones educativas oficiales. En contraste, hay mayores porcentajes de alumnos del sector privado en los quintiles 4 y 5, y especialmente en este último.

Gráfico 1. Distribuciones de las muestras de estudiantes de quinto y noveno grados por sectores y quintiles de nivel socioeconómico (NSE)



Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

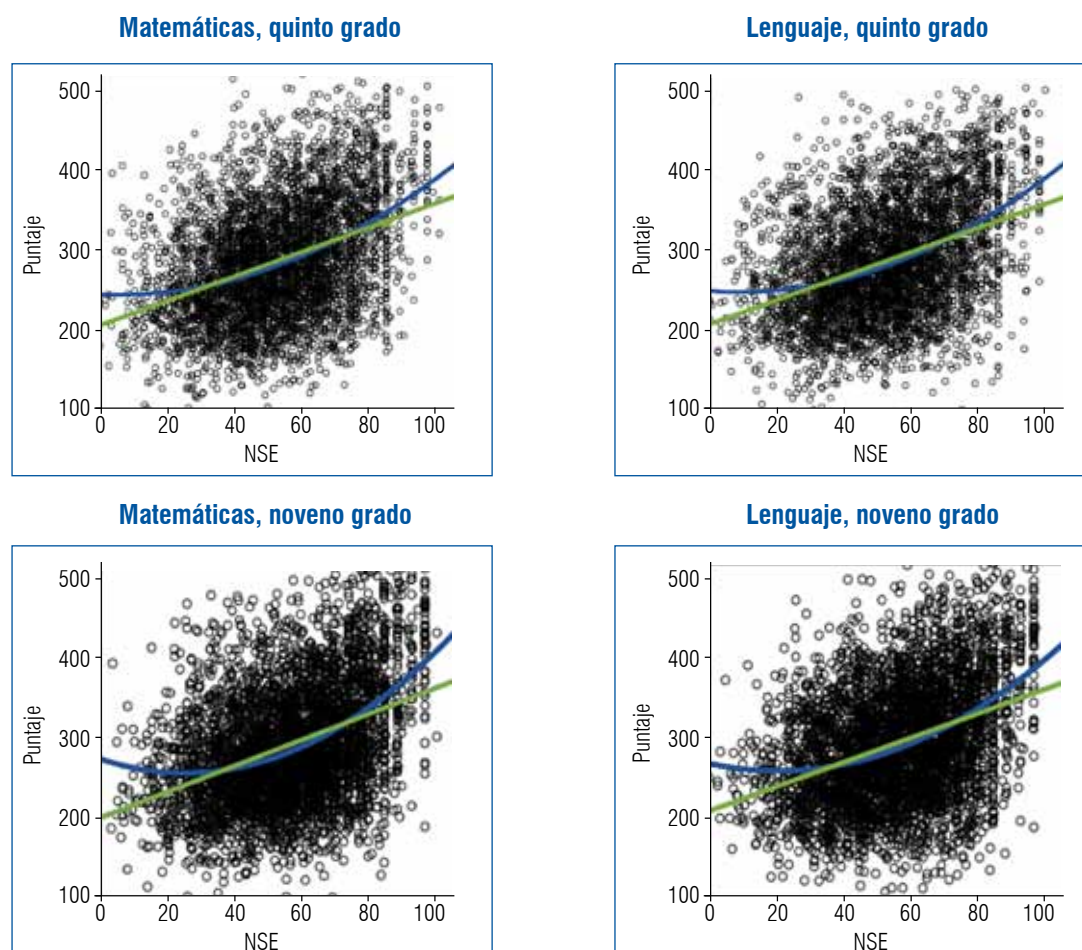
2.2 Relación entre resultados y niveles socioeconómicos

Una forma de conocer la relación entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y sus resultados en las pruebas es a través del gradiente socioeconómico o línea de aprendizaje. El gráfico 2 muestra esa relación en ambos grados, para matemáticas y lenguaje. Los puntos

¹ Los quintiles de niveles socioeconómicos se obtuvieron al ordenar los estudiantes de la muestra, desde el individuo con condiciones más desfavorables hacia el que reportó las condiciones más favorables, y luego dividir esa población en cinco partes iguales. El 20% de los individuos más pobres representa el primer quintil (1); el siguiente 20% representa el segundo quintil (2), y así sucesivamente, hasta el 20% más rico, que representa el quinto quintil (5).

corresponden a los estudiantes evaluados que pertenecen a la submuestra nacional de factores asociados. El eje horizontal corresponde al NSE y el vertical muestra el puntaje alcanzado. Un mayor valor en el eje horizontal corresponde a mejores condiciones socioeconómicas; por su parte, un mayor valor en el eje vertical corresponde a mayores puntajes en las pruebas.

Gráfico 2. Relación entre nivel socioeconómico y puntajes en matemáticas y lenguaje. Quinto y noveno grados



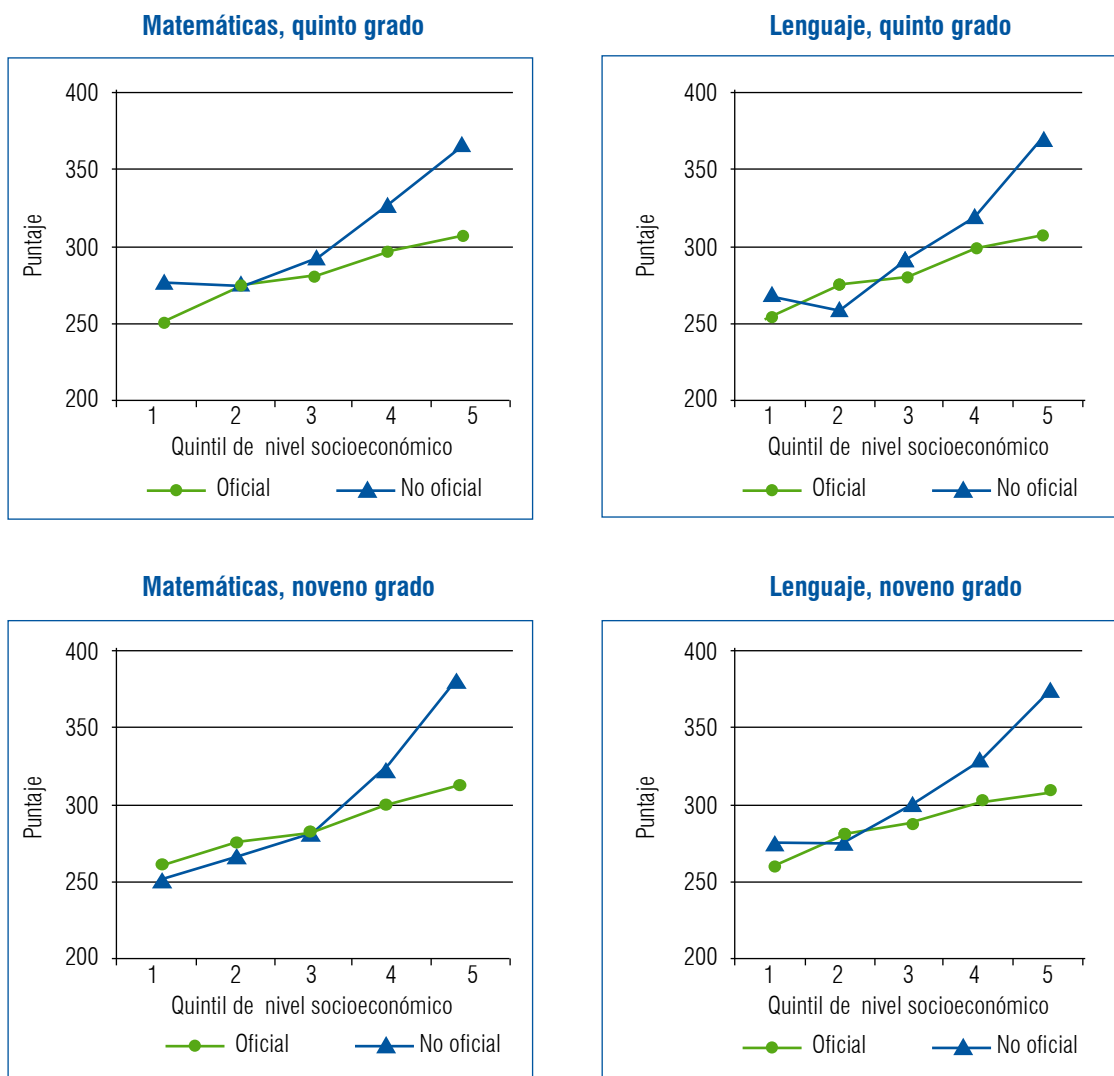
Notas:

- La línea verde representa la relación lineal entre el puntaje del estudiante y su condición socioeconómica.
- La línea azul muestra la relación cuadrática entre el puntaje del estudiante y su condición socioeconómica.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

Se observa que a mayor nivel socioeconómico de los estudiantes y sus familias, mayor es el desempeño esperado en las áreas y grados evaluados. También se aprecian diferencias importantes cuando se comparan los resultados por sector y nivel socioeconómico. Como se ilustra en el gráfico 3, los alumnos de colegios privados tienden a obtener puntajes más altos en las pruebas, y las diferencias respecto a quienes están matriculados en instituciones oficiales se incrementan en la medida en que aumentan las condiciones socioeconómicas.

Gráfico 3. Puntajes promedio en matemáticas y lenguaje, según sector y quintiles de nivel socioeconómico



Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

2.3 Aporte de la institución educativa al aprendizaje de sus estudiantes

Los resultados académicos de los estudiantes están influenciados tanto por sus contextos socioeconómicos y culturales como por los procesos adelantados en las instituciones educativas y en las aulas. Los estudios internacionales y nacionales muestran que si bien las condiciones económicas tienen una alta incidencia en los desempeños de los estudiantes, lo que sucede en el interior de los colegios, es decir, la forma como estos se organizan para prestar el servicio educativo es un elemento esencial para lograr mayores aprendizajes, así como para disminuir las brechas de logros entre grupos.

Los estudios de factores asociados permiten estimar el aporte de las variables escolares a la explicación de las diferencias en los resultados de los estudiantes. Por un lado, el aporte bruto incluye tanto el efecto de variables escolares como el de las variables del contexto de los estudiantes sobre sus resultados. A su vez, el aporte neto involucra el efecto del conjunto de variables escolares. Es sobre estas últimas donde se concentra la acción de las políticas y programas educativos para promover el mejoramiento.

A partir de la información recolectada para SABER 5o. y 9o. 2009, se encontró que el aporte bruto de la institución educativa a los resultados de los estudiantes en las pruebas se situó entre el 34% (en lenguaje, noveno grado) y el 46% (en matemáticas, noveno). Este aporte es superior en noveno grado y en matemáticas. El aporte neto de la institución educativa al aprendizaje de los alumnos, por su parte, varió entre el 18% y el 22% en quinto grado y entre 12% y 20% en noveno, y es más alto en matemáticas.

3. Las características de los actores escolares y el desempeño en las pruebas

De la información obtenida sobre las características personales y académicas de los estudiantes, docentes y rectores se destacan los hallazgos que se presentan en los siguientes apartados.

3.1 Estudiantes

La mitad de los alumnos de quinto grado reportó tener entre 11 y 12 años de edad; el 39% informó tener 10 años o menos y el 12%, 13 años o más. En noveno, el 27% tenía 14 años o menos, el 41%, 15 años, el 19%, 16 años, y el 13%, 17 años de edad o más. En ambos grados se observa que cuanto mayor edad, más bajos son los puntajes en matemáticas y lenguaje (véase gráfico 4). Estas cifras muestran que la extra edad de los estudiantes respecto al grado cursado puede afectar negativamente su desempeño escolar.

Gráfico 4. Relación entre la edad de los estudiantes y sus puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

Edad	Frecuencia	Matemáticas			Lenguaje		
		Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
10 o menos	39%	299	1,4	302	1,3		
11 a 12 años	50%	285	1,2	289	1,2		
13 o más	12%	250	2,2	253	2,0		

Noveno grado

Edad	Frecuencia	Matemáticas			Lenguaje		
		Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
14 o menos	27%	304	1,6	308	1,6		
15 años	41%	301	1,4	303	1,4		
16 años	19%	276	2,0	279	1,9		
17 o más años	13%	257	2,1	261	2,2		

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

El 37% de los alumnos de quinto grado y el 31% de los de noveno manifestó estar trabajando, o en su casa o fuera de ella. Quienes afirmaron no estar trabajando alcanzaron puntajes más altos en matemáticas y lenguaje, en ambos grados (véase gráfico 5).

Gráfico 5. Relación entre trabajar o no y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

Trabaja?	Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
No	63%		291		1,1	293		1,1
Sí, en casa	30%		278		1,5	282		1,5
Sí, fuera de casa	7%		275		3,1	283		3,0

Noveno grado

Trabaja?	Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
No	68%		296		1,1	299		1,1
Sí, en casa	20%		281		1,4	284		1,8
Sí, fuera de casa	11%		280		2,3	282		2,3

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

De manera similar a los hallazgos de otros estudios realizados a nivel nacional e internacional, la asistencia a preescolar parece contribuir a mejores desempeños, tanto en primaria como en secundaria. En quinto, el 84% de los estudiantes manifestó haber asistido a educación preescolar; esta cifra es un poco menor en noveno (80%). En ambas áreas y grados, quienes asistieron a preescolar tuvieron por lo menos 22 puntos más en las pruebas que quienes no lo hicieron (véase gráfico 6).

Gráfico 6. Relación entre asistencia a preescolar y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

Asistencia a preescolar	Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
No	16%		266		1,8	271		1,8
Sí	84%		290		0,9	293		0,9

Noveno grado

Asistencia a preescolar	Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
No	20%		271		1,7	271		1,7
Sí	80%		296		1,0	300		1,0













Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.













Se aprecia una asociación inversa entre la repetición de cursos y los resultados en las pruebas. En quinto, el 31% de los estudiantes afirmó haber repetido algún grado de la primaria; en noveno, el 30% indicó haber repetido algún grado. Adicionalmente, el 7% de los de quinto y el 6% de los de noveno estaban repitiendo estos grados en el momento de la aplicación de las pruebas y de los cuestionarios. En quinto, los no repitentes obtuvieron 33 puntos más en lenguaje y 36 en matemáticas que aquellos que repitieron algún grado de la básica primaria. En noveno, la ventaja de los no repitentes es 27 y 23 puntos, respectivamente. Un patrón similar se presenta respecto a quienes estaban repitiendo el grado en 2009, año en el que se aplicaron las pruebas (véase gráfico 7).

Gráfico 7. Relación entre repetición de cursos y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
Repetencia en algún grado de primaria	No	69%		297		1,0	300		1,0
	Sí	31%		261		1,4	267		1,3
Repetencia actual	No	93%		288		0,9	291		0,9
	Sí	7%		257		2,7	263		2,5

Noveno grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
Repetencia en algún grado	No	70%		298		1,0	302		1,0
	Sí	30%		275		1,5	275		1,5
Repetencia actual	No	94%		292		0,9	295		0,9
	Sí	6%		288		3,7	283		3,6

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

3.2 Docentes

La gran mayoría de los docentes de ambos grados (86% en quinto y 95% en noveno) cursó alguna modalidad de educación superior. Tanto en básica primaria como en secundaria predominan los licenciados; cerca de la tercera parte tiene posgrados. En noveno grado, el 13% es profesional de otras áreas y entre los de quinto, el 10% es normalista superior. Un mayor nivel educativo de los docentes está asociado a mayores puntajes de los estudiantes en las pruebas; además, las diferencias en los resultados son más amplias respecto a los puntajes de los alumnos cuyos docentes son bachilleres y normalistas superiores. El tiempo de experiencia de los profesores de noveno grado también está asociado con puntajes más altos en ambas áreas (véase gráfico 8).

Gráfico 8. Relación entre formación y experiencia de los docentes y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

	Último nivel educativo	Frecuencia	Matemáticas		Lenguaje	
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Último nivel educativo	Bachiller	4%	252	5,3	261	5,6
	Normalista superior	10%	248	4,8	248	4,7
	Técnico o tecnológico	5%	298	2,9	299	2,7
	Licenciado	43%	284	1,5	286	1,5
	Profesional	6%	289	1,6	294	1,6
	Posgrado	32%	284	1,6	288	1,5
	Doctorado	0%				

Noveno grado

	Último nivel educativo	Frecuencia	Matemáticas		Lenguaje	
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Último nivel educativo	Bachiller	2%				
	Normalista superior	3%	239	11,9	271	15,7
	Técnico o tecnológico	3%	278	6,5	291	5,4
	Licenciado	50%	283	1,7	286	1,7
	Profesional	13%	293	1,3	296	1,2
	Posgrado	29%	299	1,7	302	1,7
	Doctorado	0%				
Años de experiencia docente	10 años o menos	41%	275	2,4	283	2,3
	11 a 20 años	32%	295	1,3	293	1,3
	21 a 30 años	14%	291	1,5	297	1,5
	31 y más	13%	294	2,7	304	2,8

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

3.3 Rectores

Las dos terceras partes de los rectores han cursado algún posgrado. Se observa una relación entre un nivel educativo más alto de estos directivos y mejores puntajes de los estudiantes de quinto y noveno grados en las dos pruebas. También se encuentra una asociación directa entre el tiempo de experiencia de los rectores en el ejercicio de la docencia y los resultados de los alumnos (véase gráfico 9).

Gráfico 9. Relación entre formación y experiencia de los rectores y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

	Último nivel educativo	Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje	
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Último nivel educativo	Bachiller	0%					
	Normalista superior	3%		241	5,5	243	4,8
	Técnico o tecnológico	0%					
	Licenciado	24%		284	2,3	283	2,2
	Profesional	7%		280	3,7	278	3,3
	Posgrado	64%		284	0,9	288	0,9
	Doctorado	1%		417	9,3	399	9,8
Años de experiencia como docente	5 años o menos	14%		270	2,4	265	2,5
	6 a 10 años	19%		272	1,7	273	1,6
	11 a 15 años	12%		288	1,8	294	1,8
	16 a 20 años	23%		285	2,1	291	2,0
	20 años o más	32%		292	1,4	295	1,4

Noveno grado

	Último nivel educativo	Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje	
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Último nivel educativo	Bachiller	0%					
	Normalista superior	2%		211	15,9	235	18,3
	Técnico o tecnológico	0%					
	Licenciado	22%		286	2,4	282	2,4
	Profesional	8%		287	3,4	297	3,7
	Posgrado	66%		292	1,0	295	0,9
	Doctorado	2%		388	8,9	381	8,1
Años de experiencia como docente	5 años o menos	12%		261	2,3	267	2,5
	6 a 10 años	18%		272	1,8	279	1,9
	11 a 15 años	16%		291	2,0	291	2,0
	16 a 20 años	17%		301	2,2	304	2,1
	20 años o más	37%		302	1,4	304	1,4

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

4. Las características de los establecimientos educativos y los logros en las pruebas

Las condiciones físicas y de dotación de las instituciones educativas no solo facilitan la realización de las actividades pedagógicas establecidas en los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) y los planes de estudio, sino también de aquellas que promueven la convivencia y el desarrollo de otras habilidades.

En SABER 5o. y 9o. 2009 se encontró que el 69% de las sedes educativas de básica primaria y el 84% de las de secundaria cuentan con bibliotecas con más de 50 libros, así como con condiciones adecuadas para la prestación del servicio. Adicionalmente, el 64% de las sedes de básica primaria y el 92% de las de secundaria cuentan con salas de informática. El número de computadores para uso pedagógico es más alto en la básica secundaria: el 68% de las sedes cuenta con más de 11 equipos destinados para este propósito; solo el 55% de las sedes de primaria dispone de esta cantidad de recursos. Una gran proporción de los computadores para uso pedagógico está conectada a internet, lo que permite el acceso y obtención de información y otros recursos educativos en línea para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La existencia de bibliotecas en buenas condiciones, que presten servicios a los estudiantes y demás integrantes del colegio, y con un buen acervo de libros, se asocia directamente con puntajes más altos en matemáticas y lenguaje. Asimismo, la disponibilidad de salas de informática y de computadores conectados a internet para uso pedagógico propicia mejores resultados en las pruebas. También se encontró una asociación positiva entre la existencia de equipos de cómputo para uso administrativo y puntajes más altos (véase gráfico 10).

Gráfico 10. Relación entre existencia y disponibilidad de servicios de bibliotecas, computadores e internet en los colegios y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

	Frecuencia	Matemáticas		Lenguaje		
		Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.	
Biblioteca de la sede	No hay biblioteca en la sede	21%	271	1,8	272	1,8
	Entre 0 y 50 libros	11%	260	4,7	255	4,4
	Entre 51 y 100 libros	36%	282	1,4	285	1,4
	Entre 101 y 200 libros	10%	284	2,8	287	3,0
	Más de 200 libros	23%	296	1,4	301	1,3
Índice - Condiciones de la biblioteca	Estado malo - muy malo (todos)	4%	247	3,1	253	3,2
	Estado malo - muy malo (al menos 1)	23%	263	1,8	264	1,8
	Estado aceptable - bueno (al menos 1)	68%	287	1,0	291	1,0
	Estado muy bueno (todos)	4%	332	2,9	337	2,8
Servicios de la biblioteca	Ningún servicio	16%	270	2,1	279	2,1
	1 servicio	58%	276	1,1	280	1,1
	2 servicios	21%	308	1,8	310	1,8
	Todos los servicios	4%	316	3,3	311	3,4
PC - Uso pedagógico	Ninguno	2%	276	5,1	288	5,7
	1 a 10 PC	43%	274	1,6	281	1,6
	11 a 20 PC	39%	279	1,4	282	1,4
	21 y más	16%	299	1,4	300	1,4
PC conectados a internet - Uso pedagógico	Ninguno	4%	266	3,3	268	3,4
	1 a 10 PC	29%	274	1,3	278	1,2
	11 a 20 PC	57%	291	1,5	292	1,4
	21 y más	9%	301	1,9	305	1,9
PC conectados a internet - Uso administrativo	Ninguno	7%	255	2,1	260	2,1
	1 a 3 PC	21%	276	1,3	280	1,3
	4 a 6 PC	68%	291	1,3	295	1,3
	7 y más	4%	325	2,9	326	2,9
Existe sala de informática	No	36%	266	2,5	270	2,6
	Sí	64%	288	0,9	291	0,9
PC en salas de informática	Ninguno	3%	272	4,6	284	5,0
	1 a 10 PC	28%	276	1,9	280	1,8
	11 a 20 PC	54%	281	1,3	285	1,3
	21 y más	16%	296	1,4	297	1,4

Noveno grado

		Frecuencia	Matemáticas		Lenguaje	
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Biblioteca de la sede	No hay biblioteca en la sede	13%	278	2,0	285	2,0
	Entre 0 y 50 libros	4%	274	5,0	279	5,0
	Entre 51 y 100 libros	24%	268	1,5	272	1,6
	Entre 101 y 200 libros	8%	263	2,7	267	2,8
	Más de 200 libros	52%	309	1,3	310	1,2
Índice - Condiciones de la biblioteca	Estado malo - muy malo (todos)	3%	283	7,2	263	4,5
	Estado malo - muy malo (al menos 1)	18%	256	2,2	258	2,2
	Estado aceptable - bueno (al menos 1)	65%	291	1,0	294	1,0
	Estado muy bueno (todos)	14%	316	2,4	321	2,4
Servicios de la biblioteca	Ningún servicio	8%	263	2,3	270	2,3
	1 servicio	50%	284	1,2	287	1,2
	2 servicios	30%	301	1,5	304	1,5
	Todos los servicios	12%	319	3,5	322	3,4
PC - Uso pedagógico	Ninguno	0%				
	1 a 10 PC	32%	265	1,9	268	1,8
	11 a 20 PC	23%	273	1,8	281	1,9
	21 y más	45%	303	1,1	305	1,1
PC conectados a internet - Uso pedagógico	Ninguno	3%	237	7,6	260	9,5
	1 a 10 PC	41%	273	1,4	276	1,4
	11 a 20 PC	34%	291	1,5	294	1,5
	21 y más	22%	307	1,5	309	1,5
PC conectados a internet - Uso administrativo	Ninguno	6%	264	3,4	263	3,5
	1 a 3 PC	42%	272	1,2	278	1,2
	4 a 6 PC	38%	304	1,6	305	1,6
	7 y más	13%	315	1,9	315	1,8
Existe sala de informática	No	8%	266	5,3	276	5,3
	Sí	92%	292	0,9	295	0,9
PC en salas de informática	Ninguno	1%	159	19,0	176	13,9
	1 a 10 PC	22%	276	2,4	280	2,4
	11 a 20 PC	35%	284	1,4	288	1,4
	21 y más	42%	299	1,2	301	1,2
Índice - Servicios computadores	Ningún servicio	47%	290	1,1	293	1,1
	1 servicio	14%	299	2,4	300	2,4
	2 servicios	16%	299	2,1	300	2,2
	Todos los servicios	22%	285	2,1	289	2,1



















Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.



















Las condiciones de las aulas de clases también desempeñan un papel importante a la hora de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Un ambiente organizado, con ventilación e iluminación adecuadas, con recursos disponibles y en el que se den a conocer los productos elaborados por los estudiantes, contribuyen a la obtención de mejores resultados. En SABER 5o. y 9o. se encontró que el 55% de las aulas de quinto grado y el 78% de las de noveno cuentan con bibliotecas de aula. Asimismo, en la mayoría de las aulas las paredes están decoradas con mensajes positivos y con los trabajos de los alumnos. Se observa que en las aulas donde esto ocurre los puntajes en las pruebas de matemáticas y lenguaje son más altos (véase gráfico 11).

Gráfico 11. Relación entre algunas condiciones de las aulas de clases y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
Biblioteca de aula	No tiene	45%		288		1,7	287		1,7
	Sí tiene	55%		285		1,0	289		1,0
Ambiente de aula	No	22%		275		1,4	278		1,4
	Sí	78%		290		1,0	294		1,0
Ambiente de aula	No	34%		274		1,2	278		1,2
	Sí	66%		293		1,1	296		1,1

Noveno grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
Biblioteca de aula	No tiene	22%		281		2,4	282		2,5
	Sí tiene	78%		292		0,9	296		0,9
Ambiente de aula	No	29%		285		1,4	284		1,4
	Sí	71%		295		1,1	300		1,1
Ambiente de aula	No	41%		287		1,3	290		1,4
	Sí	59%		294		1,1	298		1,1

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

5. Los procesos escolares y los resultados de los estudiantes en las pruebas

Como ya se mencionó, los estudios de factores asociados permiten conocer cuáles son los aspectos relativos a los procesos escolares que inciden en los resultados de los estudiantes. De esta forma se puede orientar la toma de decisiones, específicamente en torno a acciones de mejora en diversos ámbitos. En SABER 5o. y 9o. 2009, la atención se centró en conocer cómo los establecimientos educativos están implementando algunas directrices de política relacionadas con los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), los Planes de Mejoramiento Institucional (PMI), la integración institucional y los estándares básicos de competencias. También se analizaron varios elementos de la gestión escolar y de aula que otros estudios realizados en el país y a nivel internacional han mostrado que tienen una alta relación con los aprendizajes: el tiempo destinado a la enseñanza, el manejo de las tareas y de las evaluaciones, el uso de textos escolares y las actividades de lectura, el clima escolar, la disciplina y el clima de aula.

5.1 El Proyecto Educativo Institucional, el Plan de Mejoramiento Institucional y la integración institucional

La Constitución de 1991 introdujo cambios importantes en todos los ámbitos de la vida nacional. En educación se estableció, además de la obligatoriedad de la formación entre los 5 y los 15 años de edad, la descentralización como mecanismo de gestión del sector, atendiendo al principio de que la prestación de este servicio es más eficiente y eficaz si se hace de manera cercana a sus usuarios. En desarrollo de estos lineamientos constitucionales, la Ley General de Educación de 1994 determinó que las instituciones educativas tienen autonomía pedagógica y curricular. La herramienta que disponen para el efecto es el Proyecto Educativo Institucional (PEI), concebido como la carta de navegación del colegio, en el que deben registrarse, entre otros, la visión, la misión, los objetivos, las metas y la fundamentación pedagógica.

La totalidad de establecimientos educativos del país tiene su PEI. En la gran mayoría de ellos su elaboración contó con la participación de los rectores, los docentes, estudiantes y padres de familia, lo que favorece los consensos en torno a la gestión institucional y al trabajo pedagógico. En casi todos, los rectores manifestaron que las estrategias diseñadas permiten alcanzar las metas e incorporar modelos pedagógicos. Además, señalaron que el PEI está actualizado frente a los estándares básicos de competencias propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Se observa una relación directa entre estos aspectos y la obtención de puntajes más altos en las pruebas (véase gráfico 12).

Gráfico 12. Relación entre algunos aspectos de la construcción del PEI y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

		Frecuencia	Matemáticas		Lenguaje	
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Las estrategias diseñadas permiten alcanzar metas	Desacuerdo	1%	241	5,2	253	5,8
	De acuerdo	53%	281	1,2	286	1,2
	Completo acuerdo	46%	292	1,2	293	1,2
Contempla la incorporación de modelos pedagógicos	Desacuerdo	1%	258	19,7	252	19,4
	De acuerdo	52%	274	1,1	279	1,1
	Completo acuerdo	47%	296	1,2	298	1,2

Noveno grado

		Frecuencia	Matemáticas		Lenguaje	
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Las estrategias diseñadas permiten alcanzar metas	Desacuerdo	2%	272	5,0	282	5,0
	De acuerdo	48%	279	1,2	282	1,2
	Completo acuerdo	50%	301	1,2	305	1,2
El PEI está actualizado frente a estándares de competencias y otros referentes	Desacuerdo	3%	260	6,1	247	6,5
	De acuerdo	30%	280	1,6	284	1,5
	Completo acuerdo	67%	296	1,0	299	1,0
El PEI contempla la incorporación de modelos pedagógicos	Desacuerdo	2%	270	6,7	271	6,8
	De acuerdo	45%	281	1,2	284	1,1
	Completo acuerdo	54%	301	1,3	304	1,3

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

La totalidad de rectores afirmó que sus colegios cuentan con un Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) en el que se fijaron objetivos y metas claras de mejora y se definieron indicadores de seguimiento. En la mayoría se conformaron equipos de gestión en el que también participan docentes de las sedes que conforman el establecimiento educativo. No obstante, no se encontraron asociaciones entre estas variables y los resultados de los estudiantes en las pruebas SABER 5o. y 9o. aplicadas en 2009. Se recomienda seguir profundizando en el conocimiento sobre la implementación de esta herramienta de política en el quehacer de las instituciones educativas del país, a fin de identificar su impacto en la gestión y en los aprendizajes de los alumnos.

A través de los cuestionarios de factores asociados también se exploraron algunos aspectos relativos al proceso de integración de las instituciones educativas oficiales que se inició a comienzos de la presente década, con el propósito de garantizar la continuidad de los estudiantes en el sistema hasta la culminación de la educación obligatoria, así como una mayor eficiencia en la prestación del servicio. Los rectores manifestaron que los docentes de las sedes que conforman el establecimiento educativo participaron en la construcción del PEI y del manual de convivencia; también señalaron que los profesores y estudiantes de las sedes realizan actividades conjuntas entre ellas y consideraron que ellos sienten que forman parte de la institución como un todo. La gran mayoría también afirmó que el nivel de articulación entre los planes de estudio de las diferentes sedes es alto. No se encontraron asociaciones claras entre la existencia de estos procesos de integración y los resultados de los alumnos en las pruebas, razón por la cual se recomienda profundizar en este aspecto en estudios que se realicen en el futuro, dado que esta medida ha tenido gran repercusión en la gestión del sector y se requiere conocer cuáles son los factores de éxito de la misma, así como los puntos que todavía necesitan mayor apoyo para su consolidación.

5.2 Los estándares básicos de competencias

Los estándares básicos de competencias se concibieron como unos referentes comunes para orientar el diseño de los currículos y los planes de estudio de los establecimientos educativos, en el marco de su autonomía institucional. El propósito de contar con estos referentes fue precisar qué se espera que todos los estudiantes del país, independientemente de la región en la que vivan y de su condición socioeconómica y cultural, aprendan en cada una de las áreas durante su trayectoria escolar.

Según las respuestas dadas por rectores y docentes al cuestionario de factores asociados, se encontró que los establecimientos educativos han fijado unas competencias mínimas que todos sus estudiantes deben desarrollar. También se puede apreciar que los profesores tienen acceso a los estándares, tanto por medio de internet o porque disponen de copias impresas de los mismos; esto ha propiciado que la gran mayoría de ellos los conozca y los utilicen para estructurar los contenidos de sus clases. Se encontró una asociación positiva entre una mayor proporción de uso de los estándares en la organización de los contenidos y la obtención de puntajes más altos en las pruebas de matemáticas y lenguaje, en ambos grados evaluados (véase gráfico 13).

Gráfico 13. Relación entre el uso de los estándares básicos de competencias para organizar los contenidos de las clases y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

	Frecuencia	Matemáticas		Lenguaje		
		Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.	
Proporción de uso de los estándares para estructurar los contenidos de la clase	No utilizan los estándares	0%				
	Menos del 25%	0%	264	0,0		
	Entre el 26% y el 50%	4%	271	4,6	265	4,0
	Entre el 51% y el 75%	31%	278	1,6	283	1,5
	Entre el 76% y el 100%	61%	285	1,0	288	1,0
	Se superan los estándares	4%	367	4,3	370	4,4

Noveno grado

	Frecuencia	Matemáticas		Lenguaje		
		Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.	
Proporción de uso de los estándares para estructurar los contenidos de la clase	No utilizan los estándares	0%				
	Menos del 25%	0%				
	Entre el 26% y el 50%	3%	267	4,5	269	5,2
	Entre el 51% y el 75%	29%	273	1,7	273	1,6
	Entre el 76% y el 100%	64%	294	1,0	298	1,0
	Se superan los estándares	4%	383	5,7	383	5,9

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.







5.3 El tiempo escolar

En la totalidad de establecimientos educativos hay un calendario en el cual se definen los momentos y duraciones de cada una de las actividades que se llevarán a cabo durante el año lectivo. Esto, indudablemente, contribuye a una mejor organización del trabajo institucional y al uso más efectivo del tiempo. La inasistencia o llegadas tarde de los docentes son situaciones que ocurren con baja frecuencia, según lo reportado por los rectores y por los propios profesores. En contraste, es más alta la incidencia de los casos de absentismo y llegadas tarde de los estudiantes. En la mayoría de colegios estas situaciones son informadas a los padres de familia o acudientes. En quinto grado, en el 63% de los colegios se destinan cinco horas semanales a la enseñanza de las matemáticas y otra proporción igual a lenguaje. En noveno, en un poco más de la mitad de los planteles también se destinan cinco horas semanales al trabajo en estas dos áreas; en 31% de ellos el trabajo en matemáticas tiene seis horas de dedicación. No se encontraron asociaciones claras entre la asistencia de los docentes y de los estudiantes a las clases y los resultados en las pruebas. En contraste, se







observó una relación directa entre un mayor número de horas semanales dedicadas a la enseñanza de las matemáticas y los puntajes de los alumnos en esa prueba. Además, esta relación parece más fuerte en quinto grado (véase gráfico 14).

Gráfico 14. Relación entre el número de horas semanales destinadas a la enseñanza de las matemáticas y los puntajes en esa prueba. Quinto y noveno grados

Quinto grado

Hora semanales Matemáticas	Frecuencia		Matemáticas		
			Puntaje promedio	E.E.	
3	0%		0		
4	18%		280		2,1
5	63%		280		1,0
6	19%		309		2,1

Noveno grado

Hora semanales Matemáticas	Frecuencia		Matemáticas		
			Puntaje promedio	E.E.	
3	0%		0		
4	16%		281		1,8
5	53%		292		1,2
6	31%		296		1,6

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

5.4 Las tareas







Aunque el trabajo académico que el estudiante realiza en su casa es uno de los elementos centrales de los principales estudios sobre eficacia escolar, no hay consenso respecto al impacto de las tareas sobre el aprendizaje. Algunas investigaciones han concentrado sus análisis en las estrategias utilizadas por los alumnos para elaborar sus tareas; otras han tratado de profundizar en los mecanismos e instrumentos que los profesores utilizan para incorporar el trabajo en casa a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este último fue el enfoque adoptado en el estudio de factores asociados a SABER 5o. y 9o., 2009.

Prácticamente todos los docentes de quinto y de noveno grados afirmaron que asignan tareas a sus estudiantes. En quinto grado, las dos terceras partes de los profesores indicaron que solicitan que sus alumnos realicen lecturas y resuelvan problemas diariamente. En noveno, cerca de la mitad solicita la realización de este tipo de actividades de manera diaria. En este grado es alta la proporción de maestros (60%) que les piden a sus estudiantes la realización de pequeños experimentos e investigaciones una vez a la semana.







El cumplimiento de las tareas asignadas por los profesores es más alto en la primaria: el 31% afirmó que más de la mitad de los alumnos las realizan; en noveno grado esta proporción tan solo alcanza el 18%. Por su parte, prácticamente todos los docentes afirmaron que revisan las tareas y que las utilizan para retroalimentar y calificar. No se encontraron asociaciones entre el tipo de tareas ni la frecuencia con la que los educadores las asignan a sus estudiantes y los puntajes en las pruebas. En contraste, en quinto grado se observan puntajes más altos en ambas pruebas cuando el docente constata que los estudiantes hicieron la tarea. En noveno se aprecia una asociación entre la asignación de notas a las tareas realizadas por los alumnos y sus puntajes en matemáticas (véase gráfico 15).

Gráfico 15. Relación entre el manejo de las tareas y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

Frecuencia con la que constata que cada estudiante haga su tarea	Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
			Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
Nunca - Casi nunca	0%		0		0			
Algunas veces - Frecuentemente	14%		271		1,6	278		1,7
Siempre	86%		289		1,0	292		0,9

Noveno grado

Docente considera las tareas para las notas	Frecuencia		Matemáticas		
			Puntaje promedio	E.E.	
Nunca - Casi nunca	3%		266		3,6
Algunas veces - Frecuentemente	48%		287		1,1
Siempre	49%		301		1,6

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

5.5 Las prácticas de evaluación

Un elemento fundamental del trabajo pedagógico es la evaluación continua de los estudiantes. Esta permite detectar oportunamente sus fortalezas y, de manera especial, sus debilidades, lo que facilita la realización oportuna de actividades de refuerzo o de recuperación. Los estudios sobre eficacia escolar han analizado varios aspectos relacionados con el manejo de la evaluación en los procesos de aula. Algunos de ellos permiten establecer que el seguimiento permanente de los estudiantes, la retroalimentación que se les brinde a partir de sus resultados y la utilización de la coevaluación son factores que contribuyen a la mejora de los aprendizajes. Otros han resaltado la importancia de que los rectores y docentes utilicen la información generada a partir de las evaluaciones para determinar el nivel de cumplimiento de las metas y también para revisar y ajustar los métodos de enseñanza.

El estudio de factores asociados a SABER 5o. y 9o. buscó conocer qué tipos de evaluación de los estudiantes utilizan los docentes y cuáles usos se hacen de la información obtenida. En el 70% de los casos los mecanismos de evaluación los define el establecimiento educativo. Los mecanismos de evaluación más utilizados por los profesores de quinto grado son exámenes cortos, orales o escritos, pasar al tablero, y la corrección de las tareas y trabajos elaborados por los estudiantes. Estos mecanismos se emplean, según los docentes, con alta frecuencia (diaria o semanal). En noveno predominan los exámenes escritos (cortos o extensos), pasar al tablero, la realización de preguntas directas a los estudiantes, la corrección de tareas y trabajos, y el uso de demostraciones.

A su vez, y de acuerdo con lo reportado por los estudiantes, en las evaluaciones los docentes les preguntan por los temas vistos en las clases. Las formas más comunes de retroalimentarlos son la explicación de sus errores y la asignación de trabajos adicionales de recuperación. La mayoría considera que sus profesores los califican de manera justa.

En cuanto al uso de la información generada a través de los procesos evaluativos, en quinto grado el 57% de los docentes y rectores, y en noveno el 55% la utilizan para hacer seguimiento a las estrategias de mejoramiento. Una tercera parte de ellos emplea los resultados de las evaluaciones para agrupar a los alumnos de acuerdo con sus habilidades. Con menor frecuencia aparecen las acciones relativas a la realización de ajustes a las estrategias de enseñanza, la comparación de los resultados con los de los años lectivos anteriores, e informar a los padres de familia.

No se observaron asociaciones entre la utilización de determinados mecanismos de evaluación y la frecuencia con la que estos se emplean con los puntajes de los estudiantes de ambos grados en las pruebas de matemáticas y lenguaje. Tampoco se detectaron relaciones entre el uso que docentes y rectores hacen de la información obtenida a partir de las evaluaciones y los resultados en SABER 5o. y 9o. No obstante lo anterior, en noveno grado los alumnos obtienen puntajes más altos en matemáticas cuando sus profesores corrigen sus trabajos y cuando asignan trabajos adicionales de recuperación. De igual manera, los puntajes en las pruebas de ambas áreas son más altos cuando los estudiantes consideran que sus docentes preguntan los contenidos enseñados en las clases (véase gráfico 16).

Gráfico 16. Relación entre prácticas de evaluación y puntajes en lenguaje y matemáticas. Noveno grado

		Frecuencia		Matemáticas	
				Puntaje promedio	E.E.
Uso - corregir trabajos (individuales/grupo)	No la usa	1%		253	10,4
	Diaria	36%		301	1,5
	Semanal	59%		288	1,1
	Quincenal o más	4%		257	9,4
Docente - pregunta lo que enseña en clase	Nunca - Casi nunca	1%		253	10,4
	Algunas veces - Frecuentemente	87%		290	0,9
	Siempre	13%		319	5,8
Docente - trabajos adicionales de recuperación	Nunca - Casi nunca	2%		271	13,5
	Algunas veces - Frecuentemente	88%		291	0,9
	Siempre	10%		300	4,0

		Frecuencia		Lenguaje	
				Puntaje promedio	E.E.
Docente - pregunta lo que enseña en clase	Nunca - Casi nunca	0%			
	Algunas veces - Frecuentemente	85%		294	0,9
	Siempre	15%		302	3,5

Nota: E.E.: error estándar.
Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

5.6 Los textos escolares

Las investigaciones realizadas en Colombia y en otros países han mostrado la importancia de que las instituciones educativas, los docentes y los estudiantes cuenten con materiales para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La disponibilidad y el uso de textos escolares, libros de consulta, calculadoras, laboratorios, mapas, recursos audiovisuales, software educativo, etc., están directamente asociadas con más y mejores aprendizajes.

En SABER 5o. y 9o. se indagó a los estudiantes, profesores y rectores sobre la disponibilidad y utilización de los textos escolares en las clases. En el 51% de las sedes de quinto grado y en el 57% de las de noveno menos de la mitad de los alumnos posee textos escolares. Estas cifras revelan una baja disponibilidad de este tipo de materiales para apoyar la realización de las actividades pedagógicas. En ambos grados, la labor de selección de los textos está bajo la responsabilidad de los docentes de las áreas respectivas (82% de los casos en quinto y 69% en noveno). Los principales usos de estos materiales son como fuente para el desarrollo de ejercicios en clases, apoyo para afianzar los conocimientos y asignar las tareas. Su utilización como guía básica para los estudiantes fue reportada únicamente por el 10% de las sedes de quinto grado y el 16% de las de noveno.

Se encontró una asociación positiva entre una mayor disponibilidad de textos y puntajes más altos en matemáticas y lenguaje, en ambos grados. En quinto, el promedio en matemáticas es 92 puntos más alto cuando todos o la gran mayoría de los estudiantes cuenta con este tipo de recursos respecto al de quienes no los tienen; en lenguaje, la diferencia es de 83 puntos. En noveno se observa un patrón similar, con diferencias de 93 puntos en matemáticas y 89 en lenguaje. El trabajo con más de un texto parece contribuir a la obtención de puntajes más altos en lenguaje. En matemáticas no se observan diferencias en los resultados en las pruebas respecto a la cantidad de textos utilizados (véase gráfico 17).

Gráfico 17. Relación entre la disponibilidad y el uso de los textos escolares y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje	
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Porcentaje de estudiantes con materiales requeridos para los estudios	Menos del 25%	16%	259	2,1	269	2,1	
	Entre el 26% y el 50%	35%	266	1,2	269	1,2	
	Entre el 51% y el 75%	35%	295	1,4	298	1,3	
	Entre el 76% y el 100%	14%	351	2,5	352	2,5	
Trabajo con textos matemáticas	No	4%	277	4,2			
	Sí, con un texto	49%	286	1,1			
	Sí, con varios textos	47%	286	1,5			
Trabajo con textos lenguaje	No	3%			297	8,4	
	Sí, con un texto	27%			265	1,4	
	Sí, con varios textos	70%			299	1,0	

Noveno grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje	
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Porcentaje de estudiantes con materiales requeridos para los estudios	Menos del 25%	17%	271	1,8	277	1,8	
	Entre el 26% y el 50%	40%	280	1,2	281	1,2	
	Entre el 51% y el 75%	27%	296	1,6	299	1,5	
	Entre el 76% y el 100%	16%	364	2,9	366	2,9	
Trabajo con textos matemáticas	No	11%	280	2,6			
	Sí, con un texto	78%	293	0,9			
	Sí, con varios textos	12%	290	4,1			
Trabajo con textos lenguaje	No	0%					
	Sí, con un texto	33%			286	1,4	
	Sí, con varios textos	67%			299	1,1	

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

5.7 La lectura

La comprensión de los planteamientos expuestos en diferentes tipos de textos, la identificación de las perspectivas y los puntos de vista de los autores, la adopción de una posición argumentada frente a una idea y el establecimiento de relaciones entre los contenidos de diferentes textos, son habilidades fundamentales que todas las personas necesitan desarrollar para desempeñarse adecuadamente en los ámbitos personales, sociales y laborales. Además de la prueba de lenguaje, que evalúa los niveles de comprensión de textos, en el estudio de factores asociados se incluyó un conjunto de preguntas en el cuestionario para los estudiantes, a través de las cuales se exploraron sus percepciones en torno a la lectura y la aplicación, en las clases, de algunas prácticas para controlar y reforzar lo leído.

Tanto los estudiantes de quinto grado como los de noveno mostraron actitudes positivas hacia la lectura. Casi todos están totalmente de acuerdo con la afirmación de que leer es importante para el futuro. También les gustaría que les regalaran libros y hablar acerca de libros con otras personas. Respecto a las prácticas de lectura durante las clases, los alumnos de ambos grados reportaron que son frecuentes las actividades de leer en silencio y de leer a un grupo de compañeros o a todo el curso. Asimismo, reportaron que los docentes leen en voz alta para todo el curso casi todos los días.

Se observa que los estudiantes de quinto grado tienen puntajes más altos en lenguaje cuando sus docentes leen en voz alta a todo el curso diariamente o casi todos los días. También son mejores los resultados en esta prueba cuando los alumnos revelan una actitud favorable hacia la lectura, es decir, cuando la consideran una actividad placentera y que la realizan de manera voluntaria. En noveno, los promedios en lenguaje son más altos cuando los alumnos realizan con alta frecuencia las actividades de leer en silencio y de contestar preguntas sobre lo leído (véase gráfico 18).

Gráfico 18. Relación entre actitudes y prácticas de lectura y puntajes en lenguaje. Quinto y noveno grados

Quinto grado

		Frecuencia	Lenguaje		
			Puntaje promedio	E.E.	
El docente lee en voz alta a todo el curso	Nunca o casi nunca	1%	230		0,0
	Una o dos veces al mes	3%	257		14,9
	Una o dos veces por semana	29%	284		1,8
	Todos o casi todos los días	67%	291		0,9
Lee solo si le toca	Desacuerdo	6%	299		8,0
	De acuerdo	73%	291		0,9
	Completo acuerdo	21%	258		3,0
Leer es aburrido	Desacuerdo	81%	292		0,9
	De acuerdo	16%	257		2,9
	Completo acuerdo	3%	246		15,8

Noveno grado

		Frecuencia	Lenguaje		
			Puntaje promedio	E.E.	
Lee en silencio	Nunca o casi nunca	3%	242		17,9
	Una o dos veces al mes	5%	247		3,1
	Una o dos veces por semana	86%	296		0,9
	Todos o casi todos los días	6%	361		7,6
Contesta preguntas acerca de lo leído	Nunca o casi nunca	2%	211		0,0
	Una o dos veces al mes	38%	300		1,4
	Una o dos veces por semana	56%	290		1,1
	Todos o casi todos los días	4%	321		12,4

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

5.8 El clima escolar y de aula










Las condiciones en las cuales se efectúan las actividades en las escuelas y en los salones de clases también se han estudiado por un número importante de investigaciones. Se ha encontrado que ambientes escolares ordenados, en los cuales los directivos y docentes consideran que tienen condiciones de trabajo atractivas y estimulantes para desarrollar sus actividades y cumplir los objetivos y las metas institucionales, y del que ellos y los estudiantes se sienten orgullosos, propician el logro de mejores aprendizajes. Otras investigaciones han encontrado que el liderazgo de los rectores, la planeación colaborativa, las buenas relaciones entre pares, el sentido de comunidad, la existencia de metas claras, expectativas compartidas, el orden y la disciplina también contribuyen a la obtención de mejores resultados.

Algunos estudios han analizado las interacciones entre los diferentes actores escolares, lo que ha permitido identificar que acciones como centrar el interés en las necesidades de los estudiantes, estimular su esfuerzo y el desarrollo de su sentido de responsabilidad y confianza en sí mismos, destinar tiempo adicional de enseñanza a aquellos alumnos que tienen requerimientos particulares de aprendizaje y promover la empatía entre los niños y jóvenes provenientes de diferentes contextos socioeconómicos y culturales, son elementos fundamentales para lograr un clima escolar adecuado en el que se facilitan todos los demás procesos.















El estudio de factores asociados a SABER 5o. y 9o. 2009 incluyó en los cuestionarios para los estudiantes, docentes y rectores una serie de preguntas para conocer cómo percibían ellos las condiciones institucionales en cuanto a: las relaciones entre estudiantes y entre estos y profesores y demás personal que trabaja en los colegios; el interés de los docentes por las necesidades de los alumnos; situaciones que se presentan en el entorno del colegio; el reconocimiento que estudiantes y docentes reciben por sus logros; y la gestión del rector en lo relativo a su liderazgo directivo y pedagógico. Se encontró que los puntajes de los estudiantes de ambos grados son más altos cuando ellos se sienten aceptados en el colegio y cuando no son víctimas de agresiones por sus compañeros (véase gráfico 19).

Gráfico 19. Relación entre las percepciones de los estudiantes sobre el clima escolar y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
Compañero de curso lo rechazó o no lo dejó estar en su grupo	Ninguna vez	46%		289		1,9	290		1,8
	1 vez	50%		285		1,0	289		0,9
	2 o más veces	3%		244		10,6	248		11,6

Noveno grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
Compañero de curso lo rechazó o no lo dejó estar en su grupo	Ninguna vez	84%		296		0,9	299		0,9
	1 vez	16%		265		2,1	267		2,0
	2 o más veces	0%							
Le hicieron daño con golpes, cachetadas, patadas, empujones o pellizcos	Ninguna vez	89%		292		0,9	295		0,9
	1 vez	11%		282		3,0	286		2,9
	2 o más veces	0%							

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

Tanto en quinto como en noveno grados se aprecian relaciones entre la no ocurrencia de situaciones como el absentismo de los estudiantes y el embarazo de las adolescentes y puntajes más altos en las pruebas. En la básica secundaria también se detectaron asociaciones entre la existencia de un ambiente de trabajo agradable, las buenas relaciones entre colegas, la disponibilidad de materiales para trabajar, y el apoyo de los padres de familia y mejores resultados en matemáticas y lenguaje (véase gráfico 20).

Gráfico 20. Relación entre las percepciones de los docentes y rectores sobre el clima escolar y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje	
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Embarazos de las adolescentes	No se presenta	28%	316	1,8	316	1,8	
	Leve - Moderado	68%	280	1,0	284	1,0	
	Grave - Muy grave	4%	238	2,5	249	2,8	
Absentismo de los estudiantes	No se presenta	2%	322	8,7	328	8,4	
	Leve - Moderado	89%	291	0,9	294	0,9	
	Grave - Muy grave	9%	256	1,9	263	1,9	

Noveno grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje	
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.
Embarazos de las adolescentes	No se presenta	21%	343	2,5	338	2,5	
	Leve - Moderado	67%	284	1,0	290	1,0	
	Grave - Muy grave	12%	275	1,9	276	1,8	
Absentismo de los estudiantes	No se presenta	0%					
	Leve - Moderado	86%	294	0,9	298	0,9	
	Grave - Muy grave	14%	270	2,2	268	2,2	
Ambiente de trabajo agradable	Desacuerdo	9%	284	3,0	291	2,3	
	De acuerdo	33%	283	1,3	292	1,3	
	Completo acuerdo	58%	288	1,2	298	1,3	
Ha desarrollado buenas relaciones con los colegas	Desacuerdo	8%	273	3,7	253	5,2	
	De acuerdo	26%	273	1,7	286	1,3	
	Completo acuerdo	66%	290	1,0	301	1,1	
Tiene a disposición los materiales necesarios para desarrollar su labor	Desacuerdo	41%	283	1,3	284	1,3	
	De acuerdo	45%	289	1,2	294	1,2	
	Completo acuerdo	14%	320	2,5	322	2,5	
Padres de familia apoyan el trabajo de sus hijos	Desacuerdo	33%	289	1,4	288	1,4	
	De acuerdo	54%	290	1,3	294	1,2	
	Completo acuerdo	13%	299	2,1	307	2,2	
Problemas de inseguridad en el sector	No se presenta	17%	315	2,9	318	3,0	
	Leve - Moderado	65%	287	1,0	290	1,0	
	Grave - Muy grave	18%	291	1,7	293	1,7	



















Nota: E.E.: error estándar.
Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

Unas buenas condiciones para desarrollar las actividades en los salones de clases también son esenciales para lograr los objetivos y metas educativos. Según los hallazgos de varias investigaciones, un ambiente de aula en el que se utiliza adecuadamente el tiempo, la existencia de reglas claras, la no ocurrencia de interrupciones causadas por actos de indisciplina o su rápida resolución cuando estos se presentan, el refuerzo positivo otorgado por los docentes a los buenos comportamientos de quienes han tenido antecedentes negativos, son elementos que no solo contribuyen a la adecuada realización de las actividades pedagógicas, sino también que fortalecen la convivencia y propician mejores aprendizajes.

























En el estudio de factores asociados a SABER 5o. y 9o. se incluyeron preguntas para los docentes y estudiantes acerca de las condiciones de sus aulas de clases en cuanto a ocurrencia de actos de indisciplina, ruido y desorden, la existencia de reglas y el trato dado por el profesor a los alumnos. Los resultados muestran una relación directa entre la existencia de reglas claras, el conocimiento de las consecuencias del incumplimiento de las mismas y el liderazgo del docente para lograr que estas se cumplan y puntajes más altos en matemáticas y lenguaje, en ambos grados. En noveno también resultó significativa la relación entre mayores puntajes, especialmente en matemáticas y el hecho de que el docente haga lo necesario para apoyar a los alumnos (véase gráfico 21).

Gráfico 21. Relación entre las percepciones de los estudiantes y docentes sobre el clima de aula y puntajes en lenguaje y matemáticas. Quinto y noveno grados

Quinto grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
Hay reglas claras para seguir	Nunca - Casi nunca	0%							
	Algunas veces - Frecuentemente	17%		275		1,7	284		1,8
	Siempre	83%		289		1,0	290		0,9
El docente hace que se sigan las reglas	Nunca - Casi nunca	0%							
	Algunas veces - Frecuentemente	15%		273		2,0	278		2,0
	Siempre	85%		288		0,9	291		0,9
Estudiantes saben las consecuencias de incumplir reglas	Nunca - Casi nunca	0%							
	Algunas veces - Frecuentemente	29%		270		1,6	281		1,7
	Siempre	71%		291		1,0	292		1,0

Noveno grado

		Frecuencia		Matemáticas		Lenguaje			
				Puntaje promedio	E.E.	Puntaje promedio	E.E.		
Hay reglas claras para seguir	Nunca - Casi nunca	0%							
	Algunas veces - Frecuentemente	33%		285		1,3	288		1,3
	Siempre	67%		295		1,1	297		1,1
El docente hace que se sigan las reglas	Nunca - Casi nunca	0%							
	Algunas veces - Frecuentemente	33%		279		1,3	283		1,3
	Siempre	67%		298		1,1	300		1,1
Estudiantes saben las consecuencias de incumplir reglas	Nunca - Casi nunca	0%							
	Algunas veces - Frecuentemente	29%		281		1,4	282		1,4
	Siempre	71%		296		1,1	300		1,1
Hace lo que sea necesario para ayudar a los estudiantes	Nunca - Casi nunca	0%							
	Algunas veces - Frecuentemente	38%		287		1,2	291		1,2
	Siempre	63%		295		1,3	297		1,2

Nota: E.E.: error estándar.

Fuente: ICFES. Dirección de Evaluación.

6. Conclusiones

En este documento se presentaron los principales hallazgos del estudio de factores asociados a los resultados de los estudiantes en las pruebas SABER 5o. y 9o. aplicadas en 2009. Estos pretenden contribuir a lograr una mejor comprensión de aquellos aspectos de los contextos personales, familiares y escolares que inciden en los desempeños de los alumnos en las pruebas, y aportar a la toma de decisiones de políticas orientadas a mejorar la calidad y la equidad de la educación en Colombia.

Aunque el sector oficial tiene una mayor presencia de estudiantes matriculados en todos los quintiles de nivel socioeconómico, la mayoría de alumnos más pobres asiste a colegios oficiales; en contraste, hay una proporción más alta de estudiantes del sector privado en los quintiles más altos. A mayor nivel socioeconómico de los alumnos y sus familias, mayor es el desempeño esperado en ambas áreas y grados evaluados en SABER 5o. y 9o. Además, los estudiantes matriculados en colegios privados tienden a obtener puntajes más altos en las pruebas, y las diferencias frente a quienes asisten a planteles oficiales se incrementan en la medida en que aumentan las condiciones socioeconómicas.

En el estudio de factores asociados a SABER 5o. y 9o. 2009 se encontró que el aporte bruto de la institución educativa a los resultados de los estudiantes en las pruebas se situó entre el 34% en lenguaje, noveno grado, y el 46% en matemáticas, también en noveno. Por su parte, el aporte neto de la institución al aprendizaje de los alumnos varió entre el 18% y el 22% en quinto y entre 12% y 20% en noveno, y es más alto en matemáticas.

Hay una asociación negativa entre una mayor edad del estudiante respecto al grado cursado y sus resultados en las pruebas. Este mismo tipo de relación también se observa en la repetición de cursos: los resultados de los no repitentes superaron a los de quienes sí lo hicieron en más de 33 puntos en quinto grado y más de 23 en noveno. Además de los efectos contraproducentes en la autoestima de los alumnos, probablemente la repetición de cursos sea uno de los fenómenos que contribuyen a la existencia de la extraedad. Por ello, se recomienda poner en marcha estrategias para evitar la repetición de cursos y otras situaciones que se presentan como consecuencia de ello: la desmotivación hacia el estudio y los aprendizajes y la deserción temporal o definitiva del sistema.

También se encontró que los estudiantes que trabajan, o en su casa o fuera de ella, tienden a obtener puntajes más bajos en las pruebas. El trabajo infantil y juvenil es una consecuencia de las condiciones de pobreza de las familias, que requieren el aporte de todos sus miembros que puedan hacerlo para lograr su subsistencia; esta situación genera desventajas académicas,

pues limita el tiempo para la realización de actividades como tareas, trabajos escolares y estudiar para presentar las evaluaciones, además de otros problemas sociales.

De otra parte, y en concordancia con los hallazgos de otros estudios, la asistencia de los niños a programas de educación inicial o preescolar favorece los aprendizajes. Los estudiantes de quinto y noveno grados que asistieron a preescolar tuvieron por lo menos 22 puntos más en las pruebas que quienes no lo hicieron. Estos resultados reiteran la importancia de que los gobiernos locales y el nacional sigan dándole atención prioritaria a la población infantil, para promover su desarrollo integral desde el inicio de su vida.

De manera similar a lo encontrado en investigaciones nacionales e internacionales, en SABER 5o. y 9o. 2009 se constató que la formación y experiencia de los docentes y de los rectores es un elemento importante para lograr una educación de alta calidad.

Las condiciones de infraestructura y dotación de los establecimientos educativos también son importantes para una adecuada prestación del servicio educativo, lo que facilitará el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se destaca, según los análisis realizados, la importancia de que los colegios cuenten con ambientes organizados, salones con buena ventilación e iluminación, con materiales, bibliotecas en condiciones apropiadas y con un buen acervo de libros, así como con computadores con conexión a internet para uso pedagógico, como elementos que facilitan la obtención de mejores desempeños.

Los principales resultados de este estudio en torno a los procesos escolares también permiten reforzar los hallazgos de otros trabajos previos en el campo educativo, especialmente de aquellos basados en el enfoque de la eficacia escolar, en los que se pretende identificar qué aspectos de la gestión institucional y de aula contribuyen a que los estudiantes alcancen mejores desempeños. La existencia de un proyecto educativo en el que las estrategias permitan alcanzar las metas establecidas, la incorporación de modelos pedagógicos, la actualización curricular y la incorporación de los estándares básicos de competencias a los planes de estudio, son elementos estratégicos de la gestión directiva y pedagógica de los colegios. No menos importantes son el uso apropiado del tiempo escolar, la existencia de reglas claras, un clima escolar y de aula propicios, la asistencia a las clases, la retroalimentación que los profesores hacen a los estudiantes a partir de sus tareas, trabajos y evaluaciones, así como el reconocimiento a sus esfuerzos. Por otra parte, hay que seguir profundizando en torno al impacto de medidas de política como la integración institucional y la implementación de planes de mejoramiento sobre los resultados de los estudiantes en las pruebas. En este estudio no se encontraron evidencias concluyentes en estos dos aspectos.

Anexo 1.

Listado de variables del estudio
de factores asociados
a SABER 5o. y 9o. 2009

Contexto

Categorías	Variables
Características de la institución educativa	Sector (oficial – privado)
	Zona (urbana – rural)
	Número de sedes
	Ubicación de las sedes (urbanas y rurales)
	Tamaño: número de estudiantes matriculados
Características de los estudiantes	Sexo
	Edad
	Trabajo
	Tiempo de desplazamiento de la casa al colegio
	Forma de desplazamiento de la casa al colegio
	Asistencia a preescolar
	Años cursados de preescolar

Insumos

Categorías	Variables
Recursos de la sede	Servicios públicos
	Disponibilidad de zonas verdes / zonas comunes
	Condiciones generales de las zonas verdes / comunes
	Disponibilidad de espacios deportivos
	Condiciones de espacios deportivos
	Disponibilidad de baños y unidades sanitarias
	Condiciones de baños y unidades sanitarias
	Disponibilidad de la biblioteca
	Número de libros en la biblioteca
	Condiciones de la biblioteca
	Servicios de la biblioteca
	Disponibilidad de computadores para uso pedagógico
	Disponibilidad de computadores conectados a internet para uso pedagógico
	Disponibilidad de computadores para uso administrativo
	Disponibilidad de computadores conectados a internet para uso administrativo
	Disponibilidad de salas de informática
Número de computadores en salas de informática	

Categorías	Variables
Recursos del aula	Estado de los pisos
	Estado de las paredes
	Estado del techo
	Disponibilidad de ventanas
	Estado de las ventanas
	Disponibilidad de papelería
	Condiciones de aseo del salón
	Iluminación del salón
	Ventilación del salón
	Estado de las mesas y pupitres
	Estado de las sillas y asientos
	Tipo de tablero
	Disponibilidad de biblioteca de aula
	Número de libros en la biblioteca de aula
	Estado de las paredes del aula: limpieza
Decoración de las paredes del aula: mensajes positivos	
Decoración de las paredes del aula: trabajos de los estudiantes	
Docentes y directivos	Sexo
	Edad
	Último nivel educativo cursado
	Grado en el escalafón
	Años de experiencia como docente
	Tipo de vinculación al establecimiento educativo
	Tiempo de dedicación al establecimiento educativo

Procesos

Categorías	Variables
Proyecto Educativo Institucional (PEI)	Implementación del PEI en el establecimiento educativo
	Participación del rector en la elaboración del PEI
	Participación de los docentes en la elaboración del PEI
	Participación del personal administrativo en la elaboración del PEI
	Participación de los estudiantes en la elaboración del PEI
	Participación de los padres de familia en la elaboración del PEI
	Participación del sector productivo en la elaboración del PEI
	Propósito fundamental del PEI
	El PEI plantea explícitamente la visión, misión y horizonte institucional
	Visión, misión y horizonte institucional en el PEI discutidos con la comunidad educativa

Categorías	Variables
Proyecto Educativo Institucional (PEI)	Visión, misión y horizonte institucional en el PEI conocidos por la comunidad educativa
	Visión, misión y horizonte plantean metas en materia educativa
	Las estrategias diseñadas permiten alcanzar metas
	Las acciones adelantadas permiten alcanzar las metas fijadas
	Se consideran características étnicas, socioeconómicas y culturales de los estudiantes
	Está actualizado frente a estándares de competencias y otros referentes
	Egresados con buenas oportunidades de continuar estudios o laborales
	Contiene estrategias idóneas para integrar programas de primera infancia
	Contempla la incorporación de modelos pedagógicos
	Capacitación sobre diseño e implementación del PEI
Planes de Mejoramiento Institucional (PMI)	El establecimiento educativo cuenta con el PMI
	Conformación del equipo de gestión
	Rector / docente integra el equipo de gestión
	Docentes de la sede integran el equipo de gestión
	Docentes de otras sedes integran el equipo de gestión
	Conocimiento del PMI
	Identidad institucional clara y recoge necesidades de mejoramiento
	Evaluación rigurosa de las áreas de gestión
	Objetivos del PMI son claros y definen el establecimiento que se quiere construir
	Metas claras permiten alcanzar transformaciones en cobertura y calidad
	Indicadores del PMI son pertinentes y facilitan el seguimiento y la evaluación
	Seguimiento al PMI permite aunar esfuerzos en torno a un objetivo común
	Capacitación sobre diseño e implementación del PMI
Integración institucional	Proporción de docentes de otras sedes que participan en el gobierno escolar
	Proporción de docentes que participaron en la construcción del PEI
	Proporción de docentes que participaron en la construcción del manual de convivencia
	Proporción de docentes que participó en la construcción del PMI
	Acceso de los docentes de otras sedes a las instalaciones de la sede principal
	Participación de estudiantes y docentes en actividades conjuntas entre las diferentes sedes
	Visitas de rector(a) y/o directivos a las otras sedes
	Docentes de otras sedes sienten que forman parte del establecimiento educativo
	Nivel de articulación entre los planes de estudio de las diferentes sedes
	Capacitación sobre proceso de integración institucional

Categorías	Variables
Calendario académico	Existencia de calendario escolar
	Horas semanales dedicadas a la enseñanza de las matemáticas
	Horas semanales dedicadas a la enseñanza del lenguaje
	Horas semanales dedicadas a la enseñanza de las ciencias naturales
Estándares básicos de competencias	Se han fijado las competencias mínimas
	Conocimiento de los estándares de matemáticas
	Conocimiento de los estándares de lenguaje
	Conocimiento de los estándares de ciencias naturales
	Medio a través del cual consulta los estándares
	Proporción de uso de los estándares para estructurar los contenidos de la clase
	Capacitación para la incorporación de estándares al currículo y al plan de estudios
Clima escolar (cuestionario para los estudiantes)	Le gusta el colegio
	El colegio es un sitio agradable
	Se siente seguro en el colegio
	La pasa rico en el colegio
	Se siente solo en el colegio
	Buenas relaciones entre estudiantes y docentes
	La mayoría de docentes se interesa en que los estudiantes estén bien
	Los docentes escuchan realmente a los estudiantes
	Los docentes dan apoyo adicional para quienes lo necesitan
	La mayoría de los docentes trata a los estudiantes de manera justa
	Le robaron algo en el colegio
	Recibió insultos de un compañero haciéndole sentirse mal
	Compañero de curso lo rechazó o no lo dejó estar en su grupo
	Le hicieron daño con golpes, cachetadas, patadas, empujones o pellizcos
Clima escolar (cuestionarios para docentes y rectores)	Sentimiento de orgullo por el colegio
	Ambiente de trabajo agradable
	Ha desarrollado buenas relaciones con los colegas
	Disfruta de estabilidad laboral
	Tiene a disposición los materiales necesarios para desarrollar su labor
	Padres de familia apoyan el trabajo de sus hijos
	El rector reconoce sus logros y esfuerzos
	Carga de trabajo es muy pesada
	Están muy desarrollados los valores de respeto mutuo y confianza
	La mayoría del cuerpo docente pone una gran energía y entusiasmo en la enseñanza
	Existen buenas relaciones entre los docentes y la dirección
El rector se ocupa de que cada docente cumpla sus obligaciones	

Categorías	Variables
Clima escolar (cuestionarios para docentes y rectores)	Docentes son innovadores
	Docentes se interesan por el bienestar de los estudiantes
	Se cuida el ambiente general, manteniéndolo limpio y en orden
	El rector estimula la coordinación de los docentes entre las distintas áreas
	El rector favorece el buen clima y las relaciones con los docentes
	El rector procura que el rendimiento académico sea alto
	Se siente orgulloso de trabajar en este establecimiento
	Los docentes se sienten orgullosos de trabajar en el establecimiento
	Los estudiantes se sienten orgullosos de estudiar en el establecimiento
	Problemas de inseguridad en el sector
	Robos dentro del establecimiento
	Amenazas de estudiantes a docentes
	Violencia y agresividad entre estudiantes
	Porte de armas por los estudiantes
	Existencia de pandillas
	Embarazos de las adolescentes
	Absentismo de los estudiantes
	Absentismo de los docentes
	Los estudiantes llegan tarde
	Los docentes llegan tarde
Consumo de alcohol o droga entre los estudiantes	
Apatía de los estudiantes frente al estudio	
Tiempo de enseñanza	No asistencia de los docentes al trabajo durante las últimas dos semanas
	Veces que los docentes han llegado tarde durante las últimas dos semanas
	Registro de no asistencia de los estudiantes a clase
	Acción que se toma cuando un estudiante falta a clase
	Inasistencia del docente (veces)
	Retardo del docente (veces)
	Inasistencia de los estudiantes (veces)
	Llegadas tarde de los estudiantes (veces)
Tareas	Asignación de tareas para la casa
	Frecuencia de asignación de tareas - problemas para resolver
	Frecuencia de asignación de tareas - lecturas
	Frecuencia de asignación de tareas - escribir redacciones
	Frecuencia de asignación de tareas - copiar / transcribir textos
	Frecuencia de asignación de tareas - dibujar
	Frecuencia de asignación de tareas - pequeñas investigaciones o experimentos

Categorías	Variables
Tareas	Frecuencia de asignación de tareas - trabajo autónomo con base en guías
	Frecuencia de asignación de tareas - otro tipo
	Estudiantes que cumplen con las tareas asignadas
	Frecuencia con la que constata que cada estudiante haga su tarea
	Frecuencia con la que revisa las tareas y las retroalimenta
	Frecuencia con la que hace que cada estudiante corrija su tarea
Textos escolares	Trabajo con textos escolares
	Selección de textos escolares
	Uso de los textos escolares
	Porcentaje de estudiantes con materiales requeridos para los estudios
	Trabajo con textos - matemáticas
	Trabajo con textos - lenguaje
	Trabajo con textos - ciencias naturales
	Selección textos - matemáticas
	Selección textos - lenguaje
	Selección textos - ciencias naturales
	Uso del texto - docentes de matemáticas
	Uso del texto - docentes de lenguaje
	Uso del texto - docentes de ciencias naturales
Lectura	El docente lee en voz alta a todo el curso
	El estudiante lee en voz alta a todo el curso
	El estudiante lee en voz alta a un grupo de compañeros
	El estudiante lee en silencio
	El estudiante lee libros escogidos por él mismo
	El estudiante responde preguntas sobre lo leído
	El estudiante escribe sobre lo que acaba de leer
	El estudiante contesta preguntas acerca de lo leído
	El estudiante habla con otros compañeros sobre lo leído
	Si le toca, el estudiante lee solo
	Al estudiante le gusta hablar sobre libros con otras personas
	Al estudiante le gustaría que le regalaran libros
	Leer es aburrido
	Leer es importante para el futuro

Categorías	Variables
Disciplina y clima de aula	Hay ruido y desorden en el salón de clases
	Hay muchas interrupciones por indisciplina de los estudiantes
	Ambiente de clase es rico para trabajar
	Todos se llevan bien en el curso
	El docente llama a lista y anota a los ausentes
	El docente es creativo para explicar
	Estudiantes entienden todo lo que enseña el docente
	El docente resuelve enseguida las dudas de los estudiantes que no entienden
	Se les pregunta la opinión a los estudiantes por las cosas que afectan el salón
	Hay reglas claras para seguir
	El docente hace que se sigan las reglas
	Estudiantes saben las consecuencias de incumplir reglas
	El docente trata a todos los estudiantes por igual
	El docente presta atención a las preguntas de todos los estudiantes
	El docente es una persona en la que confían los estudiantes
	El docente tiene tiempo para hablar con los estudiantes
El docente hace lo que sea necesario para ayudar a los estudiantes	
Prácticas de evaluación (cuestionario del estudiante)	El docente califica de manera justa
	El docente pregunta lo que enseña en clases
	El docente explica errores
	El docente asigna trabajos adicionales de recuperación
Prácticas de evaluación (cuestionarios de docentes y rectores)	Definición mecanismos evaluación
	Uso de exámenes escritos extensos en la evaluación
	Uso de exámenes escritos cortos en la evaluación
	Uso de exámenes formales orales cortos en la evaluación
	Uso de pasar al tablero
	Uso de corrección de tareas
	Uso de pregunta directa
	Uso de corrección de trabajos (individuales / grupo)
	Uso de demostraciones (lecturas o ejercicios)
	Uso de los resultados de las evaluaciones
Capacitación sobre evaluación de competencias	
Repitencia y deserción	Repitencia en algún grado de primaria
	Repitencia actual
	Estudios durante el año anterior
	Finalización del grado escolar
	Aprobación del año anterior



Calle 17 No. 3-40 • Teléfono:(57-1)338 7338 • Fax:(57-1)283 6778 • Bogotá - Colombia
www.icfes.gov.co

**Prosperidad
para todos**