



SERIE ESTUDIOS

Bogotá, octubre de 2001

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE

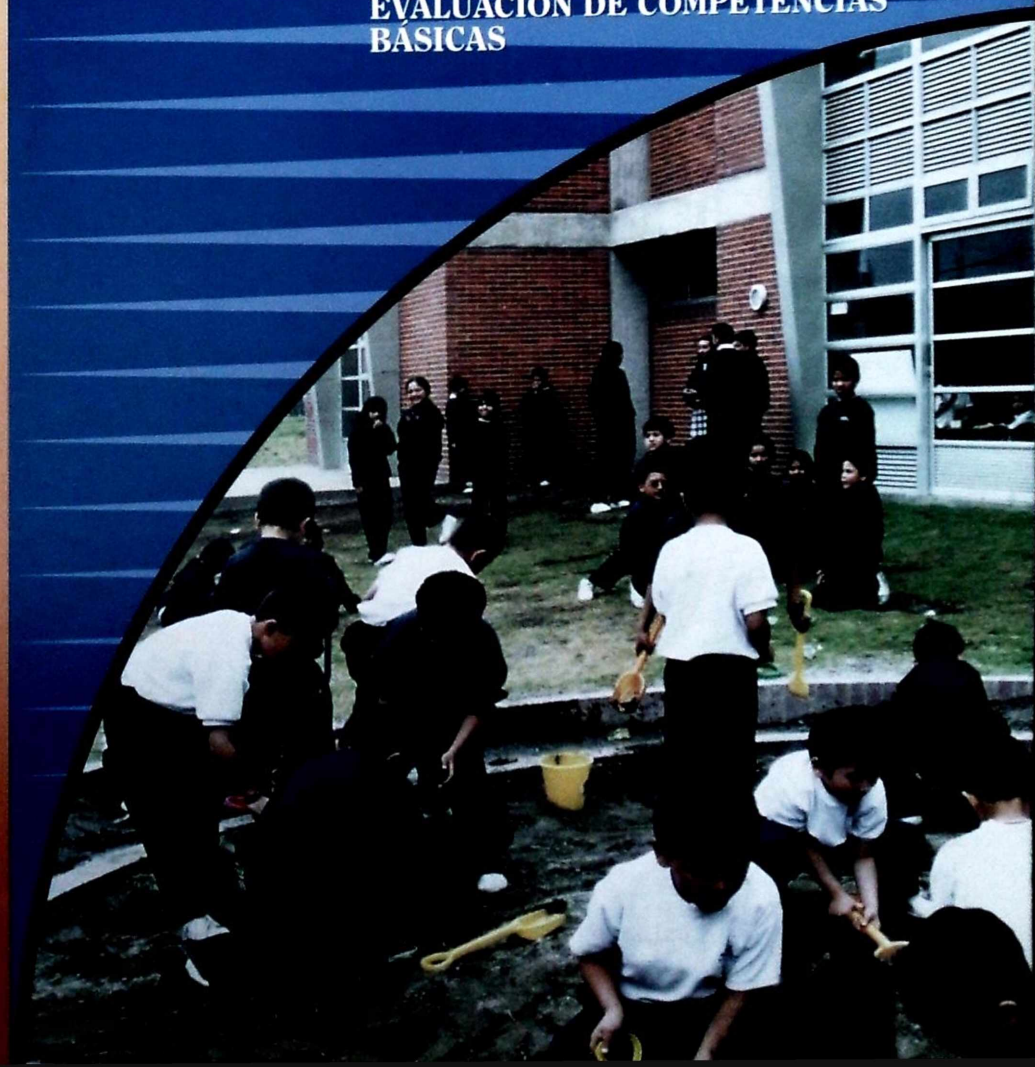
FACTORES ASOCIADOS AL LOGRO ESCOLAR

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS
BÁSICAS



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
EDUCACION



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOGOTÁ

CORPORACIÓN MIXTA
PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

MISIÓN SOCIAL DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

Evaluación de la calidad de la educación
primaria y secundaria en Bogotá

FACTORES ASOCIADOS AL LOGRO ACADÉMICO

Informe final

ANTANAS MOCKUS SIVICKAS

Alcalde Mayor de Bogotá

CECILIA MARÍA VÉLEZ WHITE

Secretaria de Educación Distrital

NOHEMY ARIAS OTERO

Subsecretaria Administrativa

JESÚS MEJÍA PERALTA

Subsecretario Académico

GLORIA MERCEDES ÁLVAREZ

Subsecretaria de Planeación y Finanzas (E)

LUZ AMPARO MARTÍNEZ

Directora de Fomento a la Calidad de la Educación

Este estudio fue realizado por la Misión Social del Departamento Nacional de Planeación para la Secretaría de Educación del Distrito mediante convenio suscrito con la Corporación Mixta para el Desarrollo de la Educación Básica.

Equipo investigador:

Alfredo Sarmiento G.

Blanca Lilia Caro A.

Elkin Castaño V.

Jorge Espinosa B

Coordinación Editorial:

Corporación para el Desarrollo de la Educación Básica

CORPOEDUCACION

Diseño y Armada Electrónica: Felipe Valencia Vaudour

© Secretaría de Educación Distrital

Primera edición: 1.000 ejemplares

Bogotá, octubre de 2001

Todos los derechos reservados.

Apartes de los textos pueden reproducirse citando la fuente.

Su reproducción total debe ser autorizada por la Secretaría de Educación Distrital.

Distribución gratuita.

PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	7
• La evaluación de competencias básicas.	7
• El estudio de factores asociados.	8
• Metodología del estudio de factores asociados al logro.	8
• Número de alumnos y planteles para el estudio de factores asociados.	9
• Cobertura final para el estudio de factores asociados en primaria.	9
• Muestra para el estudio de factores asociados al logro en secundaria.	10
I PARTE. LOGRO ACADÉMICO Y PERFILES.	11
• 1. LOGRO PROMEDIO DE PLANTELES Y ALUMNOS.	11
• 1.1 Logro promedio de los planteles.	11
• 1.2 Logro promedio de los alumnos por área y grado.	12
• 2. VARIABLES Y CONDICIONES QUE SE ASOCIAN CON LOGRO.	13
• 2.1 Variables de los alumnos que se asocian con logro.	13
• 2.2 Variables de los docentes que se asocian con el logro de sus alumnos.	17
• 2.3 Condiciones de los planteles que se asocian con logro.	17
• 3. PERFIL DE ALUMNOS Y PLANTELES SEGÚN RENDIMIENTO ACADÉMICO.	20
• 3.1 Perfil de alumnos y planteles de alto y bajo rendimiento escolar.	20
• 3.2 Perfil de los planteles oficiales de alto y bajo rendimiento académico y nivel socioeconómico.	27
• 4. RELACIÓN ENTRE NIVEL SOCIOECONÓMICO, TAMAÑO, RECURSOS Y LOGRO DEL PLANTEL	29
• 4.1 Logro y nivel socioeconómico.	29
• 4.2 Nivel socioeconómico, tamaño y logro del plantel.	33
• 4.3 Nivel socioeconómico, tamaño y planta de personal.	34
• 4.4 Nivel socioeconómico del plantel y recursos físicos y de dotación.	37
• 5. PERFIL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS EN BOGOTÁ.	38
• 5.1 Perfil de los planteles por sector.	38
• 5.2 Elementos para el fortalecimiento de las instituciones educativas públicas.	39
• 5.3 Programas para el mejoramiento de las instituciones y de la calidad de la oferta educativa pública en Bogotá.	40
II PARTE. EFECTO COLEGIO Y FACTORES ASOCIADOS AL LOGRO ACADÉMICO.	45
• 6. CONTRIBUCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AL LOGRO DE LOS ALUMNOS.	45
• 6.1 Contribución del colegio al logro académico en primaria.	45
• 6.2 Contribución del colegio al logro académico en secundaria.	46
• 7. ANÁLISIS JERÁRQUICO DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL LOGRO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA EN BOGOTÁ.	49
• 7.1 Condiciones individuales y familiares de los alumnos que afectan el logro.	49
• 7.2 Condiciones de los planteles educativos que afectan el logro	53
i) Mayor diferencia entre primaria y secundaria.	53
La relevancia de la variable sector en primaria	53
Intensificación en secundaria del nivel socioeconómico promedio del plantel en la explicación del logro.	55
ii) Factores importantes en ambos niveles.	55
iii) Factores importantes en primaria.	56
iv) Factores importantes en secundaria.	57
• 8. RESUMEN Y CONCLUSIONES.	63

PRESENTACIÓN

En las evaluaciones de calidad de la educación en Bogotá realizadas por la Secretaría de Educación del Distrito Capital a finales de 1988 (3º y 5º de primaria, calendario A) y a finales de 1999 (7º y 9º de básica secundaria, calendario A), se aplicaron, paralelamente a las pruebas de competencias básicas, unos cuestionarios a alumnos, docentes y directores de planteles, con el objetivo de recoger información que permitiera identificar los factores o condiciones que se asocian con un mayor o menor logro. El presente documento presenta los resultados del estudio de los factores asociados al logro académico de los alumnos de primaria y de secundaria de los establecimientos educativos en Bogotá.

El análisis enfatiza los factores institucionales relacionados con la organización y la gestión escolar. La gestión gerencial y administrativa comprende las decisiones sobre la cantidad y la combinación específica de recursos que requiere la institución y su disponibilidad, la forma y oportunidad de su distribución. Ambas constituyen el soporte de la gestión pedagógica y de la práctica docente. El estudio no mide la eficacia de los métodos de enseñanza, ni los procesos que se dan dentro del aula en la relación alumno-docente. Los factores relacionados con la práctica pedagógica son difíciles de captar en evaluaciones masivas, pues requieren de metodologías más apropiadas para tal fin. Por limitación más que por desconocimiento de la gran importancia que tiene para la calidad de la educación, el análisis que presentamos se centra en los factores institucionales que facilitan u obstaculizan dicha labor.

Luego de la introducción, donde se describen los antecedentes, fundamentos y características de

las evaluaciones realizadas, el documento se divide en dos partes. La primera parte se centra en la relación entre perfiles y logro. Comienza (capítulo 1) con la descripción de la distribución de planteles y alumnos según cuartiles de puntajes posibles en las pruebas de logro para destacar algunos aspectos que merecen especial atención de docentes, administradores y académicos. Luego se identifican las variables de alumnos, docentes y planteles que se asocian positiva o negativamente con el logro. En tercer lugar se destacan las principales diferencias entre los planteles de mayor y menor rendimiento académico. A continuación (capítulo 2) se analiza la relación entre nivel socioeconómico, tamaño, recursos y logros de los planteles. Por último, en el capítulo 3 se resume el *perfil promedio* de los planteles de Bogotá por sectores.

La segunda parte se centra en los resultados del análisis jerárquico de factores, identificando primero, los resultados del estudio en cuanto a la contribución de cada colegio a la explicación de la variabilidad de los logros y luego, los principales factores o variables que los explican (capítulos 6 y 7).

Posteriormente se destacan las acciones que viene realizando la Secretaría de Educación de Bogotá para el mejoramiento de las instituciones y de la calidad de la oferta pública de educación y se señalan los elementos esenciales para la transformación del sistema de educación pública (capítulo 7).

Por último, en el capítulo 8 se ofrece un resumen de los resultados encontrados por este estudio y las conclusiones que de él se desprenden.

INTRODUCCIÓN

La descentralización de recursos y competencias plantea un nuevo modelo de gestión educativa local que propende por una organización administrativa orientada al logro de los objetivos de equidad, eficiencia y calidad de la educación. Este nuevo modelo se fundamenta en una institución escolar más autónoma, con capacidad de decisión sobre la orientación y organización pedagógica, administrativa y financiera de la institución y con mayor responsabilidad sobre los resultados de la acción educativa.

De acuerdo con el diagnóstico sectorial que presenta el Plan de Educación para Bogotá 1998-2001, las instituciones educativas, en particular las estatales, están aún lejos de cumplir con el ideal. "Su estructura administrativa es débil y no existe la noción de la gestión por resultados". Consciente de que el manejo de recursos es condición fundamental para lograr la autonomía pedagógica y administrativa, el Plan Sectorial propone un conjunto de estrategias orientadas al logro de dicho propósito.

A fin de orientar los planes y los programas para el mejoramiento de la *calidad de la educación*, el Plan contempla, entre otras acciones, realizar evaluaciones de los logros académicos de los alumnos de 3º, 5º, 7º y 9º, alternadas anualmente por niveles y grados. Paralelamente a la evaluación, incluye el estudio de los valores y la sensibilidad ciudadana de los estudiantes de estos grados. Las evaluaciones tendrán cobertura censal, con un doble objetivo. De una parte, entregar a cada institución la información sobre el desempeño de sus alumnos, con el fin de que pueda orientar sus planes de mejoramiento. De otra, orientar los programas de la SED para

atender, de manera prioritaria, a las instituciones más necesitadas.

La evaluación periódica y sistemática permitirá a la SED determinar y monitorear el grado de dominio de las competencias básicas en áreas fundamentales como la matemática, el lenguaje y las ciencias.

La primera evaluación se llevó a cabo hacia finales de 1998 en las instituciones educativas oficiales y privadas (Calendario A) del Distrito Capital y se centró en la medición de competencias básicas en *lenguaje y matemáticas* de los alumnos de 3º y 5º de primaria. En mayo de 1999 se realizó la evaluación de la primaria de los colegios de Calendario B. En octubre de ese mismo año, se evaluaron las competencias básicas en *lenguaje, matemáticas y ciencias naturales* de los alumnos de los grados 7º y 9º, de todos los colegios públicos y privados de Calendario A.

Las pruebas para la medición del logro estuvieron acompañadas de la aplicación paralela de otros instrumentos, cuyo objetivo era obtener información que permitiera identificar los factores que afectan el logro y que se relacionan con las características de los alumnos y sus hogares, de los docentes, de los planteles y de sus directores. En *primaria*, los formularios de factores asociados se aplicaron censalmente, junto con las pruebas de logro. En *secundaria*, mientras la aplicación de las pruebas de logro mantuvieron su carácter censal, los formularios de factores asociados se aplicaron a los alumnos de una muestra de planteles.

1. La evaluación de competencias básicas

Una educación de calidad crea las condiciones propicias para el ejercicio pleno de la ciudadanía

y para una mejor inserción en el mercado del trabajo. El logro equilibrado de los objetivos de la educación en la formación personal, social, cultural y científica de los individuos, hace posible la producción de riqueza (crecimiento) y el desarrollo social y económico sostenible en el marco de la democracia, la participación ciudadana y la convivencia social. Además, el acceso de todos los individuos a una educación de calidad, disminuye la desigualdad y contribuye a la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

Desde el punto de vista del aprendizaje, más allá de la simple adquisición de conocimientos, la educación de calidad desarrolla la capacidad para *saber hacer, saber producir (conocimiento)*. Así, la enseñanza basada en la acumulación mecánica de contenidos, es sustituida por una que "fomenta el desarrollo de la capacidad de abstracción, el pensamiento sistémico, complejo e interrelacionado, la habilidad de experimentación y capacidad para el trabajo en equipo. Es decir, una educación de calidad es fluída, interactiva y capaz de generar mentes curiosas y creativas"¹. Se trata entonces de *aprender-haciendo*, y más aún, de *aprender a aprender*. Al respecto hay acuerdo sobre el hecho que el desarrollo de habilidades de comunicación y pensamiento, son fundamentales para seguir aprendiendo.

Esta premisa orienta la evaluación del desempeño académico de los alumnos en los ámbitos distrital y nacional. Al centrar la atención en uno de los objetivos de la educación –el aprendizaje–, más que medir el manejo de contenidos, la evaluación busca determinar las competencias adquiridas en el manejo del conocimiento o saber, que se expresan en el desempeño o habilidad individual frente a una tarea. En consecuencia, los resultados son calificados en función del

nivel de logro alcanzado por el alumno en el dominio de la competencia evaluada.

2. El estudio de factores asociados

Desde el punto de vista de política educativa, no basta con conocer el nivel de logro de los alumnos. Es necesario conocer qué variables o factores afectan el aprendizaje, con el fin de tener criterios objetivos con los que se puedan ofrecer programas de apoyo eficaces para las instituciones, con el fin de que mejoren la calidad de la educación.

En el desempeño académico inciden la habilidad personal y otras variables individuales y de contexto familiar. No obstante, controladas éstas o mantenidas constantes, ¿qué variables del ámbito institucional –de oferta educativa–, inciden en el logro escolar?. El "ámbito institucional" comprende tanto factores relacionados con la gestión directiva y administrativa, como factores relacionados con la práctica pedagógica. Estos últimos requieren de investigaciones específicas con metodologías apropiadas para tal fin. Por ello, –más por limitación que por desconocimiento de su importancia– el análisis institucional se centra en los factores relacionados con los recursos, la organización y la gestión escolar.

En el presente documento se presentan los principales resultados del análisis de factores asociados al logro de los alumnos de *primaria y de secundaria* del Distrito Capital (Calendario A).

3. Metodología del estudio de factores asociados al logro²

El estudio de los factores asociados al logro tiene como propósito identificar los factores escolares y extraescolares que afectan el desempeño académico de los estudiantes. El logro a explicar, es una variable continua que representa el puntaje asignado a cada estudiante. Para la calificación de la prueba, "se asignó un valor ponderado a cada pregunta según el nivel de competencia

1 Cepal-Unesco. Op. Cit.

2 Los informes con la fundamentación conceptual, el procedimiento de evaluación y los resultados generales en las pruebas de logro de los alumnos de primaria y secundaria, fueron elaborados por la Universidad Nacional y publicados por la SED

evaluado. De esta manera, el puntaje obtenido por cada estudiante expresa también el grado de complejidad de las preguntas respondidas correctamente por el estudiante.”³

El primer análisis consistió en la definición de los perfiles de alumnos, docentes y planteles, y la identificación del tipo de variables (por asociación simple) que caracterizan a los alumnos y los planteles de mayor logro. De este análisis se derivaron hipótesis que orientaron los análisis posteriores.

Para el análisis de los factores asociados al logro se utilizó la técnica estadística llamada modelos jerárquicos⁴. Dicha técnica tiene en cuenta la existencia de estructuras jerárquicas de datos, dentro de las cuales la educación es uno de los ejemplos más clásicos: los estudiantes están agrupados en clases, las clases en colegios, los colegios en distritos, los distritos en municipios o localidades, etc... Así, en el primer nivel hay variables que describen las características individuales de los estudiantes. En el segundo nivel algunas de las características responderán a variables de los estudiantes en su clase tales como número de estudiantes y nivel socioeconómico promedio. Además se añadirán características propias de sus docentes, las cuales son compartidas por todo el grupo de alumnos. A su vez, las clases o grupos comparten las características de la institución y así sucesivamente.

La diferencia fundamental entre esta y otras técnicas estadísticas clásicas de estimación lineal, es que permite descomponer la variabilidad del logro entre la explicada por las características de los alumnos y aquella explicada por las características de los colegios.

4. Número de alumnos y planteles para el estudio de factores asociados

Como se mencionó atrás, la aplicación de las pruebas de logro en las evaluaciones de primaria y secundaria en el Distrito Capital, ha tenido un carácter censal. Los formularios de factores asociados en la evaluación de *primaria* se aplicaron también censalmente, mientras que en la evaluación de secundaria se aplicaron a una muestra de alumnos de 7º y 9º.

Cobertura final para el estudio de factores asociados en primaria⁵

El universo de estudio lo constituían las jornadas que ofrecían en primaria. En total fueron evaluadas 1.647 jornadas, 79% del universo que se esperaba evaluar. La disminución de la cobertura se dio fundamentalmente entre las instituciones oficiales, debido a los inconvenientes surgidos por la coincidencia de la recolección de información con un paro de maestros. Por tanto, las jornadas oficiales pasaron de representar el 42% en la base inicial (lo esperado), a representar el 32% del total de jornadas evaluadas. El estudio de factores asociados⁶ se realizó para un total de 1.370 jornadas

3 Alcaldía Mayor de Santafé de Bogotá. Secretaría de Educación. Evaluación de competencias básicas en Lenguaje y Matemáticas. Tercero y Quinto de Primaria. 1998. Febrero, 1999. Pg.21

4 En el Informe Técnico “Evaluación de la calidad de la educación primaria y secundaria en Santafé de Bogotá- factores asociados al logro académico”, de la Secretaría de educación de Bogotá, y elaborado por la Misión Social (Departamento de Planeación Nacional) y Corporación Mixta para el Desarrollo de la Educación Básica (Noviembre del 2000), se presenta una explicación más detallada de esta técnica estadística.

5 En el Anexo I del Informe Técnico de la Secretaría de Educación de Bogotá “Evaluación de la calidad de la educación primaria y secundaria en Santafé de Bogotá” Noviembre del 2000, se resume el número de pruebas aplicadas y la cobertura final de alumnos y planteles para el estudio de factores asociados por sector y localidad

6 Para efectos del estudio de factores asociados fue indispensable construir una base en la que cada alumno evaluado, además de sus resultados en las pruebas de logro, tuviera la información correspondiente a su respectiva encuesta de factores asociados, la información de su(s) docente(s) de lenguaje y de matemática y la información del establecimiento educativo. Lo anterior exigió un proceso de depuración, luego del cual, la coincidencia de la información se logró para el número de jornadas señalado.

(83% de las evaluadas). De estas, 400 (29%) son oficiales y 970 (71%), privadas.

En cuanto al número de alumnos, el estudio se realizó con un total de 85.853 estudiantes (78% de los evaluados). De ellos, 32.638 (32%) son oficiales y 53.215 (68%), privados.

Muestra para el estudio de factores asociados al logro en secundaria⁷

El estudio de factores asociados al logro en secundaria se basa en la aplicación de encuestas en una muestra de establecimientos, a los directores de los planteles, a todos los alumnos de todos los grupos de 7º y 9º y a sus respectivos docentes de lenguaje, matemática y ciencias.

El universo de estudio estuvo conformado por 175.528 estudiantes de grado 7º y 9º, matriculados en 1041 establecimientos oficiales y privados de Bogotá. El diseño muestral utilizado fue de tipo probabilístico, estratificado y de conglomerados. El tamaño muestral se estimó en 29.427 alumnos⁸ distribuidos por mitad entre sectores y entre grados. El número de establecimientos requerido para obtener los tamaños de muestra prevista, estaba condicionado por el número promedio de estudiantes de 7º y 9º. De esta manera se obtuvo un tamaño de muestra de 121 planteles (46 oficiales y 75 no oficiales).

El número final de alumnos con información de logro, factores asociados, docentes y planteles fue de 22.160 (46% oficiales y el resto, no oficiales), matriculados en 108 establecimientos (39 oficiales y 69 privados)⁹.

7 En el Informe Técnico, Anexo Metodológico, se describe el diseño técnico de la muestra y el balance final para el estudio de factores asociados.

8 Este tamaño incluye un 10% para cubrir casos de rechazo

9 Por las mismas razones descritas en la nota 11

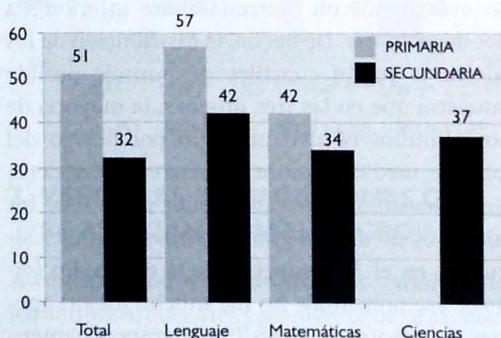
I PARTE. LOGRO ACADÉMICO Y PERFILES

I. LOGRO PROMEDIO DE PLANTELES Y ALUMNOS

1.1 Logro promedio de los planteles¹⁰

Sobre 100 puntos, el logro total promedio de los planteles en *primaria*, fue de 51 y en *secundaria* de 32 puntos¹¹ (Gráfica 1.1).

GRÁFICA 1.1 LOGRO PROMEDIO TOTAL Y POR ÁREA DE LOS PLANTELES EN PRIMARIA Y EN SECUNDARIA

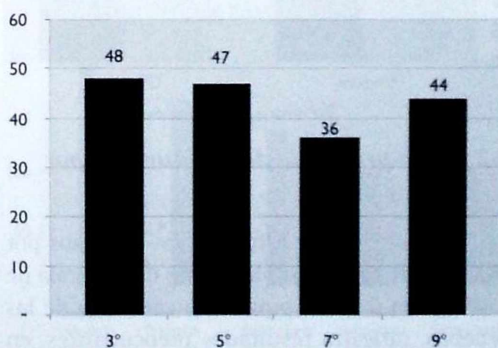


Podría proponerse una escala de calificación del resultado según cuartiles de puntaje posible de *inaceptable, insuficiente, bueno y excelente*. Si asumi-

mos que las pruebas, en general, son un buen indicio de cómo están los estudiantes de Bogotá respecto de lo que deberían dominar a su edad, los resultados son preocupantes pues en *primaria* superan muy poco lo “insuficiente” y en *secundaria*, son del todo insuficientes.

Por *área*, el mayor déficit de resultados se observa en matemáticas, tanto en primaria como en secundaria (Gráfica 1.1). Y mientras en primaria, los resultados por *grado* fueron similares, en secundaria fueron inferiores y desiguales, siendo 7º grado el de menores resultados (Gráfica 1.2).

GRÁFICA 1.2 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR GRADO



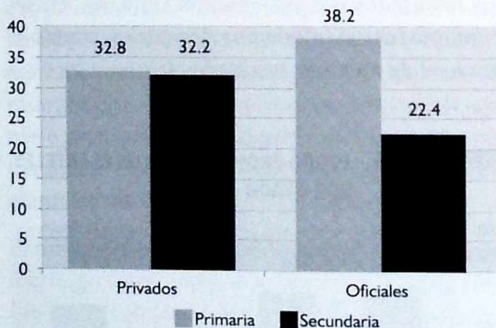
10 Utilizando el análisis por Componentes Principales, se estimó un logro promedio total por plantel ponderando los promedios de todas las pruebas aplicadas. Así mismo se estimó un logro promedio por plantel, por área y por grado. Ver en el Anexo Metodológico del Informe Técnico, la explicación de la metodología y las ponderaciones respectivas, tanto en primaria como en secundaria.

11 En *primaria*, con un mínimo de 141 puntos y un máximo de 386, el logro total promedio por plantel fue de 267 puntos. En *secundaria*, con valores mínimo y máximo observados de 190 y 444 puntos, el logro total promedio por plantel fue de 271 puntos. Estos puntajes se convierten a una escala de 0 a 100 puntos para facilitar su interpretación.

Como se observa en la Gráfica 1.3, en primaria la variabilidad del logro total de cada plantel fue similar entre oficiales y privados. En secundaria, por el contrario, hay una marcada diferencia entre colegios oficiales y privados en términos de varianza del logro, siendo mucho menor la de los planteles oficiales, inclusive menor, que la de los planteles oficiales de primaria. Lo anterior significa que los colegios oficiales de secundaria son muy homogéneos –en términos de resultados–, inclusive mucho más que los colegios oficiales de primaria. Esto será confirmado más adelante en el capítulo sobre el “efecto colegio”.

Los resultados de los planteles educativos por nivel, área y grado, conducen a examinar los resultados de los alumnos en cada una de las pruebas.

GRÁFICA 1.3 VARIABILIDAD DEL LOGRO DE LOS PLANTELES POR SECTOR



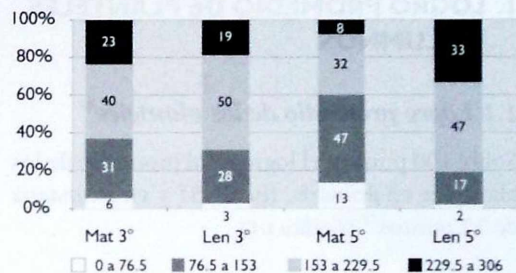
1.2 Logro promedio de los alumnos por área y grado

La distribución porcentual de los alumnos por cuartiles de logro posible dentro de la escala de calificación 0 a 306 puntos en cada una de las pruebas, muestra resultados preocupantes, en particular en matemáticas de 5° y en matemáticas y ciencias de 7° y 9°.

En 5°, la distribución de los alumnos por cuartiles de logro muestra un resultado bastante desbalanceado, con un fuerte sesgo hacia los puntajes superiores en lenguaje y hacia los in-

feriores en matemáticas, mientras en 3° su distribución en ambas áreas es menos desigual. En *matemáticas*, un 23% de los alumnos de 3° se ubicó en el cuartil superior de la escala (más de 229.5 puntos), mientras en 5° ese porcentaje fue apenas del 8%. En *lenguaje*, en el cuartil superior de la escala se ubicó el 19% de los alumnos de 3° y el 33% de los alumnos de 5° (Gráfica 1.4).

GRÁFICA 1.4 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL LOGRO SEGÚN CUARTILES DE LOGRO POSIBLE. PRIMARIA

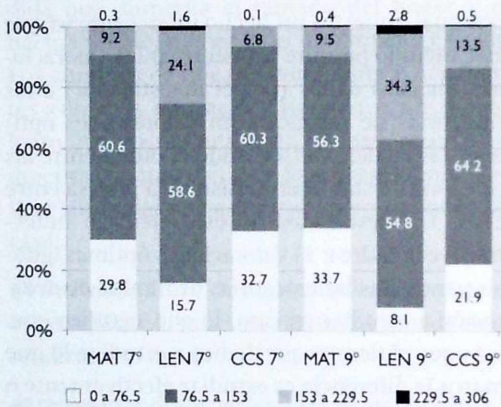


Como lo muestra la Gráfica 1.1, los resultados en *secundaria*, fueron marcadamente inferiores a los de *primaria*. De hecho, la distribución de los alumnos según cuartiles de puntaje posible muestra que en las tres pruebas, la mayoría de los alumnos obtuvo un logro por debajo del puntaje medio. Como se observa en el Gráfica 1.5, en *matemáticas* y *ciencias*, menos del 1% de los alumnos de ambos grados obtuvo puntajes situados en el 25% superior de la escala. En *lenguaje* ese porcentaje no fue mucho mejor: apenas el 1.6% y el 2.8%, en 7° y 9°, respectivamente. El puntaje medio posible (153 puntos) en *matemáticas* fue superado, en ambos grados, por menos del 10% de los alumnos; en *ciencias*, éste fue superado por el 7% de los alumnos de 7° y el 14% de los alumnos de 9° grado.

Los resultados demandan estudio y reflexión por partes de directivos, docentes y académicos sobre las posibles causas. ¿El problema radica en los objetivos curriculares? ¿En las prácticas pedagógicas? ¿En la falta de una operacionalización clara de los objetivos curriculares? ¿En

un mayor grado de dificultad relativa de las pruebas de matemáticas? ¿En un mayor grado de dificultad relativa (para el nivel) de las pruebas para secundaria? ¿En un menor desempeño real de los alumnos en cuanto a las competencias básicas que deben manejar, de manera especial en secundaria? ¿O es una combinación de todos o varios de estos factores?. Los anteriores interrogantes se comentarán a lo largo de este trabajo y son los temas de investigación que se derivan de la evaluación.

GRÁFICA 1.5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL LOGRO SEGÚN CUARTILES DE LOGRO POSIBLE BÁSICA SECUNDARIA



2. VARIABLES Y CONDICIONES QUE SE ASOCIAN CON EL LOGRO¹²

A continuación se identifican las variables de los alumnos, docentes y planteles que se asocian positiva o negativamente con el logro. La simple asociación de cada una de las variables e índices con logro, brinda una visión general, aunque parcial, de cada una de las condiciones que afectan el desempeño escolar. Sin embargo, tales asociaciones individuales pueden resultar

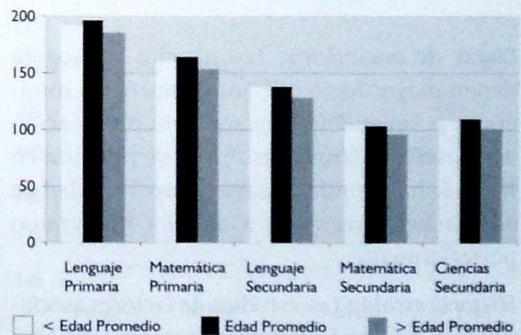
espúreas en presencia de otras variables dentro de un análisis multivariado. Por lo tanto, el objetivo de este ejercicio es generar un marco de hipótesis para ser contrastado en la II Parte, con un análisis estadístico más complejo y que considere el comportamiento simultáneo de todas aquellas variables que han resultado relevantes en este análisis preliminar.

2.1 Variables de los alumnos que se asocian con logro

En general, las asociaciones encontradas en la evaluación de la primaria se reiteran en la secundaria.

Edad y género. En todos los grados evaluados, a mayor edad del alumno, menor logro. Al comparar el logro de aquellos con edades por debajo del promedio del grado, en el promedio y por encima de éste¹³, se observa que en primaria, quienes están por debajo y especialmente por encima del promedio, tienen menor logro. En secundaria, sin embargo, no hay diferencias hasta la edad promedio, pero quienes la superan, muestran menor rendimiento (Gráfica 2.1)

GRÁFICA 2.1 LOGRO PROMEDIO DE LOS ALUMNOS SEGÚN EDAD

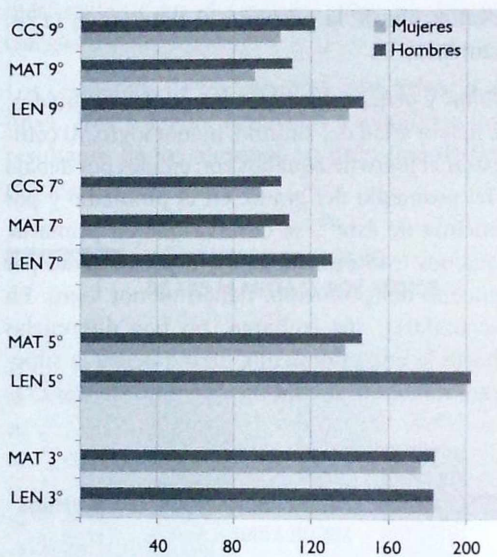


12 En el Anexo Tablas y Cuadros del Informe Técnico de la Secretaría de Educación (Noviembre del 2000), se presentan los coeficientes de correlación simple de las variables de alumnos, docentes y planteles con logro. Aquí se resumen las que resultaron significativas.

13 Como se observa en los cuadros de resumen descriptivo (Anexo Tablas y Cuadros del Informe Técnico), la edad promedio de los grados fue la esperada para los mismos: 9, 11, 13 y 15 para 3º, 5º, 7º y 9º, en su orden.

Con excepción de lenguaje de 3º, donde no hubo diferencias, en todas las demás pruebas, los hombres tuvieron mayores logros que las mujeres, diferencia que se acentúa en la secundaria en las áreas de matemática y ciencia (Gráfica 2.2). Como se muestra más adelante, las niñas tienden a dedicar mayor tiempo que los niños a los oficios del hogar.

GRÁFICA 2.2 LOGRO PROMEDIO DE HOMBRES Y MUJERES POR ÁREA Y GRADO



Lugar de nacimiento. Los nacidos en Bogotá tienen mayor logro que sus compañeros inmigrantes. Sin embargo, cuando esa inmigración no es reciente (cursaron 1º o 5º de primaria en Bogotá) han tenido una mayor oportunidad de adaptación, superando a quienes inmigraron posteriormente.

Historia escolar. Los estudios de factores asociados han reportado sistemáticamente los beneficios del preescolar para obtener logros académicos posteriores, y las repercusiones negativas del ausentismo, la repetición, la deserción¹⁴ y de

una mayor movilidad escolar en el logro. Lo anterior se reitera en la evaluación tanto en primaria como en secundaria.

Tareas. La frecuencia de tareas para la casa y la frecuencia de su revisión por parte del profesor, tienen una correlación positiva con el logro en matemáticas y lenguaje en primaria. En secundaria, la correlación es significativa en matemáticas. Y mientras un mayor tiempo de dedicación a estudiar y hacer tareas en casa mejora el desempeño académico, *recibir ayuda en casa para hacerlas*, mostró una asociación negativa en ambos niveles. Es necesario precisar el alcance de este resultado.

Un examen más detallado utilizando el método prinqual, muestra un hecho interesante ya que este método permite transformar las valoraciones iniciales dadas (por el investigador) a las categorías de respuesta en valoraciones óptimas, las cuales, conservando el orden entre las categorías, establecen la distancia precisa entre ellas. Los resultados de este ejercicio muestran (ver cuadro): 1) valoraciones óptimas iguales para todas las categorías de tiempo de dedicación a estudiar en casa, lo que significa que, más que el tiempo que dedica a estudiar, lo que marca la diferencia es estudiar efectivamente o no hacerlo, 2) valoraciones óptimas crecientes para las categorías de frecuencia con que recibe ayuda para hacer las tareas; por lo que ayudar a los hijos en sus tareas no es negativo para su rendimiento escolar, lo que marca la diferencia es la frecuencia con que se hace. Quienes respondieron que *reciben ayuda siempre o casi siempre* tienden a tener menor logro. Como se verá en la II Parte —esta variable resulta relevante dentro del análisis multivariado jerárquico—, el problema se debe situar en el marco de la concepción de las tareas y del tipo de ayuda que recibe el niño.

El nivel socioeconómico del hogar¹⁵ es la variable de mayor correlación positiva con el logro en

14 Investigada en secundaria

ESTUDIA Y HACE TAREAS EN CASA			RECIBE AYUDA EN CASA PARA HACER LAS TAREAS				
Categorías de tiempo	Valores iniciales	Valores óptimos	Categorías de frecuencia	Valores iniciales	Valoraciones óptimas		
					Lenguaje	Matemáticas	Ciencias
Ninguna	0	-0.20	Nunca	0	0.03	0.06	0.06
Hasta 1 hora	1	2.08	Pocas veces	1	0.98	0.97	0.92
Entre 1 y 2	2	2.08	Casi siempre	2	1.86	1.75	1.89
Más de 2	3	2.08	Siempre	3	3.20	3.27	3.22

las dos evaluaciones. Asociados con el nivel socioeconómico (hacen parte del índice), a medida que aumenta el tamaño del hogar y el hacinamiento, menor es el desempeño escolar. Los alumnos de hogares con padres o acudientes con más educación, tienden a un mayor logro. Así mismo muestran mejores resultados quienes cuentan con todo lo necesario para realizar sus tareas en casa y con computador en su casa.

El trabajo infantil de manera reiterada y como es de esperarse, muestra efectos negativos en el rendimiento escolar.

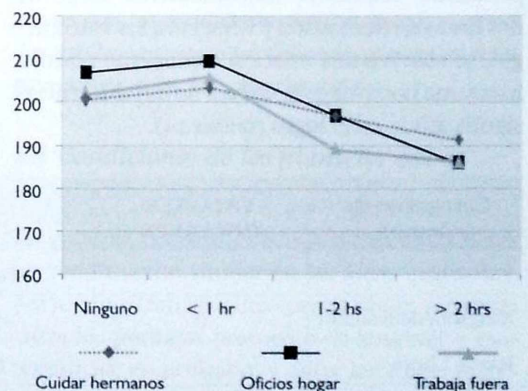
Al respecto se destacan las diferencias por género. En primaria, en el quintil más pobre, el 40% de las niñas y el 30% de los niños, colaboran con los oficios del hogar. En el quintil más rico lo hacen, el 23% de las niñas y el 15% de los niños.

En secundaria, el 48% de las niñas del quintil más pobre, frente al 19% de los niños del mismo quintil, dedican más de dos horas a oficios del hogar. En el quintil 5, esas proporciones corresponden al 15% de las niñas y al 7% de los niños. Sin embargo, en secundaria una proporción importante de jóvenes trabajan por fuera del hogar por remuneraciones en dinero: el 28% de los hombres y el 16% de las mujeres del quintil 1, y el 24% de los hombres y el 17% de las mujeres

del quintil 5. Proporciones similares por quintiles de nivel socioeconómico, muestran que la crisis económica ha obligado también, a los estratos de mayores recursos económicos a colaborar con los ingresos del hogar.

Entre los jóvenes de secundaria, la dedicación a actividades como oficios del hogar o trabajar por fuera de casa hasta por una hora, no marca diferencia, pero hacerlo por un tiempo mayor repercute en un menor rendimiento escolar (Gráfica 2.3).

GRÁFICA 2.3 LOGRO PROMEDIO DE LOS ALUMNOS SEGÚN TIEMPO QUE DEDICAN A LABORES DENTRO Y FUERA DEL HOGAR



15 Para mayor información ver en Construcción de Índices (Anexo Metodológico del Informe Técnico de la Secretaría de Educación), la metodología de creación del índice de nivel socioeconómico

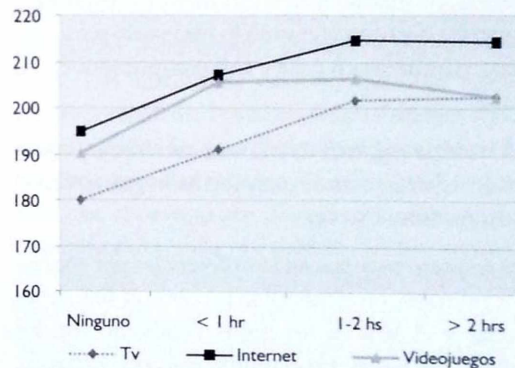
Categorías de tiempo	VALORES INICIALES	VALORES ÓPTIMOS		
		Cuidar hermanos	Oficios del hogar	Trabajar fuera del hogar
Ninguna dedicación	0	-0.33	-0.99	-0.94
Hasta 1 hora	1	1.93	1.87	1.90
Entre 1 y 2 horas	2	1.93	1.94	1.90
Más de 2 horas	3	1.93	2.10	1.90

Sin embargo, utilizando de nuevo el método prinqual, se observa que mientras en el caso de oficios del hogar, las valoraciones aumentan a medida que aumenta el tiempo de óptimas dedicación, en el caso del trabajo por fuera del hogar, las valoraciones para las distintas categorías de tiempo son iguales. Lo anterior significa que en la relación negativa con el logro, el tiempo de dedicación a oficios del hogar marca diferencia, mientras que en caso del trabajo por fuera del hogar la diferencia está en hacerlo o no.

Por último, actividades como ver televisión, navegar por internet o jugar videojuegos, se asocian positivamente con el logro. Sin embargo, se observa una fuerte relación lineal positiva entre el logro y navegar por internet hasta una hora de dedicación; a partir de allí, comienza a disminuir la pendiente positiva. Respecto a ver televisión, la pendiente disminuye marcadamente luego de dos horas de dedicación y respecto a los videojuegos, se observa una relación claramente positiva hasta una hora, luego de lo cual no hay diferencias significativas en el logro (Gráfica 2.4).

La distancia real (valoraciones óptimas) entre las categorías de tiempo de dedicación a las anteriores actividades, muestra que el tiempo dedicado a ver televisión o a jugar videojuegos marca diferencia, mientras que en el caso de internet, simplemente está entre hacerlo o no.

GRÁFICA 2.4. LOGRO TOTAL PROMEDIO DE ALUMNOS POR TIEMPO DEDICADO A ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES



Categorías de tiempo	VALORES INICIALES	VALORES ÓPTIMOS		
		Ver TV	Internet	Videojuegos
Ninguna dedicación	0	-1.79	-0.07	-0.21
Hasta 1 hora	1	1.81	1.69	1.65
Entre 1 y 2 horas	2	2.19	1.69	1.98
Más de 2 horas	3	2.68	1.69	2.41

2.2 Variables de los docentes que se asocian con el logro de sus alumnos

Más que las características individuales, son las condiciones en las que se desarrolla la labor docente, las que muestran asociaciones claras con el logro de sus alumnos. Si eventualmente se observan algunas asociaciones con características personales, su patrón no es claro. De hecho, en los análisis multivariados, las pocas asociaciones bivariadas encontradas tienden a desaparecer en el contexto de otras variables. No quiere decir ello, que por ejemplo, la formación docente o la experiencia no sean importantes. Lo que muestra es que éstas tienen efectos en el logro a través de la práctica pedagógica, la cual, como ya se mencionó en la introducción, es de difícil aproximación (medición) en evaluaciones masivas. Como en toda organización, las condiciones individuales son un factor que se articula con otras de carácter institucional (pedagógicos, administrativos, organizacionales y gerenciales) que las potencian.

En general, en *secundaria* las características personales de los docentes (edad, sexo, escolaridad, experiencia, el grado en el escalafón y capacitación) no muestran un patrón de asociación con el logro de sus alumnos. En *primaria*, mientras la edad no resulta significativa, las mujeres tienen mayores logros de sus alumnos tanto en lenguaje como en matemáticas. Entre los docentes de lenguaje, la formación básica en bachillerato pedagógico, la mayor escolaridad promedio y la experiencia, se asocian con el mayor logro de sus alumnos. Esto no se observa en el caso de los docentes de matemáticas.

Así mismo, en *primaria* el número de horas semanales que dedica el docente al colegio y su capacitación en métodos de evaluación, son importantes para un mayor logro de los alumnos en ambas áreas. La capacitación de los docentes de matemáticas en temas relacionados con la

didáctica del área y la capacitación de los docentes de lenguaje en profundización de contenidos específicos, son importantes para el logro de sus alumnos, respectivamente.

En cuanto a algunos aspectos relacionados con el proceso de enseñanza, mientras en secundaria la mayor o menor asignación de tareas para la casa o el mayor o menor número de evaluaciones no muestran una asociación con el logro, en primaria, resultan positivas para el logro en matemáticas en 3º y en lenguaje en 5º. En secundaria tienden a tener mayor logro los alumnos a quienes les asignaron texto (sólo en ciencias de 7º grado no se correlacionó con el logro)¹⁶. En ambos niveles es importante cubrir un mayor porcentaje de los contenidos previstos para el año escolar, mostrando efectos positivos en matemáticas y lenguaje en 3º y 5º de primaria y, en matemáticas y ciencias en 7º y 9º grados.

Como decíamos, las asociaciones más claras se relacionan con las condiciones en las que se desarrolla la labor docente. Tanto en primaria como en secundaria, mejores condiciones físicas de las aulas, mayor suficiencia de recursos pedagógicos de apoyo a la labor docente, mayor disponibilidad de textos por parte de los niños, tienen las correlaciones más altas con el logro en todas las áreas y grados. Así mismo, mayores problemas de ambiente escolar y mayor insatisfacción de los docentes con las condiciones institucionales para el desarrollo y ejercicio profesional, presentan relaciones negativas en todos los casos.

2.3 Condiciones de los planteles que se asocian con el logro¹⁷

En general, un plantel educativo tiende a tener un rendimiento similar en las áreas evaluadas. Así lo muestran las altas correlaciones positivas entre los puntajes promedio en lenguaje y matemáticas, en primaria, y entre lenguaje, matemáticas y ciencias, en secundaria¹⁸.

16 Se preguntó sólo a los docentes de secundaria

17 Las asociaciones se estiman con el logro total del colegio.

Correlaciones entre los puntajes promedio de los planteles

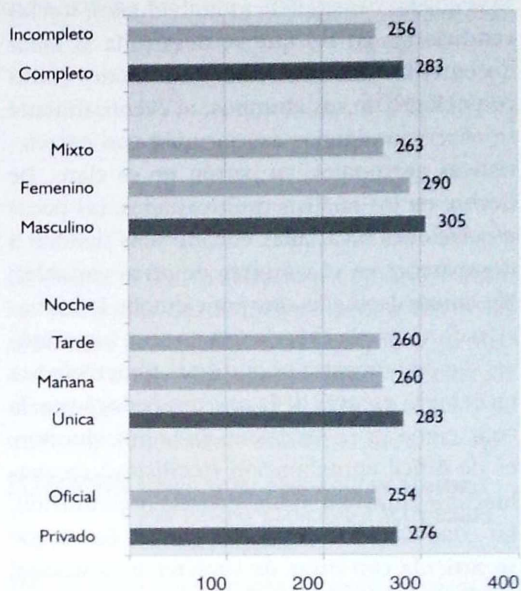
	Primaria		Secundaria	
	Lenguaje	Lenguaje	Matemática	
Matemática	0.766	0.8493		
Sig.	0.000	0.0001		
Ciencias		0.9018	0.8994	
Sig.		0.0001	0.0001	

Por tanto, el logro promedio total (ponderado) del plantel, es un buen indicador del rendimiento académico general del colegio y en relación con éste se estimaron las correlaciones.

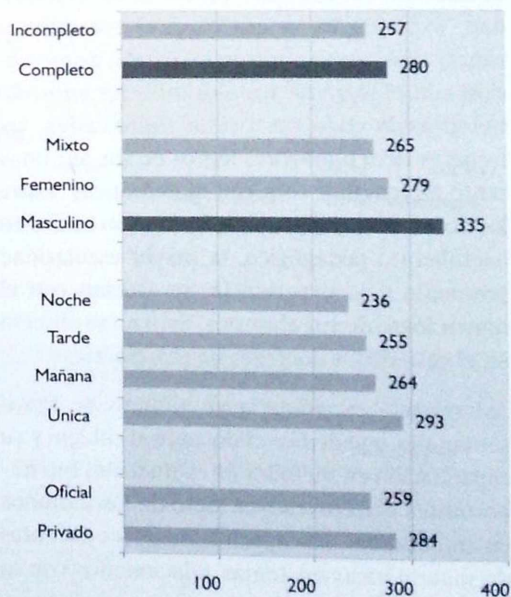
Tanto en primaria como en secundaria las variables del plantel que se asocian con un mayor logro evidencian un perfil de instituciones educativas de mayor nivel socioeconómico y mayor tamaño, que ofrecen la educación básica y media (colegios completos), de jornada única, no mixtos (especialmente masculinos), que cuentan con un mayor soporte administrativo, mayores recursos físicos y mayor dotación de apoyo a la labor docente.

Las Gráficas 2.5A y 2.5B, comparan los resultados en primaria y en secundaria, del logro promedio total de los planteles según algunas características básicas que definen su naturaleza. En ambos niveles los *colegios privados* superaron a los públicos, casi por igual margen; los de *jornada única* superaron a aquellos que ofrecen jornadas parciales. Sin embargo, mientras que en primaria las jornadas de la mañana y la tarde no mostraron diferencias, en secundaria se registró una diferencia estadísticamente significativa en favor de las jornadas de la mañana. Además, las jornadas nocturnas fueron las de menor logro. En ambos niveles, los *colegios masculinos* tuvieron mayores puntajes promedio. Mientras en

GRÁFICA 2.5A LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES SEGÚN SU NATURALEZA PRIMARIA



GRÁFICA 2.5B LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES SEGÚN SU NATURALEZA SECUNDARIA



18 El puntaje del colegio por área, es un promedio ponderado de los promedios del área en los dos grados evaluados (3° y 5° ó 7° y 9°).

primaria, los femeninos superaron a los mixtos, en secundaria los femeninos no mostraron diferencias significativas respecto de los mixtos. Por último, en ambos niveles, los *colegios completos* tuvieron puntajes promedio superiores a los de oferta incompleta.

Además de estas condiciones, *en primaria y en secundaria*, los planteles con *mayor logro* presentan las siguientes características:

- Mayor nivel socioeconómico promedio del plantel
- Mayor complejidad de la planta de personal¹⁹
- Mayor tamaño del plantel
- Mayor duración de la jornada
- Mayor dotación de recursos de apoyo a la docencia²⁰
- Mayor dotación de recursos informáticos²¹
- Mayor número de horas/clase a la semana²²
- Mayor tiempo de dedicación del director a reuniones de coordinación académica con docentes

- Mejor ambiente institucional o clima laboral²³
- Mayor edad del director

En primaria, adicionalmente, los *planteles de mayor logro* tienen:

- Mayores incentivos para docentes y alumnos²⁴
- Mayor escolaridad y experiencia promedio del director
- Postgrado en administración escolar del director
- Capacitación del director en dirección y supervisión

En secundaria, adicionalmente se asocia con *mayor logro*:

- Mayor índice de servicios de biblioteca²⁵
- Mayor índice de infraestructura, en especial de apoyo²⁶
- Mayor tiempo de dedicación del director a atender padres de familia y estudiantes

- 19 Índice que relaciona la existencia en el plantel de personas a cargo de funciones específicas como coordinadores de nivel (primaria o secundaria), vicerector, coordinadores de disciplina, académico, de departamento (de lenguaje, matemáticas, ciencias, otros, en secundaria), de bibliotecólogo, encargado de ayudas educativas, profesionales de la salud (médico, enfermera, odontólogo), profesionales de apoyo (psicólogo, orientador, capellán), secretarías y personal auxiliar de oficina, personal de servicios generales, contador/pagador/revisor fiscal, docentes de apoyo (idiomas, artes, informática, tecnología, educación física, etc. en secundaria).
- 20 Índice compuesto por equipos y material audiovisual, recursos de biblioteca (libros de consulta, enciclopedias, obras literarias, diccionarios, libros de pedagogía y didáctica, periódicos y revistas, material didáctico, juegos, etc)
- 21 Índice compuesto por la relación alumnos/computador para enseñanza y alumnos/computador para la administración, conexión a servicio de internet, existencia de programas para sistematización contable y sistematización estadística.
- 22 Horas/clase en primaria y horas/clase en matemáticas y ciencias en secundaria
- 23 Índice construido a partir del grado conformidad o acuerdo de los docentes con situaciones específicas relacionadas con cuatro factores: (1) la unidad institucional interna respecto de metas y objetivos; (2) la optimización del tiempo en la institución, para un mejor desempeño docente; (3) la percepción de apoyo (de directivos y colegas) en su ejercicio docente y para su desarrollo profesional; y, (4) las facilidades y recursos con que cuenta para hacer más eficiente su labor docente en cuanto a la suficiencia y oportunidad de materiales educativos.
- 24 Los incentivos a docentes incluyen becas para hijos, subsidio de alimentación, financiación educación superior, pasantías, remuneración por actividades extras; los incentivos a alumnos incluyen becas, menciones a mérito académico, al talento artístico y al logro deportivo, etc. Estas preguntas se hicieron solo en primaria.
- 25 En secundaria se detalló en el formulario las características del servicio de biblioteca en el plantel. El índice comprende el horario y días de atención, servicio de préstamo para la casa (para alumnos, docentes o ambos), servicio préstamos inter-bibliotecarios, suscripción a revistas o periódicos.
- 26 En secundaria, el índice de infraestructura fue la suma ponderada de dos factores: índice de infraestructura básica e índice de infraestructura de apoyo. El primero lo constituyen el número de unidades por alumnos de salones de clase, laboratorios (ciencias, física, química, idiomas), sanitarios, salones de audiovisuales, música y artes, informática); el segundo lo constituye la existencia y estado de biblioteca general, auditorio o aula máxima, sala de profesores, enfermería, oficina para asociación de padres, cafetería o comedor, tienda o cooperativa, tesorería/pagaduría, patio de recreo, canchas de fútbol, basket, volleyball, etc)

- Mayor actividad del gobierno escolar, a través del mayor número de proyectos presentados por el consejo académico, los padres de familia y por el Director al Consejo Directivo de la institución
- Mayor presupuesto del Fondo de Servicios Docentes (en planteles oficiales)

A su vez, *en primaria y en secundaria*, los planteles de *menor logro*, presentan las siguientes características:

- Mayor índice de problemas de ambiente o clima escolar²⁷
- Mayor índice de problemas de condiciones físicas de las aulas²⁸
- Mayor número de días calendario escolar no laborados
- Mayor relación de alumnos / administrativo
- Mayor tiempo del director dedicado a reuniones o actividades por fuera de la institución, a gestionar recursos y a elaborar y rendir informes.

En *secundaria*, adicionalmente se asocia *negativamente* con logro:

- Mayor relación alumnos/docente en secundaria
- Mayor tiempo de dedicación del director a resolver aspectos administrativos de rutina.
- Mayor número de alumnos por metro cuadrado (aulas)

A continuación se ilustran las anteriores asociaciones en la comparación de los perfiles de los planteles de alto y bajo rendimiento escolar.

3. PERFIL DE ALUMNOS Y PLANTELES SEGÚN RENDIMIENTO ACADÉMICO

A la luz de las asociaciones con logro identificadas atrás, a continuación se ilustran las principales diferencias entre los planteles de mayor y de menor logro²⁹ en cuanto a las variables de los alumnos y las condiciones de los planteles. El capítulo termina con una breve comparación del perfil de los *planteles oficiales* de alto y bajo rendimiento y nivel socioeconómico.

3.1 Perfil de alumnos y planteles de alto y bajo rendimiento escolar

En cuanto a las *características personales y los antecedentes escolares de los alumnos* (Cuadro 3.1), en primaria y secundaria los colegios de mayor logro tienen proporcionalmente menor número de alumnos en extraedad "tardía", es decir, con edades que superan en un año o más al promedio del curso. Sus alumnos registran menor movilidad escolar, ausentismo, repitencia y deserción. Además, mayor probabilidad de haber cursado preescolar.

Se observan diferencias importantes también respecto a la proporción de los niños que colaboran con los oficios del hogar, cuidando hermanos o trabajando por fuera de éste (en secundaria). En cuanto a su *entorno familiar y nivel socioeconómico*, los alumnos de colegios de mayor logro provienen de hogares con mayor nivel educativo de sus padres o acudientes y mejores condiciones socioeconómicas reflejadas en indicadores como menor hacinamiento, menor tamaño del hogar (los estudios han dado cuenta del mayor tamaño de los hogares pobres) y de otros relacionados con los recursos de apoyo al estudio con que cuenta en casa.

27 Índice construido a partir de la calificación de los directores y docentes del grado de severidad de un conjunto de problemas del plantel relacionados con condiciones socioeconómicas y familiares de los alumnos (desnutrición, maltrato infantil, desinterés de padres, alcohol o drogas entre padres, violencia intrafamiliar, etc); de contexto o vecindario del colegio (vandalismo contra propiedades del colegio, inseguridad, ubicación en terrenos de riesgo); de comportamiento social de los alumnos (drogas, alcohol, agresividad); de motivación y compromiso de alumnos y docentes (ausentismo, retrasos, etc).

28 Índice compuesto por la calificación a problemas de ventilación, espacio, iluminación natural y ruidos externos.

29 Se comparan los planteles de los quintiles 1 y 5 de logro total promedio.

Cuadro 3.1: Perfil de los alumnos de los planteles de mayor y de menor logro
 Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
<i>Características personales:</i>				
% con 1 o + años por encima del promedio del grado	28,6	15,6	30,2	22,5
<i>Historia escolar:</i>				
Número de colegios en que ha estudiado	2,3	1,8	2,8	2,1
Número de días que faltó el mes anterior	2,5	1,9	3,1	2,6
Hizo preescolar	81,3	91,2	75,8	96,5
Ha repetido curso	30,1	14,6	39,2	26,1
Desertó por un tiempo			9,7	2,5
<i>Actividades extraescolares:</i>				
Dedica +1 hr a oficios del hogar	31,5	18,9	64,7	35,2
Dedica +1 hr a trabaja fuera del hogar			12,3	5,8
Dedica +1 hr a cuidar hermanos			40,6	27,5
Dedica tiempo a internet			22,2	46,2
Dedica tiempo a videojuegos			51,8	74,1
<i>Entorno socioeconómico y familiar:</i>				
Acudiente es alfabeta	65,9	83,4		
Alguien del hogar con educación superior	32,2	60,0		
El padre tiene educación superior			13,4	68,4
La madre tiene educación superior			8,8	61,3
Vive con ambos padres	78,0	82,3	69,9	73,9
No personas / cuarto	2,11	1,72	2,1	1,5
Tamaño promedio del hogar	5,81	4,70	5,5	4,4
Tiene computador en casa	20,4	51,0	15,6	61,5
<i>En casa cuenta con:</i>				
Enciclopedia	68,6	82,9		
Libros de literatura	73,6	82,3		
Diccionario	92,9	95,2		
Otros libros o ayudas	81,0	88,8		
<i>Tiene en casa siempre todo lo necesario para tareas</i>				
De lenguaje			79,8	88,6
De matemática			78,7	90,2
De ciencias			79,1	90,0

En cuanto a las *condiciones de los planteles*, lo que se observa en los Cuadros 3.2 a 3.6, permite concluir que, más que diferencias en capital humano, los colegios de mayor y menor logro se diferencian fundamentalmente por el tipo de organización escolar y por las condiciones institucionales para el desempeño docente en

cuanto al ambiente profesional, clima escolar, apoyo administrativo y recursos de infraestructura y de dotación. Además, en los colegios de mayores resultados se observan no sólo mejores condiciones para la formación académica, sino para formación lúdica, recreativa y deportiva.

Cuadro 3.2: Perfil de los planteles de mayor y de menor logro
Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
<i>Oferta:</i>				
Colegio completo	16,7	48,0	46,4	94,2
Jornada Única	27,1	51,9	16,0	89,2
<i>Dedicación</i>				
Duración de la jornada	5,9	6,8	5,7	7,5
Número días/año calendario escolar perdidos	7,7	5,2	10,1	4,3
<i>Tamaño y recursos humanos</i>				
Número total de alumnos	297,5	592,3	724,6	991,3
Número alumnos / administrativo	189,9	102,3	273,5	167,4
Índice complejidad de planta de personal	26,2	48,6	48,2	74,1
<i>Infraestructura</i>				
Índice infraestructura	47,6	68,1	53,8	70,4
Índice infraestructura de apoyo			52,5	68,4
Índice infraestructura básica			14,2	20,7
Índice problemas condiciones físicas aulas	22,5	9,3	32,8	10,7
Número alumnos/ mt ² aulas			1,2	0,7
<i>Dotación</i>				
Índice servicios biblioteca			36,5	53,3
Índice dotación recursos de apoyo pedagógico	53,0	70,1	33,2	65,6
Índice servicios informática	30,9	48,3	21,8	35,2
<i>Incentivos*</i>				
Número de incentivos a alumnos	2,4	3,1		
Número de incentivos a docentes	0,8	1,7		
<i>Ambiente profesional y escolar</i>				
Índice ambiente profesional positivo**			77,5	85,0
Índice problemas de ambiente profesional	69,3	61,1		
Índice de problemas de ambiente escolar	18,0	11,3	30,6	15,6

* Se investigó sólo en primaria

** Los índices de ambiente profesional se construyeron en sentido positivo en secundaria y negativo (problemas) en primaria. Los dos incluyen las mismas situaciones o preguntas.

En los colegios de alto rendimiento tiende a existir la oferta completa de niveles educativos (básica y media); la jornada única; un mayor cumplimiento del calendario escolar y una mayor duración de la jornada (Cuadro 3.2). Aunque no hay diferencias significativas respecto a la edad, la escolaridad, la experiencia y el grado en el escalafón de los docentes, los de los colegios de mayor rendimiento dedican más tiempo al plantel; asignan textos en mayor proporción y desarrollan un porcentaje alto (más del 80%) de los contenidos del área previstos para el año escolar (Cuadro 3.3).

Una diferencia importante se observa respecto al índice de complejidad de la planta de personal en favor de los de mayor logro. Específicamente, las mayores diferencias se presentan con relación a la existencia de coordinadores de disciplina, académico y de departamentos de área y además respecto a la existencia de bibliotecólogo, encargado de ayudas educativas, auxiliares de oficina y administrativos, docentes de apoyo –música, danzas, artes, teatro– (Cuadro 3.4). En cuanto a las características del recurso docente no hay diferencias; los directores de los colegios de mayor logro tienden a tener mayor edad y a

Cuadro 3.3: Recursos y actividad docente
Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
<i>Docentes</i>				
Edad	36,5	35,9	39,8	37,9
Escolaridad promedio de los docentes	14,8	15,0	16,9	16,8
Experiencia docente	14,7	13,8	16,4	14,6
Grado en el escalafón	6,0	6,0	10,3	9,8
Horas /semana que dedican los docentes al colegio	29,4	33,0		
% docentes asignó texto				
Lenguaje 7º			57,1	87,1
Matemática 7º			58,3	83,9
Ciencias 7º			65,7	75,0
Lenguaje 9º			54,5	79,3
Matemática 9º			57,7	83,3
Ciencias 9º			52,2	87,9
% desarrolló más del 80% de los contenidos				
Lenguaje 3º	46,3	70,9		
Matemática 3º	50,3	73,5		
Lenguaje 5º	54,3	75,7		
Matemática 5º	44,9	73,7		
% desarrolló más del 80% de los contenidos				
Lenguaje 7º			40,9	59,4
Matemática 7º			44,0	87,1
Ciencias 7º			41,7	64,3
Lenguaje 9º			50,0	58,6
Matemática 9º			48,1	85,7
Ciencias 9º			47,8	67,6

Cuadro 3.4: Composición de la planta de personal
Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
Vicerector			16,0	56,2
Coordinador disciplina	38,7	51,9	74,3	81,7
Coordinador académico	36,8	58,3	51,4	94,2
Coordinador depto matemática			50,9	85,0
Coordinador depto lenguaje			50,9	85,0
Coordinador depto ciencias			50,9	85,0
Coordinador otro depto			28,0	62,5
Director primaria	20,0	32,1	28,6	47,9
Psicologo/orientador	57,4	76,9		
Encargado ayudas educativas	11,0	37,8	20,0	51,7
Bibliotecólogo	17,4	42,3	63,4	98,3
Secretarias	51,6	75,6	86,9	100,0
Contador/pagador	30,3	67,9	80,6	96,7
Auxiliares oficina	16,8	39,1	37,1	74,4
Auxiliares advivos	29,0	50,6		
Almacenista			23,4	41,3
Docente de música /danzas			63,4	87,5
Docente de artes / teatro			56,0	84,2

tener más experiencia docente y como director de plantel. Sin embargo, tampoco hay diferencias en cuanto a escolaridad y grado en el escalafón del director.

En los establecimientos de alto rendimiento, la dirección del plantel cuenta con mayor apoyo administrativo (colegios de mayor tamaño pero menor número de alumnos/ administrativo) permitiéndole dedicar mayor tiempo a la coordinación de reuniones académicas con los docentes y a la atención de padres y alumnos. Los directores de colegios de menor logro tienden a dedicar más tiempo a reuniones por fuera de la institución, a gestionar recursos, a resolver aspectos administrativos de rutina y a rendir y elaborar informes (Cuadro 3.5).

La dirección en los establecimientos de alto rendimiento se orienta a la unidad institucional respecto a objetivos y metas; sus docentes per-

ciben una organización escolar positiva para el desarrollo eficiente de su labor en cuanto a la programación de actividades por fuera del aula, mejor manejo de los materiales educativos y el apoyo de la comunidad académica (Cuadro 3.6). En los colegios de menor logro, no sólo existen condiciones institucionales menos favorables, sino un ambiente escolar con mayores problemas relacionados con el entorno familiar y económico de los alumnos y con un medio agresivo, inseguro y de baja motivación (ausentismo, retrasos, apatía, etc). De manera complementaria, en los de mayor logro, existen más incentivos para los alumnos, en particular en cuanto a becas, menciones al talento artístico y al logro deportivo y mayores incentivos a los docentes, respecto al subsidio de alimentación, becas para hijos, financiación de educación superior y remuneración de actividades extras a la carga académica (Cuadro 3.7).

Cuadro 3.5: Características de los directores y actividades a las que les dedica más tiempo
Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
Edad			49,7	56,7
Entre 25 y 30 años	17,8	9,1		
Entre 35 y 45 años	35,5	31,8		
Más de 45 años	46,7	59,1		
Escolaridad	15,7	16,0	17,3	17,5
Experiencia docente	20,7	23,8	25,5	29,2
Experiencia como director plantel	7,7	10,0	13,5	16,0
Grado en el escalafón	9,1	9,2	11,5	11,5
Reuniones coordinación académica	13,9	16,5	10,3	25,4
Resolver aspectos rutinarios aditivos	14,4	12,9	25,9	13,6
Gestión para obtener recursos	10,6	8,0	8,6	1,7
Reuniones fuera de la institución	11,4	9,2	15,5	5,1
Atención a estudiantes	18,7	20,0	19,0	27,1
Atención a padres flia	13,8	13,5	10,3	20,3
Rendir informes/formularios	11,0	8,0	3,4	1,7

** Primaria: promedio del tiempo que en un mes dedica a esa actividad.

Secundaria: porcentaje de directores que dedican más tiempo a cada actividad

Cuadro 3.6: Dirección institucional y ambiente profesional
Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
Metas claras	45,7	68,1	75,8	88,1
Directivos saben qué quieren	50,6	76,1	84,7	95,0
Directivos lo han comunicado	52,3	73,7		
Directivos me apoyan	42,4	60,1	76,7	89,3
Reuniones bien programadas	41,4	60,9	71,9	87,7
Todos saben qué hacer	56,4	74,1	81,7	95,0
Todos hacen lo que tienen que hacer	47,6	63,0	77,3	80,8
Cuento a tiempo con materiales y ayudas	24,1	52,2	39,2	84,0
Los padres me apoyan	50,4	77,9	49,6	82,3
En dificultades, cuento con mis colegas	51,4	66,4	93,4	97,5

Cuadro 3.7: Incentivos para alumnos y para docentes
Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA	
	1	5
<i>Incentivos a alumnos</i>		
Becas	45,7	63,0
Menciones al mérito académico	86,5	87,3
Menciones al talento artístico	42,3	66,2
Menciones al logro deportivo	59,4	78,9
Programas de intercambio	6,8	9,6
<i>Incentivos a Docentes:</i>		
Subsidio de alimentación	25,9	36,3
Financiación de educación superior	9,8	21,7
Becas para hijos	23,0	48,7
Pasantías	3,8	11,9
Remuneración actividades extras	16,0	50,2

Una diferencia importante entre los colegios de mayor y menor logro, tiene que ver con los criterios para la admisión de alumnos: los de mayor logro seleccionan a sus alumnos, fundamentalmente, a partir de los resultados de pruebas de admisión y en segundo lugar, por los antecedentes académicos (Cuadro 3.8). La discriminación académica a favor de los mejores, les

facilita la labor docente y a la vez, asegura un nivel alto de rendimiento. En cuanto a las estrategias con los alumnos de bajo rendimiento: los de menor logro recurren fundamentalmente, a actividades de refuerzo en el aula y en la casa; en los de mayor logro se realizan trabajos de seguimiento individual del docente con un profesional especializado y del docente con los padres.

Finalmente, los colegios con mejores resultados gozan de mejores condiciones de infraestructura. En cuanto a la infraestructura básica presentan ventajas en relación con las condiciones físicas de las aulas; la existencia de laboratorios, de salones para artes/teatro/música/danzas, salón para audiovisuales y de infraestructura de apoyo, principalmente en la existencia de aula máxima, cafetería o comedor, tesorería/contaduría, pagaduría, áreas deportivas (canchas de fútbol, basket/volleyball), y otras áreas. También gozan de mejores condiciones de dotación en relación con recursos o materiales educativos de apoyo como textos o libros de consulta para docentes y alumnos, material documental de biblioteca, material didáctico, equipos audiovisuales y computadores.

Cuadro 3.8: Criterios de admisión de alumnos y estrategias con alumnos con bajo rendimiento académico
Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	SECUNDARIA	
	1	5
<i>Criterios de admisión:</i>		
Resultados de pruebas de admisión	5,2	58,7
Resultados de entrevista a estudiantes	38,4	30,8
Resultados de entrevista a padres	13,5	
Antecedentes académicos	16,3	25,6
Antecedentes disciplinarios	18,1	7,4
<i>Estrategias con bajo rendimiento:</i>		
Cursos remediales o de recuperación	56,1	60,5
Actividades de refuerzo en el aula /casa	74,0	42,1
Se informa a padres y se recomienda ayuda profesional	27,6	20,0
Seguimiento individual por parte del docente y de otro profesional especializado	24,3	35,0
Trabajo conjunto con padres para el seguimiento individual	12,7	26,7

3.2 Perfil de los planteles oficiales de alto y bajo rendimiento académico y nivel socioeconómico³⁰

Mientras tres cuartas partes de los planteles oficiales de alto rendimiento ofrecen todos los niveles educativos, dicha oferta se da apenas en la cuarta parte de los de menor rendimiento. Algo más de la sexta parte (17%) de los de alto logro, ofrecen la jornada única, no existiendo dicha oferta o jornada entre los de menor logro (Cuadro 3.9).

Diferencias en favor de los planteles de mayor logro se observan respecto al tamaño del plantel, los días/año no laborados, la complejidad de la planta de personal, especialmente en lo que se refiere a coordinadores académicos, directivos docentes, docentes y profesionales de apoyo –hay menos diferencia respecto a los cargos administrativos–, la (menor) relación alumnos / docente, la infraestructura de apoyo, los servicios de biblioteca, la dotación de equipos y materiales educativos y los (menores) problemas relacionados con las condiciones físicas de las aulas, de ambiente escolar y de ambiente institucional o clima laboral.

No se observan diferencias importantes con relación a la duración de la jornada, las horas de clase a la semana, la proporción de alumnos por administrativo y docentes por directivo docente, los servicios de informática y la gestión de proyectos por parte de la dirección del plantel.

La comparación de planteles oficiales de mayor y menor nivel socioeconómico, (Cuadro 3.9) muestra que aunque algunas de las ventajas mencionadas atrás para los colegios de mayor logro, se repiten para los de mayor nivel socioeconómico, en estos últimos se acentúan las diferencias en cuanto a la complejidad de planta

de personal –en todos sus factores, incluido el de cargos administrativos–, la infraestructura básica y de apoyo y la (menor) relación de alumnos por administrativo y de docentes por directivo docente. Sin embargo, los colegios de menor nivel socioeconómico muestran mayor índice de servicios informáticos y de servicios de biblioteca. Lo anterior se da en razón a la prioridad que han tenido los colegios de zonas marginales dentro de los programas de la SED que ya han comenzado su etapa de implementación. Tampoco se observan diferencias importantes entre unos y otros respecto a problemas de ambiente escolar.

En lo que concierne a los criterios de admisión de alumnos, un 21% de los colegios de los quintiles 4 y 5 de logro³¹ realizan pruebas de admisión frente a un 3% de los de menor logro (quintiles 1 y 2). A su vez, el 52% de los colegios oficiales de mayor nivel socioeconómico (quintiles 4 y 5) realiza dichas pruebas mientras que ninguno de los de menor nivel socioeconómico lo hace. Lo anterior muestra que los colegios oficiales de mayor logro y condiciones socioeconómicas tienden a discriminar igual que los privados, mientras que los oficiales que atienden a los más pobres –que son la mayoría– operan con criterios de acceso no discriminatorios³², dirigiendo todo su empeño y esfuerzo a superar el reto de compensar no solo desigualdades relacionadas con el origen social, sino además, a mejorar o nivelar a quienes vienen con deficiencias académicas.

30 Esta comparación se hace respecto a los colegios oficiales de secundaria

31 Los 7 colegios oficiales del quintil 5 de logro realizan pruebas de admisión

32 Aunque en proporciones similares afirman que su criterio de admisión es la existencia del cupo, el orden de la solicitud, el estrato o la ubicación de la residencia (en el sector o localidad del plantel), lo cierto es que hay mayor proporción entre los de mayor logro y nivel socioeconómico a realizar pruebas de admisión

Cuadro 3.9 Perfil de colegios oficiales de mayor y menor logro promedio y de mayor y menor nivel socioeconómico - Secundaria

	Quintiles de logro promedio plantel		Quintiles de nivel Socioeconómico	
	Quintiles 1y2	Quintiles 4y5	Quintiles 1y2	Quintiles 4y5
Logro promedio plantel	242.5	293.5	250.6	288.1
% con oferta completa	26%	73%	21%	96%
% con jornada única		17%		28%
Tamaño plantel	870.1	1,458.6	750.2	1,503.2
Duración de la jornada	5.6	5.9	5.6	6.2
Horas-clase /semana	33.4	35.8	33.1	36.4
Días /año calendario escolar no laborados	13.0	8.7	11.2	4.6
Índice complejidad planta de personal				
Total	42.8	59.2	38.3	75.6
Administrativos	48.6	53.4	45.3	67.2
Coordinadores académicos	44.8	66.3	45.9	75.9
Docentes de apoyo	65.1	84.6	60.3	98.8
Directivos docentes	30.4	58.8	25.2	81.1
Profesionales de apoyo	30.6	38.7	20.8	62.8
Relación alumnos / administrativo	320.5	330.9	337.6	275.6
Relación docentes/ directivo docente	12.4	13.3	12.7	11.5
Relación alumnos / docente	24.9	19.1	22.5	19.9
Índice de infraestructura				
Total	38.0	76.1	38.2	89.2
Básica	11.5	10.8	10.0	14.7
De apoyo	41.7	79.6	42.0	92.2
Índice problemas condiciones físicas aulas	36.3	24.2	35.5	14.6
Índice dotación de equipos y materiales educativos	31.7	37.4	28.7	34.9
Índice de servicios de informática	23.7	21.7	22.6	19.0
Índice de servicios de biblioteca	39.1	50.0	44.5	39.9
Índice de problemas de ambiente escolar	30.5	21.0	28.1	30.0
Índice gestión de proyector por el director	69.8	67.5	69.1	67.9
Índice de ambiente insitucional y laboral	76.0	85.7	75.9	79.4
Criterios de admisión de alumnos				
Que exista cupo - lugar residencia- edad- estrato	38.2	35.1	60.6	62.2
Resultados de pruebas de admisión	3.6	21.3		52.2
Resultados de entrevista a estudiantes	22.9	3.0	15.8	28.0
Resultados de entrevista a padres	5.1			
Antecedentes académicos	12.3		14.3	
Antecedentes disciplinarios	-			
Estrategias para mejorar bajo rendimiento:				
Cursos remediales o de recuperación	45.8	85.4	46.7	51.7
Actividades de refuerzo en el aula /casa	69.9	50.6	61.0	52.2
Se informa a padres y se recomienda ayuda profesional	19.7		4.6	24.1
Seguimiento indiv. del docente y otro prof. especializado	21.4	35.6	41.3	24.1
Trabajo conjunto con padres para seguimiento indiv.	25.0	28.9	27.2	47.8

4. RELACIÓN ENTRE NIVEL SOCIOECONÓMICO, TAMAÑO, RECURSOS Y LOGRO DEL PLANTEL

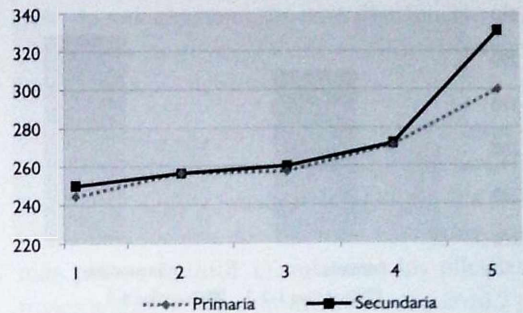
El objetivo de este capítulo es examinar con detenimiento la relación entre nivel socioeconómico y logro; tamaño y recursos del plantel, y analizar el comportamiento por sector, de cada una de estas relaciones.

4.1 Logro y nivel socioeconómico

En los estudios sobre factores asociados al logro, el nivel socioeconómico promedio del plantel ha sido de manera reiterada, el factor de mayor asociación positiva con logro. "Una organización escolar que está inequitativamente segmentada en escuelas cuya calidad depende en gran parte del origen social de los alumnos, reproduce una sociedad con una de las peores distribuciones del ingreso" (Sarmiento, 1996).

No obstante, dicha característica positiva no es una en la cual se presenten rendimientos constantes, es decir, donde un incremento de nivel socioeconómico se asocia con un incremento igualmente proporcional en el logro. En efecto, al examinar el comportamiento de dicha asociación (Gráfica 4.1) tanto en primaria como en secundaria, se observa una pendiente convexa positiva de tipo exponencial, en la cual, entre los quintiles 1 y 3, un incremento en la escala de nivel socioeconómico se asocia con un incremento del logro menos que proporcional, mientras que en los quintiles superiores (4 y particularmente el 5), el incremento marginal del logro es más que proporcional al incremento en el nivel socioeconómico, *mostrando que son los de mayor nivel socioeconómico los que marcan la diferencia.*

GRÁFICA 4.1 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO



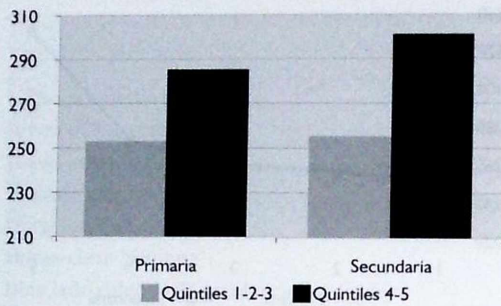
En tal sentido, la organización escolar, más que inequitativamente segmentada, podría definirse como dicotómica, en la cual dos grupos de nivel socioeconómico (alto y mediano-bajo) se asocian respectivamente con establecimientos de alto y bajo rendimiento escolar. La Gráfica 4.2, ilustra más claramente la diferencia del logro promedio de los tres primeros quintiles y de los dos quintiles superiores de nivel socioeconómico. No tiene mucho sentido hablar de igualdad de acceso y de oportunidades, mientras la sociedad no contrarreste las desventajas del azar y de las dotaciones iniciales. La igualdad de oportunidades se convierte en un principio de equidad legítimo sólo cuando las desigualdades originales ya se han corregido³³.

El origen socioeconómico no es una barrera ni un hecho insuperable. Los establecimientos educativos pueden contribuir a compensar, en parte, las desventajas iniciales. Así lo ha demostrado, la experiencia de Escuela Nueva en zonas rurales de Colombia, y el alto rendimiento en las evaluaciones, de algunos colegios oficiales de bajo nivel socioeconómico en Bogotá³⁴. A continuación se muestran los resultados del lo-

33 Dugger (1984) considera que el progreso depende de que la mayor parte de la gente participe. Para que ello sea posible la sociedad debe corregir las desigualdades iniciales que impiden dicha participación. La igualdad no es importante únicamente por razones altruistas, "...la igualdad es una exigencia tecnológica, una condición que haga posible el desarrollo pleno de las potencialidades" (Dugger 1984, p. 817).

34 Es necesario tener presente una diferencia entre los ejemplos citados. Mientras Escuela Nueva ha demostrado alto rendimiento para el promedio de sus escuelas, como efecto del modelo, en el sector oficial en Bogotá, se observan casos individuales, y no una característica del sector.

GRÁFICA 4.2 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES EN PRIMARIA SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO



gro por sector para cada quintil de nivel socioeconómico y qué es lo que estadísticamente explica el mayor logro promedio del sector privado, en conjunto; y en segundo lugar, los colegios de condiciones socioeconómicas menos favorables pero con altos rendimientos académicos.

Los colegios oficiales tienen menor nivel socioeconómico. El sector oficial, en su conjunto, menor logro promedio que el privado. De hecho, en los dos quintiles más pobres, los *colegios oficiales de primaria* representan el 75% de los establecimientos del sector y atienden el 73% de los alumnos oficiales; mientras que en esos dos quintiles se ubica el 26% de los colegios privados y el 21% de sus alumnos. En secundaria sucede algo similar. En los dos quintiles más pobres se ubica el 75% de los colegios oficiales que atienden el 65% de los alumnos del sector. Y en esos dos quintiles se ubica la tercera parte de los colegios privados que atienden el 24% de los alumnos del sector.

Al comparar el logro promedio de los planteles oficiales y privados en cada quintil socioeconómico³⁵, se observa que sólo en pocos casos, los privados superan (estadísticamente) a los ofi-

Distribución porcentual de los colegios por sector según quintiles de nivel socioeconómico

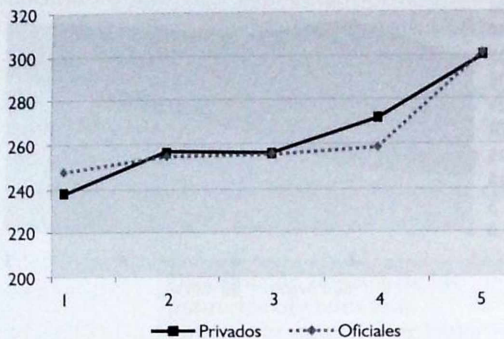
Quintiles de nivel socioeconómico	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	OFICIALES	PRIVADOS	OFICIALES	PRIVADOS
1	12	39	19	42
2	14	35	14	33
3	21	17	25	18
4	26	7	20	5
5	27	2	22	2
TOTAL	100	100	100	100

Distribución porcentual de los alumnos por sector según quintiles de nivel socioeconómico

Quintiles de nivel socioeconómico	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	OFICIALES	PRIVADOS	OFICIALES	PRIVADOS
1	8	35	14	29
2	13	38	10	36
3	16	16	17	23
4	26	7	26	9
5	37	4	32	3
TOTAL	100	100	100	100

³⁵ Desde el punto de vista estadístico, en la perspectiva de un análisis multivariado, este procedimiento no sería estrictamente válido, ya que al considerar cada quintil por separado, se aísla de la asociación que tiene con los demás quintiles. Es lo que los expertos llaman dentro de los análisis multivariados, problema de truncamiento.

GRÁFICA 4.3 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO. PRIMARIA



ciales. Comencemos por examinar su comportamiento en primaria.

Como se observa en la Gráfica 4.3, tomado cada quintil de nivel socioeconómico individualmente, los planteles oficiales superaron a los privados entre los más pobres (quintil 1) y los de mayor nivel socioeconómico (quintil 5), aunque en este último se comparan 9 colegios oficiales contra 263 privados. Los planteles privados superaron a los oficiales en los quintiles 2 y 4, mientras en el 3, no hubo diferencia.

Quintiles de nivel socioeconómico	PRIMARIA		T test Dif medias
	Privados	Oficiales	
1 y 2	250.7	251.4	0.091
3	256.1	255.4	0.118
4 y 5	287.7	275.6	0.000
Total	275.8	253.8	0.000

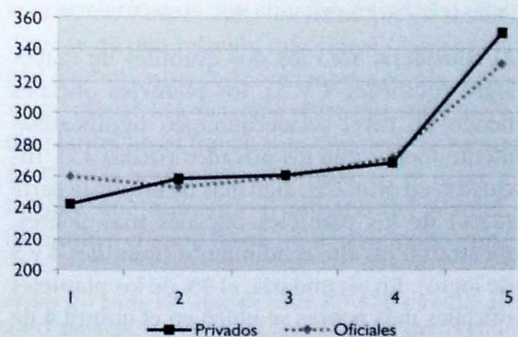
Ahora bien, si se reagrupan los quintiles, no hay diferencia entre públicos y privados en el 40% de los planteles más pobres (quintiles 1 y 2), mientras que si se reagrupan los planteles de mayor nivel socioeconómico (quintiles 4 y 5), los privados superan a los oficiales. Es allí donde se marca la diferencia público-privada, pues en estos dos quintiles el sector privado tiene el 53% de sus planteles y cerca de las dos terceras partes de sus alumnos (63%). Mientras el sector oficial

tiene en los *tres primeros quintiles* (donde no hay diferencia estadística entre unos y otros, pero tienen menor logro) el 91% de sus planteles y el 89% de sus alumnos. Es esta distribución de planteles y alumnos, la que explica el mayor logro promedio del sector privado.

En secundaria se observa algo diferente, especialmente respecto a los más pobres (Gráfica 4.4). Tomados los quintiles individualmente, los privados superaron a los oficiales sólo entre los más pobres (quintil 1), mientras los oficiales tuvieron mayor logro promedio en el quintil 2 y de nuevo, entre los de mayor nivel socioeconómico (quintil 5), aunque también en este caso, se comparan 6 oficiales contra 120 privados. Por último, en los quintiles 3 y 4 los resultados fueron similares. ¿Por qué entonces, el sector privado tiene mayor logro promedio?

Al reagrupar los quintiles se observa que en el 40% de los planteles más pobres, los privados superan a los oficiales, y también, entre el 40% de planteles de mayor nivel socioeconómico. En estos dos últimos quintiles, con mayor logro, el sector privado tiene el 42% de sus planteles y el 59% de sus alumnos. Mientras en los *tres primeros quintiles*, el sector oficial tiene el 93% de sus planteles y el 88% de sus alumnos. Es esta distribución de planteles y alumnos la que explica el mayor logro promedio del sector privado.

GRÁFICA 4.4 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO. SECUNDARIA



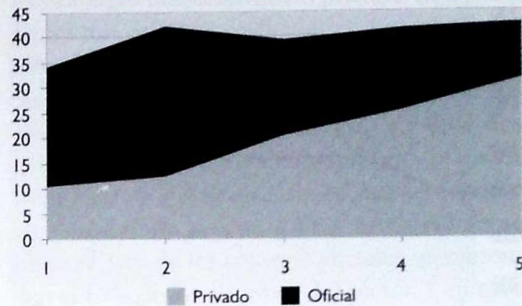
Quintiles de nivel socioeconómico	SECUNDARIA		T test Dif medias
	Privados	Oficiales	
1 y 2	257.0	250.6	0.001
3	260.2	260.4	0.928
4 y 5	302.1	288.1	0.013
Total	278.0	255.5	0.000

Lo anterior pone de relieve la importancia de aumentar los esfuerzos por mejorar la calidad de la educación de los más pobres, tanto oficial como privada. El sector oficial concentra su esfuerzo por atender a los más pobres. Como decíamos, el nivel socioeconómico no es una barrera infranqueable. La escuela con una buena correspondencia y armonía entre la práctica pedagógica, la organización institucional y la gestión administrativa, puede compensar las desigualdades iniciales provenientes del origen socioeconómico.

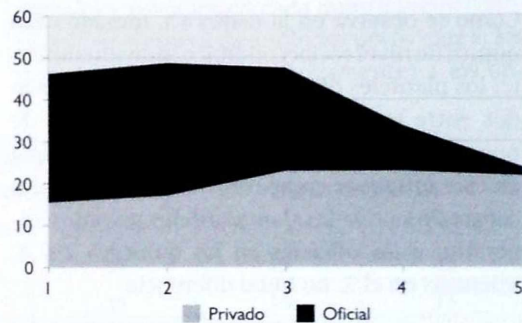
La experiencia de Escuela Nueva en el país, así lo ha demostrado. También algunos planteles oficiales en Bogotá lo demostraron. A pesar de compartir con otros colegios del sector las restricciones promedio que se describen en el capítulo siguiente, lograron superar tales restricciones y ubicarse en los niveles más altos de logro. En efecto, *en primaria, más de una cuarta parte de los planteles oficiales (27%) se ubicó en los quintiles 4 y 5 de logro* (Gráfica 4.5). *En secundaria, ese porcentaje fue del 13%* (Gráfica 4.6). Estas gráficas permiten apreciar, en relación con los planteles oficiales, un mejor desempeño relativo en primaria que en secundaria.

Al considerar sólo los dos quintiles de mayor logro (quintiles 4 y 5), los planteles oficiales tienen un nivel socioeconómico significativamente menor que los privados (Gráfica 4.7). Incluso, en primaria, algo más de la quinta parte (21%) de los planteles oficiales más pobres, mostraron un alto rendimiento (quintiles 4 y 5 de logro). En secundaria, el 9% de los planteles oficiales más pobres se ubicó en el quintil 4 de logro.

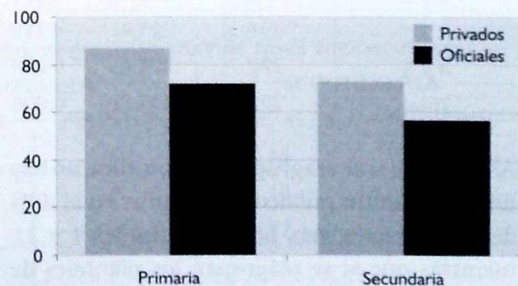
GRÁFICA 4.5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGÚN QUINTILES DE LOGRO. PRIMARIA



GRÁFICA 4.6 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGÚN QUINTILES DE LOGRO. SECUNDARIA



GRÁFICA 4.7 ÍNDICE PROMEDIO DE NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LOS PLANTELES EN LOS QUINTILES 4 Y 5 DE LOGRO



Lo anterior pone de presente que los pobres no están condenados a tener una educación de mala calidad. Sin embargo, a pesar de que las restricciones en el sector oficial son superadas por algunos de sus establecimientos, la calidad

de la educación oficial no puede descansar en la mística individual de determinados directores, docentes o planteles. Ésta garantiza resultados sostenibles si está cimentada en procesos pedagógicos y administrativos eficientes y eficaces que **caractericen (en promedio) al sector** y no a casos particulares. Es en ello, como se mostrará más adelante, en lo que viene trabajando la Administración del Sector Educativo en el Distrito.

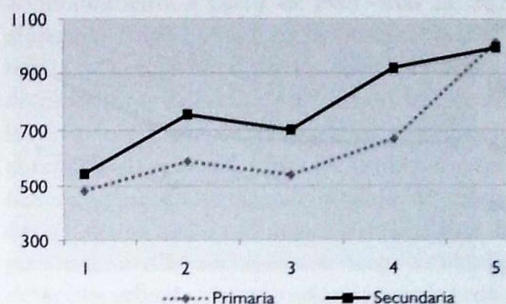
Distribución del 20% de los planteles oficiales más pobres por quintiles de logro		
Quintiles de logro	PRIMARIA	SECUNDARIA
1	27.0	37.1
2	30.5	33.1
3	20.7	20.9
4	10.9	8.9
5	10.9	
Total	100.0	100.0

4.2 Nivel socioeconómico, tamaño y logro del plantel

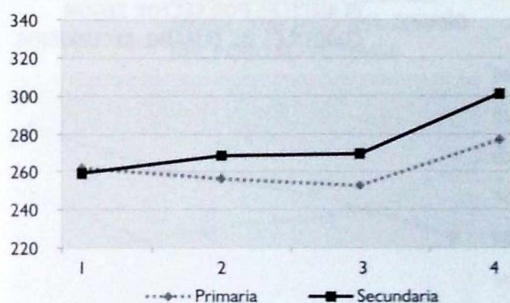
Existe una relación positiva entre nivel socioeconómico y tamaño del plantel. Tanto en primaria como en secundaria, a medida que aumenta el nivel socioeconómico, aumenta el tamaño del plantel (Gráfica 4.8), aunque es en los niveles socioeconómicos más altos donde se marca la diferencia de tamaño de los planteles.

Son precisamente los colegios más grandes los que marcan la diferencia en logro. En efecto, la Gráfica 4.9 permite concluir que la expansión continua de recursos (aumento en tamaño o nivel de operaciones) no va acompañada de un incremento similar en los resultados. En primaria y en secundaria, en el último cuartil de tamaño³⁶, es donde los rendimientos a escala

GRÁFICA 4.8 TAMAÑO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO



GRÁFICA 4.9 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGÚN CUARTILES DE TAMAÑO

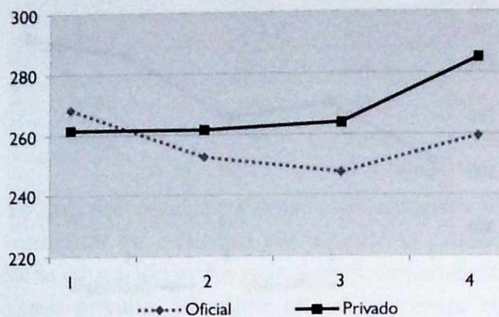


son proporcionales a un cambio en tamaño del plantel, mientras que en los 3 primeros cuartiles, el incremento marginal del logro es muy pequeño respecto al incremento en tamaño del colegio.

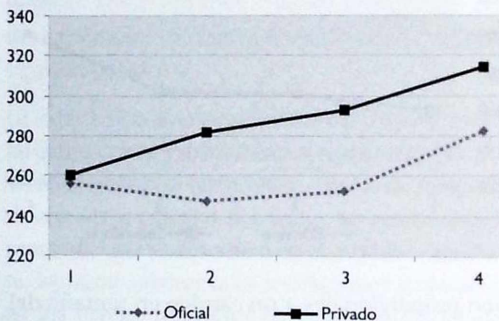
En el sector privado se observa una relación similar entre el logro y el tamaño del plantel en la primaria (Gráfica 4.10), mientras que en secundaria se da una relación más lineal (Gráfica 4.11) con rendimientos casi constantes a escala. En el sector oficial, la asociación entre tamaño y logro del plantel no es lineal, sino que tiene la forma de U (más acentuada en primaria), es decir, a medida que aumenta el tamaño del plantel, disminuye el logro hasta un determinado pun-

36 Los cuartiles de tamaño en primaria son: 1= hasta 184 alumnos; 2= entre 185-306; 3= entre 307-523; y 4= más de 523. En secundaria, los cuartiles de tamaño son: 1= hasta 493 alumnos; 2= entre 494-806; 3= entre 807-1385; y 4= más de 1385.

GRÁFICA 4.10 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGÚN CUARTILES DE TAMAÑO. PRIMARIA



GRÁFICA 4.11 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGÚN CUARTILES DE TAMAÑO. SECUNDARIA



to, a partir del cual comienza a aumentar (523 alumnos en primaria y 806 alumnos en secundaria).

Tanto para los colegios privados como públicos, los más grandes son más rentables (en términos de resultados), aunque entre los oficiales, es más clara la rentabilidad en secundaria. No debe interpretarse lo anterior como una condición necesaria para la buena calidad de la educación que un colegio sea de gran tamaño. Lo que muestran los resultados, a lo largo del estudio, es que en el Distrito los colegios de mayor tamaño, tienden a tener una mejor organización, apoyo administrativo, recursos y mejores resultados.

Sin embargo, hay mayor rentabilidad relativa de éstos en el sector privado. De hecho, los colegios más grandes requieren no sólo mayores recursos, sino además, modos de operar que le permitan tomar decisiones sobre cómo hacerlo. En el sector privado, las decisiones académicas, administrativas y financieras, dependen totalmente de la dirección del plantel. En el sector oficial, las decisiones administrativas (manejo de personal) y financieras importantes se toman por fuera de la institución, produciendo una mayor homogeneidad en la combinación de los recursos y una menor libertad administrativa de los equipos de dirección del plantel. Su efecto es más crítico en los colegios más grandes. Sobre este tema volveremos al final del capítulo.

4.3 Nivel socioeconómico, tamaño y planta de personal

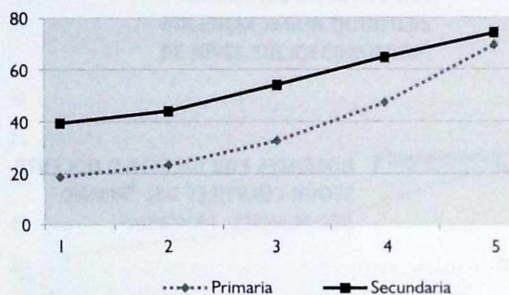
En este punto se examina el comportamiento de la planta de personal en función del nivel socioeconómico y del tamaño del plantel. La administración de personal es un área fundamental en el desarrollo organizacional. La complejidad de la planta de personal –CPP– refleja la forma como una organización atiende las diferentes tareas que demanda el cumplimiento de su función. En el caso de la institución escolar, toda su organización debe estar enfocada a crear las mejores condiciones para el ejercicio de su función fundamental: enseñar.

Tanto el tamaño de la planta de personal como su complejidad, deben estar acorde con el tamaño del plantel. Por la complejidad de la misma queremos destacar la existencia de personas que ejercen cargos de dirección, de coordinación académica y disciplinaria, de orientación y apoyo –a docentes y alumnos– y cargos administrativos (operativos, auxiliares y de servicios generales).

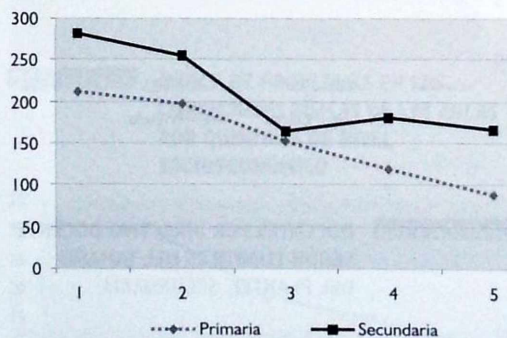
El aumento del nivel socioeconómico promedio del plantel, va acompañado de un aumento acelerado de la complejidad de la planta de

personal (Gráfica 4.12), así como de un mayor apoyo administrativo a la dirección y al cuerpo docente, medido por el número de alumnos por administrativo: el número de alumnos por administrativo disminuye aceleradamente a medida que aumenta el nivel socioeconómico promedio del plantel (Gráfica 4.13).

GRÁFICA 4.12 ÍNDICE DE COMPLEJIDAD DE LA PLANTA DE PERSONAL POR QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO



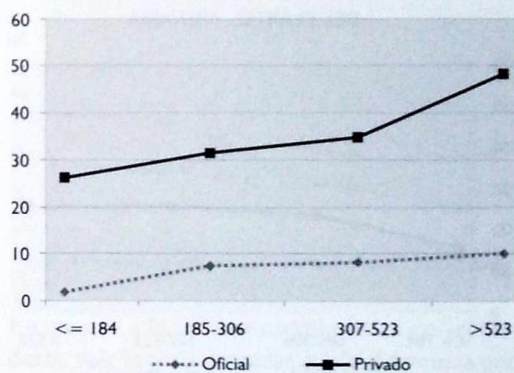
GRÁFICA 4.13 ALUMNOS POR ADMINISTRATIVO SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO



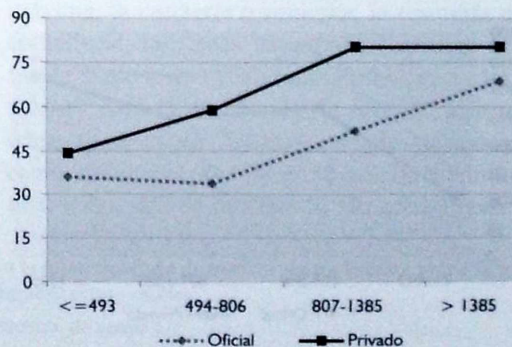
En *primaria* se observa, tanto en el sector privado como en el oficial, una relación positiva entre el tamaño del plantel y la CPP, aunque significativamente mayor en el sector privado (Gráfica 4.14A). En *secundaria*, esa relación positiva es más fuerte en ambos sectores, aunque con una diferencia. En el sector privado dicho aumento se estabiliza en el último cuartil de tamaño,

mientras en el sector oficial, la CPP es similar entre el 1º y 2º cuartil de tamaño, aumentado aceleradamente a partir de éste –más de 807 alumnos– (Gráfica 4.14B). Es de destacar la diferencia de la relación entre los colegios oficiales de primaria y de secundaria, observándose en los primeros un mayor rezago de la CPP respecto al tamaño del plantel. Como se verá en el capítulo siguiente, en los colegios oficiales de secundaria hay una mejor composición de la planta de personal, sin diferencias estadísticas con aquella del sector privado, cuando se comparan los colegios que ofrecen sólo la secundaria.

GRÁFICA 4.14A ÍNDICE DE COMPLEJIDAD DE LA PLANTA DE PERSONAL SEGÚN CUARTILES DEL TAMAÑO DEL PLANTEL. PRIMARIA

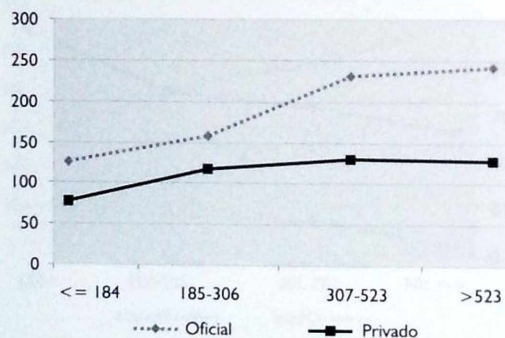


GRÁFICA 4.14B ÍNDICE DE COMPLEJIDAD DE LA PLANTA DE PERSONAL SEGÚN CUARTILES DEL TAMAÑO DEL PLANTEL. SECUNDARIA

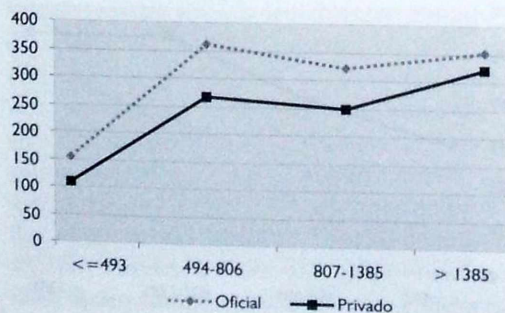


Por último, se examina el comportamiento del tamaño del personal administrativo y directivo docente en función del tamaño del plantel. Respecto a la relación de número de alumnos por administrativo, se observa, en *primaria*, un aumento de dicha relación a medida que aumenta el tamaño del plantel en el sector oficial; mientras que en el privado, con variaciones más pequeñas se tiende a mantener una tasa más estable (Gráfica 4.15A). En *secundaria*, por el contrario, se observa un comportamiento similar en ambos sectores, con un aumento de la relación entre el 1º y 2º cuartil de tamaño, con tendencia a estabilizarse a partir de éste (más de 807 alumnos) (Gráfica 4.15B).

GRÁFICA 4.15A ALUMNOS POR ADMINISTRATIVO SEGÚN CUARTILES DEL TAMAÑO DEL PLANTEL. PRIMARIA



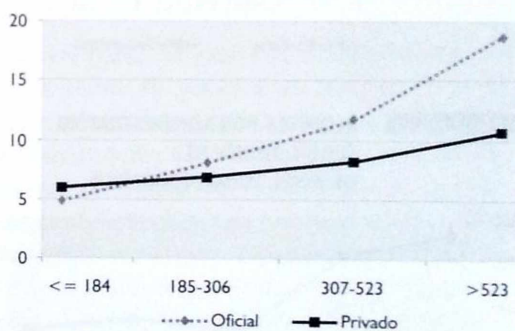
GRÁFICA 4.15B ALUMNOS POR ADMINISTRATIVO SEGÚN CUARTILES DEL TAMAÑO DEL PLANTEL. SECUNDARIA



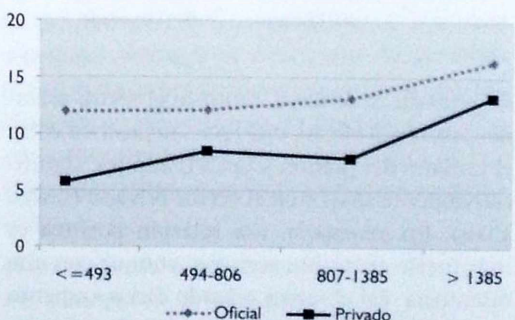
Con relación al número de docentes por directivo docente, en *primaria* aumenta con el tamaño del plantel de manera más acentuada en el sector oficial (Gráfica 4.16A), mientras que en *secundaria*, la relación en el sector oficial tiende a ser, aunque mayor, más estable que en el sector privado (Gráfica 4.16B).

En el capítulo 5 se describen los proyectos que la SED viene desarrollando para la definición de parámetros y estándares para la racionalización de la planta de personal docente y administrativo.

GRÁFICA 4.16A DOCENTES POR DIRECTIVO DOCENTE SEGÚN CUARTILES DEL TAMAÑO DEL PLANTEL. PRIMARIA



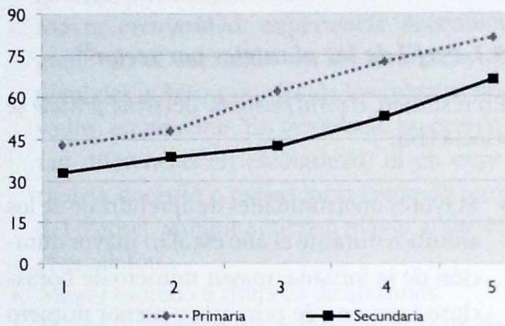
GRÁFICA 4.16B DOCENTES POR DIRECTIVO DOCENTE SEGÚN CUARTILES DEL TAMAÑO DEL PLANTEL. SECUNDARIA



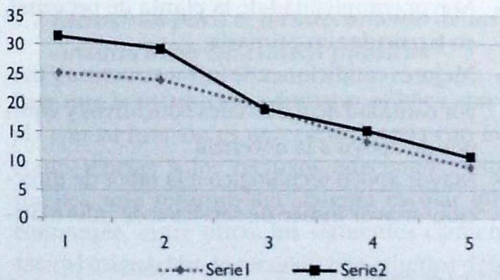
4.4 Nivel socioeconómico del plantel y recursos físicos y de dotación

Como es de esperar, un aumento del nivel socioeconómico va acompañado de un aumento acelerado de la dotación de equipos y materiales educativos de apoyo a la docencia (Gráfica 4.17). De igual manera se dan mejores condiciones físicas de las aulas y de la infraestructura en general, como se observa en las Gráficas 4.18 a 4.20³⁷.

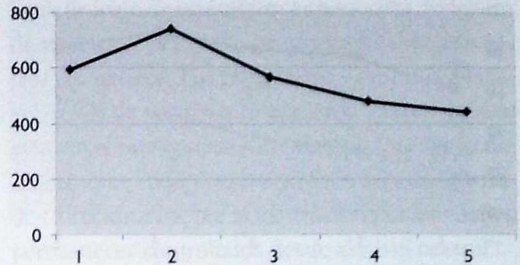
GRÁFICA 4.17 ÍNDICE DE DOTACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES DE APOYO A LA DOCENCIA SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO



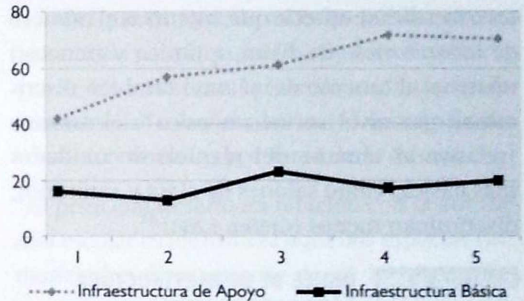
GRÁFICA 4.18 ÍNDICE DE PROBLEMAS EN LAS CONDICIONES FÍSICAS DE LAS AULAS POR QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO



GRÁFICA 4.19 NÚMERO DE ALUMNOS POR UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO PRIMARIA



GRÁFICA 4.20 ÍNDICE DE INFRAESTRUCTURA DE BÁSICA Y DE APOYO EN SECUNDARIA SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONÓMICO

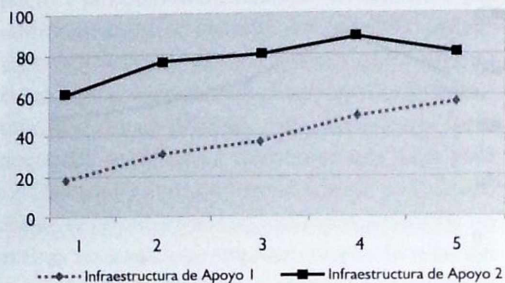


En cuanto a la infraestructura física en secundaria, vale la pena destacar que la diferencia por nivel socioeconómico, más que en *infraestructura básica*, se da en lo que hemos denominado *infraestructura de apoyo* (Gráfica 4.20). Dentro de esta última, lo que más discrimina por nivel socioeconómico es la existencia y estado del aula máxima, la cafetería o comedor, la tesorería o contaduría, las áreas deportivas (canchas de fútbol, basket, volleyball, microfútbol, etc) y los salones para la enseñanza de música, arte o teatro (Gráfica 4.20A)³⁸. Otras unidades de apoyo como biblioteca, oficinas de secretaría y administración, sala de profesores, almacén, tienda

37 Las gráficas 4.19 y 4.20 presentan los resultados respecto a la infraestructura de manera separada entre primaria y secundaria por tratarse de formas diferentes de medir la infraestructura escolar

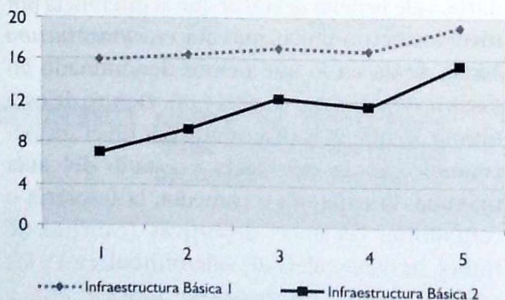
38 Este factor se identifica en la gráfica 4.20A como *infraestructura de apoyo 1*

GRÁFICA 4.20A ÍNDICES DE INFRAESTRUCTURA DE APOYO SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL PLANTEL SECUNDARIA



o cooperativa escolar, oficina de orientación y patio de recreo, discriminan menos por ese concepto³⁹. Sin embargo, cuando se divide el índice de infraestructura básica en sus dos componentes o factores se aprecia que, mientras el número de laboratorios (de física, química y ciencias) relativos al tamaño del plantel también discriminan por nivel socioeconómico⁴⁰, el número (relativo al tamaño del plantel) de unidades más básicas como salones de clase y sanitarios, discriminan menos (Gráfica 4.20B)⁴¹.

GRÁFICA 4.20B ÍNDICE DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO DEL PLANTEL SECUNDARIA



5. PERFIL DE LOS PLANTELES EDUCATIVOS EN BOGOTÁ

Para terminar esta I Parte, se resumen a continuación, las principales características con que se asocia el perfil promedio de los colegios del sector privado y del público⁴². En seguida, se señalan algunos elementos esenciales que han sido planteados por los expertos, para la transformación del sistema de educación pública. Por último se destacan las principales acciones que viene desarrollando la Secretaría de Educación del Distrito para el mejoramiento de las instituciones y de la calidad de la oferta pública de la educación.

5.1 Perfil de los planteles por sector⁴³

En resumen, *el perfil promedio del sector privado se asocia con:*

- Mayores oportunidades de aprendizaje de los alumnos durante el año escolar: mayor duración de la jornada, mayor número de horas-clase / semana de primaria y menor número de días/año no laborados.
- Oferta educativa completa y jornada única.
- Mayor nivel socioeconómico.
- Mayor apoyo administrativo y técnico: menor número de alumnos /administrativo y de docentes /directivo docente.
- Mayor complejidad de la planta de personal, en particular en primaria.
- Mejores condiciones de infraestructura y mayor cantidad de materiales educativos y equipos de apoyo a la docencia.
- Mayor apoyo tecnológico a la labor de dirección: mayor índice de servicios de informáti-

39 Este factor se identifica en la Gráfica 4.20A como infraestructura de apoyo 2

40 Este factor se identifica en la Gráfica 4.20B como infraestructura básica 1

41 Este factor se identifica en la Gráfica 4.20B como infraestructura básica 2

42 Ver en el Anexo del Informe Técnico, la descripción detallada del perfil de los planteles, general y por sector.

43 Ver en el Anexo de Tablas y Cuadros del Informe Técnico de la Secretaría de Educación, los resúmenes de las estadísticas descriptivas de los planteles.

ca, especialmente en primaria, pues en secundaria la diferencia se reduce.

- Mayor proporción del tiempo del director dedicado a reuniones de coordinación académica, a atender alumnos y padres de familia.
- Mayores incentivos a docentes y alumnos⁴⁴.

A su vez, el *perfil promedio* del sector oficial se asocia con:

- Mayor dotación de capital humano: en ambos niveles, el docente oficial tiene mayor escolaridad promedio, mayor experiencia docente y mayor grado en el escalafón que el docente privado promedio.
- Mayor escolaridad, experiencia docente y grado en el escalafón de los directores de planteles públicos que los de los colegios privados, en *primaria*. En *secundaria*, no presentan diferencias en escolaridad, ni en experiencia docente o experiencia como director del plantel, aunque sí tienen mayor grado en el escalafón.
- Mayor tamaño o número de alumnos.
- Mayor proporción del tiempo del director dedicado a: hacer informes, gestionar recursos, asistir a reuniones por fuera del plantel y resolver problemas administrativos de rutina.
- Mayor índice de problemas de clima escolar y de ambiente profesional o laboral.

5.2 Elementos para el fortalecimiento de las instituciones educativas públicas⁴⁵

Para que la institución educativa pública cumpla con su función es necesario dotarla con las competencias y los recursos adecuados. Esto implica una reforma del sistema escolar que contemple, entre otros, los siguientes elementos: (a) asignación de recursos con criterios definidos por alumno y tipo de institución; (b) defi-

nición de competencias o funciones que le corresponde cumplir a la institución escolar, y (c) mecanismos efectivos de rendición de cuentas.

La definición de estándares es necesaria, independientemente del grado de autonomía de los centros educativos. Los estándares y criterios de distribución de recursos financieros “hacen posible establecer presupuestos escolares y facilitar la decisión sobre cuáles rubros pueden ser administrados directamente por la institución y cuáles deben permanecer controlados desde el nivel central”.

Uno de los puntos centrales de la discusión en torno a la dotación de competencias a las instituciones escolares tiene que ver con la definición de cuáles son las decisiones sobre las cuales la dirección escolar debe tener total control. Bien se sabe, que aunque las escuelas públicas tienen autonomía para ejecutar los recursos financieros que se les transfiere, las decisiones más fundamentales, las relacionadas con el manejo de personal, son tomadas por fuera de la misma.

“El principal desafío en relación con la autonomía escolar es identificar aquellos aspectos que, manejados directamente desde la institución, se traducen en el mejoramiento de los resultados, así como cuáles constituyen un obstáculo”. Para Corporeducación (con base en sus estudios sobre gestión escolar) el manejo de personal, que tiene que ver con selección, conformación de equipos, organización del trabajo y el seguimiento al desempeño, es una de las principales, sino la principal, decisión que debe transferirse a las escuelas. Propone además, que más que establecer sistemas descentralizados de contratación de personal, lo importante es que la dirección del plantel tenga *injerencia* en la conformación de su equipo docente, pueda evaluar sus resultados y actuar en consecuencia.

44 El tema se investigó en primaria

45 Los elementos aquí planteados se extraen de las propuestas y estudios sobre Gestión Escolar de la Corporación para la Investigación y Desarrollo de la Educación Básica. Corporeducación. Propuestas para el fortalecimiento de las instituciones educativas en Colombia. Bogotá. 2000

En cuanto a las responsabilidades administrativas que se transfieren a las instituciones pueden generar conflicto cuando distraen a la dirección del establecimiento de su función esencial. "La carga administrativa demanda tiempo y capacidad que estaría mejor utilizada en el trabajo con los docentes y los estudiantes. En este sentido es preciso definir el rol de las entidades centrales para que se constituyan en un apoyo a la labor administrativa, liberando así a los rectores de trámites engorrosos que los distraen de su tarea principal: liderar procesos pedagógicos"

Por último, en cuanto a la rendición de cuentas, ésta es común en los establecimientos privados, por lo menos en lo que a sus beneficiarios inmediatos o clientes se refiere. "Incorporar un mecanismo similar a la educación pública, más allá de la existencia formal de gobiernos escolares, es sin duda una de las prioridades de cualquier política para fortalecer las organizaciones escolares". Para ello, Corpoeducación plantea la necesidad de: (a) definir el rol de los gobiernos escolares como organismo directivo y no coadministrador; (b) hacer claridad a los distintos actores involucrados en el funcionamiento de la institución, sobre cuál es la función social específica de la escuela y sobre lo que constituye el objeto o contenido de la participación; (c) Establecer mecanismos de evaluación de la gestión y mecanismos efectivos y transparentes de comunicación de sus resultados. En ese contexto, adquieren especial relevancia los sistemas externos de evaluación de resultados académicos y de acreditación de la calidad.

5.3. Programas para el mejoramiento de las instituciones y de la calidad de la oferta educativa pública en Bogotá

Durante los últimos tres años, la SED viene diseñando e implementando un conjunto de programas de mejoramiento de la calidad de la oferta educativa pública, a través de programas y proyectos encaminados a definir parámetros y estándares que permitan la asignación transparente y equitativa de recursos, el mejoramiento de las

condiciones físicas y de dotación de las instituciones escolares y su seguimiento y control.

La racionalización de los recursos del sector y el mejoramiento de la gestión y de las condiciones de operación de las instituciones educativas públicas son procesos de implantación gradual. Sus resultados también se observan de manera gradual, y de su continuidad y éxito dependerá que a mediano plazo se puedan observar cambios en los promedios totales de los factores que buscan afectar, dentro del sector.

Algunos de los principales programas y proyectos que buscan afectar la oferta y la organización escolar en particular, tienen que ver con la racionalización de la planta de personal docente; la racionalización de la planta de personal administrativo; la aplicación del calendario escolar; la ampliación de la jornada; la ampliación y el mejoramiento de infraestructura y de la dotación básica de los colegios, especialmente de aquellos de las zonas marginales; la dotación de libros y textos; la realización de acciones focalizadas de mejoramiento de la calidad y la implantación de un sistema de conexión vía internet como red de participación educativa.

Racionalización de la planta de personal. En el marco del Plan Nacional de Racionalización del Sector Educativo iniciado en el país en 1999, se establecieron criterios y procedimientos para la racionalización de la planta de personal. El objetivo del Plan es asegurar el acceso y permanencia de los niños y jóvenes en el sistema educativo, mediante la optimización en el uso de la capacidad instalada del sector y la redistribución equitativa de los recursos humanos y financieros.

También hay que destacar que desde 1998, la SED había iniciado un proceso de ajuste de la planta de docentes para lograr una relación docente/grupo más equitativa entre diferentes localidades. Con la Resolución 7096/98, se definieron parámetros o relaciones técnicas para cada nivel educativo, la educación especial y la educación técnica respecto de número de alumnos/grupo y de docentes/grupo.

En cumplimiento de esa política, la SED definió la planta de personal docente de cada institución y determinó el número de docentes que cada centro educativo requería para ajustar la planta dentro de los parámetros establecidos. La SED contaba en el año 2000 –para el consolidado de los tres niveles–, con el 73% de las plantas de personal ajustadas a los parámetros de docentes por grupo y con el 51% de las jornadas ajustadas a los parámetros de alumnos/grupo.

Ampliación y mejoramiento de las plantas físicas. Desde 1998, la SED inició un programa de optimización de la capacidad instalada. En ese año se realizaron tres acciones fundamentales: atención de los casos más apremiantes (emergencias) en cuanto a necesidades de reparación; liberación de espacios o aulas dedicadas por algunos colegios a guardar “chatarra”; y realización del estudio de Inventario de las plantas físicas, con el cual, se diseñaría un programa de intervención mediante la identificación de prioridades.

Con el mejoramiento de los centros educativos, la optimización de la capacidad instalada y el ajuste a los parámetros de planta de persona, en 1999 se lograron crear 52.520 nuevos cupos, pudiendo aumentar la matrícula sin modificar la planta de docentes.

El inventario de plantas físicas consistió en un estudio de ubicación precisa de todos los establecimientos, con levantamiento de información legal, catastral, de servicios públicos, características del lote y levantamiento topográfico y arquitectónico de predios y construcciones. Lo anterior permitió establecer prioridades de programas de intervención. En efecto, a partir de él se elaboró un Plan de inversiones en infraestructura y se diseñaron y comenzaron a poner en marcha programas de: ampliación de infraestructura; reparación y adecuación integral de colegios; reordenamiento institucional, debido, entre otros, a la entrega de las escuelas muy pequeñas a la defensoría del espacio público y a la necesidad de reubicar sus niños; reforzamiento de estructuras de 110 colegios ubicados

en zonas de alta vulnerabilidad sísmica; legalización de accesos a servicios públicos en algunas zonas específicas; y por último, un programa de cerramiento físico de los colegios.

Los procesos de ampliación, reparación y adecuación han ido acompañados de un programa paralelo de dotación básica (mobiliario).

Racionalización de la planta de personal administrativo. La primera fase de este proyecto se encaminó a mejorar los conocimientos y habilidades del personal administrativo en el manejo de procesos administrativos eficientes y en el manejo financiero de los Fondos de Servicios Docentes. Posteriormente, se orientó a la definición de las plantas de personal administrativo en las instituciones educativas. Para ello, se realizó un estudio con el objetivo de definir la planta de personal administrativo por tipo de Institución escolar, teniendo en cuenta para ello las funciones, procesos y procedimientos y las cargas de trabajo derivadas de su operación.

A partir del diagnóstico de la estructura, planta de personal y procesos administrativos en 20 centros educativos, se definieron los procesos del área de gestión de apoyo administrativo (apoyo académico, financiero, logístico, de servicios complementarios y talento humano), y para cada uno de ellos, los procedimientos, subprocesos, funciones y tiempos operativos de acuerdo con las cargas de trabajo. Luego de la elaboración de una tipología de los establecimientos de acuerdo con los procesos comunes que desarrollan, se definió el esquema organizacional y funcional para cada tipo de establecimiento. Lo anterior estuvo acompañado de manuales de procesos y procedimientos y manuales de funciones de los tipos de organizaciones definidas. Así, se establecieron parámetros de asignación de cargos administrativos para cada tipo de colegios: medio cargo por cada 250 alumnos, en colegio tipo 1; un cargo administrativo por cada 350 alumnos en los tipos 2, 3 y 4 y medio cargo por cada 500 alumnos en la jornada nocturna.

El esquema organizacional con sus manuales permite una asignación de personal administrativo a los planteles más racional y transparente. Además, la transformación paulatina de los perfiles de las personas que ejercen los cargos según las exigencias de los mismos. El estudio culminó recientemente y en el momento se puede afirmar que está en proceso de estandarización de todos los formatos y en la capacitación del personal administrativo por procesos. En la actualidad, 100 colegios cuentan con plantas de personal administrativo asignadas y capacitadas bajo los nuevos criterios y estándares.

Dotación de libros y textos. Mediante la realización de "Vitrinas" o eventos en la Feria Exposición del Libro en convenio con la Cámara de dicho sector, para los cuales la SED convoca a los directores de planteles y la Cámara a las editoriales, los establecimientos educativos hacen sus pedidos a estas últimas. Los docentes asistentes son capacitados en selección y adquisición de textos, luego de lo cual solicitan los libros elegidos. El proceso es sistematizado por la SED, en una base de datos y unifica en una solicitud el pedido a cada editorial. En 1999 se realizó la primera "vitrina" y el monto de adquisiciones ascendió a los 4 mil millones de pesos para 1.200 jornadas. En el año 2000, la cifra aumentó a los 5 mil millones de pesos, para 1.100 jornadas. La distribución porcentual de la dotación de libros para bibliotecas y de textos escolares ha sido del 30% y de 70%, respectivamente.

Acciones focalizadas de mejoramiento.

Este programa comprende tres subprogramas: a) Premio a la excelencia; b) Acciones para la excelencia; y c) Nivelación para la excelencia.

a) **Premio a la excelencia.** Mediante la entrega de un Galardón a la Excelencia, se premia la gestión de las instituciones evaluadas por un comité conformado por personas externas a la SED. Para efectos de la evaluación, se elaboró una guía, la cual es diligenciada por las instituciones interesadas en participar. El comité revisa y evalúa los informes enviados y

de ellos, hace una primera selección de instituciones, que serán visitadas. La evaluación tiene en cuenta aspectos como el horizonte institucional (misión, visión, metas, valores, entre otros), gobierno escolar y liderazgo, estrategia académica, estrategia administrativa de apoyo a lo académico, dotación e infraestructura, efecto de la organización escolar en los alumnos, en el personal directivo, docente y administrativo y su entorno o comunidad, y los indicadores de evaluación y seguimiento que utiliza la institución para su mejoramiento.

A fines del año 2000, se dio la cuarta versión del Galardón a la Excelencia, premiando a 4 instituciones educativas

b) **Acciones para la excelencia.** Con este subprograma se busca establecer una red de calidad, identificando las instituciones más exitosas en términos no sólo de sus resultados en las pruebas de las evaluaciones, sino además, por el reconocimiento en el medio académico. El propósito es que documenten la experiencia e identifiquen sus fortalezas y las hagan públicas. Estas instituciones mantienen una comunicación directa con la SED a través de la red.

c) **Nivelación para la excelencia.** Consiste en acciones dirigidas a instituciones de bajo rendimiento. A partir de las evaluaciones de calidad, se identifican las 100 instituciones de menor logro y con ellas se desarrolla un programa de acompañamiento para que se identifiquen los factores que explican su bajo resultado. Este programa es ejecutado a través de 13 universidades y ONG's, que son las entidades que realizan dicho acompañamiento. Durante el primer año, deben realizar un Plan de mejoramiento. En el momento participan en el programa 106 colegios de primaria y 96 de secundaria. La evaluación de calidad de fines del 2000, mostró los avances de los colegios de primaria que participan en este programa y que habían sido seleccionados con base en la evaluación de 1998.

Cumplimiento del calendario escolar. El tiempo dedicado a las clases y el acompañamiento del niño por su profesor es fundamental para su aprendizaje. Así lo han evidenciado la mayoría de los estudios de factores asociados al logro.

Con el fin de disminuir los días/año del calendario escolar que las instituciones educativas pierden por diversos motivos, la SED emprendió acciones encaminadas a lograr el cumplimiento de las normas vigentes. De una parte, ordenó a los directores de los planteles mantener abierto el colegio de 7 a 12 del día, como mínimo, es decir, 5 horas/día. Además, estableció disminuir de dos a una semana el tiempo que dedicaban a la planeación y a la evaluación. En tercer lugar, obligó a los docentes a realizar durante el período de recesión a mitad del año escolar, las actividades que normalmente realizaban durante los meses de actividad escolar regular. La norma establece 7 semanas de vacaciones para los docentes, quienes por tomar, 4 a mitad de año, descansaban 11. Frente a las quejas de los docentes por la aplicación de la medida en que se afirmaba que el receso de mitad de año no constituían vacaciones, la SED se basó en las normas vigentes, lo que le valió ganar el pleito de las acciones emprendidas en su contra.

Ampliación de la jornada escolar. Este programa desarrolla tres acciones paralelamente de mejoramiento del uso del tiempo: a) Ampliación de la jornada; b) Uso óptimo del tiempo; y c) Aprendizaje en contextos extraescolares.

a) Ampliación de la jornada escolar o del tiempo dedicado al aprendizaje, en instituciones que tienen condiciones para hacerlo (no tienen doble jornada). Este programa se promueve entre las instituciones de mejor calidad. En este momento están participando 90 instituciones, las cuales tienen un período de tres años para explorar los mecanismos y ampliar paulatinamente la jornada.

b) Uso óptimo del tiempo. Con las instituciones con problemas se desarrolla un programa de identificación de los factores que hacen que

se reduzca el tiempo con los niños. Una firma consultora está terminando dicha identificación y ponderando cada uno de los factores.

c) Aprendizaje en contextos extraescolares, programa externamente identificado como "Bogotá te enseña". Se busca que la institución educativa aproveche los escenarios que le ofrece la ciudad. En el se incluyen parques y natación, centros de ciencia y tecnología (Maloka) y centros de arte y cultura (teatro, cine, marionetas, museos). A las instituciones se les hace un plan de recorrido de siete sitios, para cada uno de los cuales se le entrega un "pasaporte". A los docentes de la institución, durante una semana, se les da información completa sobre los mismos. En la parte posterior de cada pasaporte hay un formato de evaluación del sitio, el cual debe ser diligenciado por los docentes al salir del sitio. Este al cobrar a la SED, debe presentar las evaluaciones. En este programa están participando 300 jornadas, y ya se realizó un taller de evaluación del mismo, con 30 instituciones que habían cumplido ya toda la ruta.

Red de Participación educativa o REDP. Este programa ha sido uno de los de mayor inversión de la SED. Busca cumplir fundamentalmente tres propósitos: a) poner en funcionamiento una red de comunicación entre colegios, cadeles y SED; b) a través de la red, mejorar la gestión de la SED, facilitando los trámites administrativos ante ella, creando canales de comunicación con la comunidad educativa y mejorando los mecanismos de alimentación, sistematización y actualización del sistema de información; y c) aplicar la informática al proceso pedagógico.

Montaje de la red. Con este programa se busca cubrir los 686 establecimientos educativos del distrito en dos fases: la primera fue ejecutada entre octubre de 1999 y junio del 2000, cubriendo 200 instituciones; la segunda se encuentra en ejecución con el resto de centros educativos y se espera terminar para finales del 2000. EL montaje de la red implica la dotación de equipos

de computación, la cual se viene cumpliendo de la siguiente forma: 229 instituciones con dotación "mínima", que consta de 3 computadores, una impresora y conexión a Internet vía conmutada; 457 instituciones con solución "completa" que consta de red local con servidor, mínimo 10 estaciones de trabajo e impresora para los alumnos, un computador para los docentes, un computador e impresora para el área administrativa, y enlace de acceso dedicado a Internet. Esta solución se instala a partir del hardware y software que tiene cada institución y el proyecto REDP la complementa para convertirla en solución completa. A nivel de la administración o Secretaría, la red incluye sus 20 oficinas (UGEL ó Unidades de Gestión Educativa Local) en las 20 localidades y la sede central.

El Centro de Operaciones de la REDP, es el centro de comunicaciones y de servidores desde donde se controla la red de datos y se prestan los servicios de Internet, correo, formación en línea, página web de la Secretaría y servicios administrativos como matrícula y traslado de docentes, entre otros, para todos los puntos de la REDP.

Las metas para el año 2000 incluyen, además de la dotación descrita atrás, la capacitación en informática de 8000 funcionarios entre docentes, directivos docentes y administrativos, talleres de sensibilización para los mismos funcionarios, padres de familia y estudiantes, correo electrónico para 700 mil estudiantes y para 32000 funcionarios y sistematización de procesos de la SED y sus centros locales, entre otros.

Sin duda el trabajo de la SED se ha encaminado a llenar el vacío que existía respecto a la definición de parámetros o estándares para racionalización y la asignación eficiente y equitativa de recursos a las instituciones educativas públicas. Dichos estándares incluyen aspectos relacionados con los requerimientos de espacio e infraestructura, recursos pedagógicos, duración de la jornada escolar y relación alumnos/docente. Lo anterior, junto con los estudios de costos por

alumno que ha realizado, le permitirá establecer, no solo la canasta *óptima* de recursos que requieren las instituciones para el logro de sus objetivos, sino además, criterios para la distribución de recursos financieros a las instituciones.

II PARTE.

“EFECTO COLEGIO” Y FACTORES ASOCIADOS AL LOGRO ACADÉMICO

6. CONTRIBUCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AL LOGRO DE LOS ALUMNOS

Como referente para el análisis, partimos de la pregunta: ¿por qué importa la escuela?. Desde la perspectiva de Aebli (1987), un reconocido teórico y práctico de la pedagogía, una escuela que se precie de serlo, da un orden intrínseco al saber mediatizado en ella. Contribuye a que el saber del alumno se convierta en una **concepción del mundo**, en un **plan de vida**, y en la definición de un **puesto en el mundo**. Los tres aspectos están íntimamente relacionados. Las actividades en el plantel deben realizarse de manera que ayuden al estudiante a encontrarse en el mundo y a desarrollar habilidades. Detrás de cada forma de actividad hay unos objetivos de aprendizaje: “...objetivos de aprendizaje en el ámbito del actuar sobre las cosas; de tipo productivo (práctico) y representativo, y objetivos sociales de aprendizaje de tipo productivo (práctico) y representativo” (Aebli 1987, pp. 22-23).

En este capítulo se analiza cuál es la importancia del colegio en la explicación del desempeño académico de los alumnos en Bogotá. El análisis jerárquico⁴⁶ se inicia sometiendo a prueba la hipótesis de que existe un “efecto colegio”, es

decir, que el logro de los alumnos varía entre los planteles, por tanto las características específicas de éstos importan en la explicación del logro. De no existir este *efecto aleatorio* entre los colegios, querría decir que en general los alumnos tienen un logro promedio determinado (*efecto fijo*), independientemente del colegio en que estudien.

El modelo estadístico permite descomponer la variabilidad total del logro en dos: aquella entre alumnos y aquella entre colegios. La variabilidad entre colegios, como proporción de la variabilidad total, es explicada por las características específicas de éstos. Este es el efecto aleatorio. El efecto fijo está representado por la gran media de logro entre los colegios.

6.1 Contribución del colegio al logro académico en primaria

Para Bogotá, en *primaria*, el plantel explica una cuarta parte (25%) de la variabilidad del logro, con una importancia similar por sectores: 25% en oficiales y 24% en privados. Mientras que por grado el “efecto colegio” es superior en tercero sobre quinto (27% y 21%, respectivamente), por área es más importante en matemáticas que en lenguaje –el tipo de colegio explica el 20% de la variabilidad del logro en lenguaje y el 29%, en matemáticas– (Cuadro 6.1).

46 En el Anexo Metodológico del Informe Técnico de la Secretaría de Educación de Bogotá se presenta una explicación resumida de los Modelos Jerárquicos.

Cuadro 6.1
"Efecto colegio" total, por sector y por área en primaria y en secundaria

	Gran media	EE	Variación entre colegios	EE	Variación entre alumnos	EE	Coef. Intraclase
<i>Efecto Total</i>							
PRIMARIA		0,778	1.249,7	41,33	3.820,4	18,7	25%
SECUNDARIA	189,8	0,850	660,2	31,64	2.860,3	10,9	19%
<i>Colegios Oficiales</i>							
PRIMARIA	233,2	1,412	1.253,1	72,95	3.800,4	30,1	25%
SECUNDARIA	180,0	0,912	286,2	22,52	2.686,2	14,4	10%
<i>Colegios Privados</i>							
PRIMARIA	244,9	0,917	1.201,9	48,33	3.833,2	23,9	24%
SECUNDARIA	196,2	1,192	798,9	49,04	3.039,0	16,5	21%
<i>Efecto por Grado</i>							
TERCERO	246,2	1,154	1.445,6	65,44	3.982,7	27,1	27%
QUINTO	236,1	1,011	991,9	48,4	3.645,3	25,7	21%
SÉPTIMO	182,9	0,866	649,8	32,53	2.715,5	14,5	19%
NOVENO	198,1	0,974	784,8	39,99	2.769,1	15,2	22%
<i>Efecto en Lenguaje</i>							
PRIMARIA	188,2	0,549	599,9	20,545	2.424,4	11,9	20%
SECUNDARIA	130,8	0,581	302,6	14,80	1.886,2	7,2	14%
<i>Efecto en Matemática</i>							
PRIMARIA	158,2	0,751	1.192,3	38,57	2.936,3	14,4	29%
SECUNDARIA	97,4	0,516	238,3	11,63	1.528,8	5,8	13%
<i>Efecto en Ciencias</i>							
SECUNDARIA	101,1	0,486	211,1	10,34	1.335,7	5,1	14%

6.2 Contribución del colegio al logro académico en secundaria

El paso de primaria a secundaria muestra cambios interesantes que se pueden resumir en lo siguiente (Cuadro 6.1):

- Una disminución en la contribución del colegio a la explicación del logro de 6 puntos porcentuales, es decir, una disminución equivalente a una cuarta parte de la contribución observada para primaria –del 25% en *primaria*, pasa a explicar 19% del logro en *secundaria*–.
- Esta diferencia por niveles está asociada casi en su totalidad con la observada por sectores, en particular en el sector oficial, en donde se presenta una disminución de 15 puntos porcentuales en la contribución de las características del plantel a la explicación de la varia-

bilidad del logro, –de 25% en *primaria* pasa al 10% en *secundaria*–. En el sector privado, esa disminución es de 3 puntos –del 24% pasa al 21% en *secundaria*–.

- Por grados, desciende 8 puntos desde el tercero hasta el séptimo grado –pasando del 27% al 19%–, volviendo a aumentar en noveno en 3 puntos (22%), pero manteniendo su menor contribución respecto de tercero.
- La disminución, aunque es importante en lenguaje, lo es mucho más en matemáticas, pasando en lenguaje del 20% al 14%, y en matemáticas, del 29% al 13%. Es decir, en términos relativos, esa disminución de 6 puntos en lenguaje representa casi la tercera parte (30%) de la contribución en primaria, y la disminución de 15 puntos en matemáticas representa más de la mitad (53%) de la observada en primaria.

- Aunque por área (lenguaje, matemática y ciencias), en secundaria, el “efecto colegio” es prácticamente el mismo (entre el 13% y el 14%), la diferencia en la disminución se debe al peso importante de la matemática en primaria.

De lo anterior hay varios hechos para destacar:

- El colegio colabora más con el logro académico (esperado en las pruebas) en *primaria* que en *secundaria* y en la adquisición de los códigos básicos en matemáticas que en lenguaje. Una vez adquiridos éstos, el colegio no tiene una diferencia notable por área en *secundaria*.
- Los colegios oficiales de secundaria son mucho más homogéneos entre sí que los colegios privados e inclusive que los colegios oficiales de primaria. En efecto, la variabilidad del logro entre colegios oficiales de secundaria representa la cuarta parte de la variabilidad del logro entre oficiales de primaria (Cuadro 6.1)
- Para entender por qué el impacto de las características del colegio es mayor en matemáticas que en lenguaje, se debe recurrir a lo que han mostrado estudios anteriores. Los análisis hechos ya hace varios años sobre el efecto del lenguaje en las pruebas de selección de las universidades, mostró que la forma de comunicación que refuerza el lenguaje está claramente asociada con los antecedentes socioeconómicos de los padres. La familia ejerce una influencia mayor en el conocimiento del lenguaje que en el de matemáticas. El lenguaje importa más en la práctica diaria de la comunicación familiar, en los medios de comunicación y en el grupo de referencia del

niño. Por eso el hogar influye de manera directa en el desarrollo del lenguaje. Las matemáticas, en cambio, son una forma especializada de comunicación que se enseña en la práctica con referentes a negocios y actividades económicas de intercambio que responden más a las condiciones de simulación que intentan las clases

Un aspecto que mostraron las pruebas de TIMSS⁴⁷ fue un desbalance en la formulación de los objetivos curriculares y la eficacia pedagógica para que los alumnos puedan adquirirlos, y Colombia no es una excepción en este sentido. Una clasificación del TIMS sobre los objetivos curriculares presentó el currículo colombiano de matemáticas en el grupo superior de los países⁴⁸, pero el logro de los alumnos siempre estuvo en los niveles inferiores. El mensaje fue claro: *buenos currículos sin resultados equivalentes en logro*, en otras palabras, la reflexión pedagógica sobre lo que se debe lograr es buena, pero las prácticas pedagógicas no logran los resultados esperados. La recomendación también es clara: lo que se requiere como investigación, como capacitación para los docentes, los asesores y supervisores, es desarrollo y refuerzo de las prácticas pedagógicas para que logren que los contenidos correctos sean apropiados por los alumnos de diferentes contextos y características.

- Aunque el colegio en ningún caso reemplaza la influencia del entorno familiar, su posible contribución a compensar las deficiencias asociadas con el origen socioeconómico, es más fuerte en primaria que en secundaria⁴⁹.

47 Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias.

48 El TIMSS incluyó “un análisis completo y a fondo de las guías curriculares, textos de estudio y opiniones de expertos, que permitió identificar muy bien las características del currículo oficial....En este aspecto, la propuesta curricular de Colombia está a la altura de la de los demás países e intercepta en más de un 75%-80%, el Currículo Internacional en Ciencias y Matemáticas” Díaz, Carlos J. En *Habilidades en Ciencias y Matemáticas: una alternativa para desarrollar la creatividad*. TIMSS Colombia. Serie publicaciones para maestros. Ministerio de Educación Nacional.

49 En estudios anteriores de SABER (Misión Social, 1997), se ha encontrado que la Escuela Nueva reduce de manera notable las diferencias con las que llegan los niños. Además de los logros cognitivos, se han identificado otros como la autoestima y capacidad de liderazgo que genera en los niños.

- El peso que tienen las características propias de los colegios en el rendimiento académico o los conocimientos y habilidades intelectuales es menor que aquel que tienen las condiciones individuales y socioeconómicas del alumno que explican entre el 75% y el 80% del logro. De cualquier manera, el resultado muestra que es amplio el margen del desempeño escolar, que depende de la calidad de la oferta educativa pública y privada.
- El contexto social tiene un efecto cada vez mayor en la educación. La menor relevancia que va teniendo la escuela al pasar de primaria a secundaria, insinúa que los objetivos de aprendizaje que miden las pruebas, (lo práctico y representativo) se adquiere cada vez más por fuera del colegio. La ciudad y su contexto; el desarrollo tecnológico en la información y los medios masivos de comunicación, los acontecimientos culturales y deportivos. La vida de las comunidades locales, va siendo cada más importante en la educación y en la formación, a medida que aumenta la edad de los alumnos. Con más fuerza para los adolescentes que para los niños, la educación es un producto del colectivo social que supera claramente a la institución escolar. La ciudad educadora no sólo es un lema de los educadores. La sociedad como entidad educadora es fundamental para la formación de los jóvenes. Los vínculos que logren establecer padres y maestros, familias y escuelas con actividades colectivas de la ciudad, deben recibir tanta atención como las actividades curriculares. Lo específico de la educación es la creación de una sociedad y no solamente la reproducción de conocimientos y de valores.

La alta incidencia de los factores externos de carácter social y económico en los resultados de la educación demanda del sector educativo, además de ofrecer una educación de calidad,

crear condiciones propicias para el desarrollo educativo, cultural y recreativo de las comunidades para que los niños y jóvenes de menores recursos económicos, puedan sacar el mayor provecho de la oferta educativa. Desarrollar, por ejemplo, en colaboración con otras ramas de la administración local, programas comunitarios de bibliotecas y de creación de espacios lúdicos y deportivos.

La relación escuela-comunidad debe ser de dos vías. No se trata sólo de que los padres se vinculen más a la escuela; se trata además de que el sector se vincule más a la comunidad y ejerza un rol educador también de comunidades⁵⁰.

En la perspectiva de Aebli, esto aumenta el reto pedagógico de la escuela, para darle sentido y orientación al saber y a la educación que se genera, cada vez más, por fuera de ella. El aprendizaje dirigido en el colegio debe conectarse más con la interpretación de lo que ocurre en el entorno de la ciudad.

Es necesario hacer un esfuerzo por identificar los factores externos que afectan el logro de los alumnos (correlacionados con el estatus socioeconómico) ya que los estudios de la educación, en promedio, no los capta. Lo anterior plantea dos rutas de análisis de factores asociados: una, segmentar el universo de instituciones para intentar hallar los colegios que explican estos factores; la otra es encontrar por fuera de los planteles, elementos de contexto que están incidiendo en el logro y cómo se pueden afectar desde el sector educativo.

50 Otro elemento esencial de Escuela Nueva, es la estrecha relación que establece con la comunidad donde está insertada la escuela, no sólo a través de la vinculación de los padres con ella, sino a través de los proyectos que los niños desarrollan, con la orientación del maestro, en favor de la comunidad

7. ANÁLISIS JERÁRQUICO DE LOS FACTORES ASOCIADOS AL LOGRO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA EN BOGOTÁ

Afirmar que el plantel importa, no es suficiente. La incidencia del colegio en el logro depende del tipo de plantel. Por ello es necesario identificar los factores y variables que afectan el logro.

En los modelos jerárquicos estimados, el logro es explicado en función de las características del niño y de su entorno familiar (1º nivel) y de los planteles (2º nivel)⁵¹. El análisis del 1º nivel, identifica las variables de los alumnos que tienen efecto en el logro, independientemente del tipo de colegio (*efecto fijo*), las que tienen efecto cambiante entre colegios, es decir, que su incidencia en el logro depende de alguna(s) característica(s) del colegio (*efecto aleatorio*) y aquellas que tienen ambos efectos (*fijo y aleatorio*). En este último caso, la variable incide (positiva o negativamente) en el logro, independientemente del tipo de colegio (efecto fijo), pero dicha incidencia es acentuada o atenuada por alguna(s) característica(s) específicas de los planteles (efecto aleatorio). El análisis del 2º nivel, identifica las variables de los planteles que explican estas aleatoriedades y además, aquellas variables que explican la *variabilidad (de la media) del logro* entre colegios.

A continuación se resumen los factores asociados al logro en primaria y en secundaria.

7.1 Condiciones individuales y familiares de los alumnos que afectan el logro

Las condiciones individuales y familiares de los alumnos que, tanto en primaria como en secun-

daria, afectan su rendimiento escolar positivamente, son:

- La edad, sexo-masculino; haber hecho preescolar y el nivel socioeconómico del hogar.

Lo afectan negativamente:

- El trabajo, la repetición y la frecuencia con que le ayudan a hacer las tareas.

En *primaria* el ausentismo resultó también negativo para el logro. En *secundaria*, resultaron positivas, adicionalmente:

- Que le asignen tareas de matemática y lenguaje, la frecuencia con que le revisan las tareas en casa y el tiempo que dedica en casa a estudiar y hacer tareas. Además: ver televisión, jugar videojuegos y navegar por internet; al igual que participar en actividades o grupos cívicos o culturales.

En *secundaria*, resultaron asociaciones negativas con el logro:

- El tiempo que dedica a hacer deporte.

Antes de examinar con algún detalle estos resultados, vale la pena señalar que mientras en *secundaria* las variables de los alumnos significativas, en términos de logro, resultaron *todas* con *efecto fijo*⁵², en *primaria*, además del efecto fijo, las asociaciones entre repetición-logro en lenguaje y entre, sexo masculino-logro en matemáticas, tienen adicionalmente un efecto aleatorio. Es decir, su efecto es acentuado o atenuado por alguna o algunas características específicas de los colegios. Solo las asociaciones entre sexo masculino-logro en lenguaje y entre preescolar-logro en matemáticas, son totalmente aleatorias.

Edad (-). En *primaria*, tanto la *edad temprana* como la *edad tardía*⁵³ se asocian negativamente

51 Ver en el Anexo Metodológico del Informe Técnico de la Secretaría de Educación de Bogotá una explicación más detallada del modelo.

52 Afectan el logro (positiva o negativamente, según el caso) independientemente de cualquier condición

53 Se consideraron en edad temprana aquellos con edad un año o más por debajo del promedio del curso. Y en edad tardía, aquellos con edad un año o más por encima del mismo promedio del grado.

con el logro. Si con la repetición, que genera extraedad, el logro tiende a ser menor, también lo es cuando el niño es muy joven para el curso. No parece conveniente forzar a los niños a entrar precozmente al sistema. Los menores del curso tienen dificultad para ir a la par con el resto de compañeros.

Cada nivel de aprendizaje está asociado a un nivel de desarrollo psicosocial y cognitivo, tal como lo sugiere Piaget. Los resultados muestran que para un mayor logro, es conveniente un proceso armónico y un tránsito fluido a través de los grados escolares. La inmadurez ligada a la edad temprana (así como la edad tardía), tiene efectos negativos en el logro escolar. Esta última tiene una estrecha relación con la repetición: la repetición termina reflejándose en extraedad.

En *secundaria* una mayor edad se asocia negativamente con logro. En la I Parte, veíamos que no hay diferencias en logro hasta la edad promedio, pero quienes la superan, muestran menor rendimiento.

Sexo masculino (+). Tanto en *primaria* como en *secundaria*, los hombres tienden a tener mayores logros promedio que las mujeres. En *primaria* se observó adicionalmente⁵⁴, que en matemáticas la asociación entre sexo masculino y logro tiene efectos fijo y aleatorio, es decir, aunque los hombres tienden a tener mayor logro en matemáticas (efecto fijo), dicha asociación puede ser mayor o menor, dependiendo de alguna característica del plantel (efecto aleatorio). En lenguaje, el mayor logro de los hombres es totalmente aleatorio.

Este resultado ha sido reiterativo en los estudios sobre factores asociados, por lo cual merece un estudio particular. Su ausencia hace que continuemos moviéndonos en el campo de las hipótesis. Mientras la aleatoriedad del mayor logro de los hombres en lenguaje, no logró ser explicada por ninguna de las variables del colegio

consideradas en el estudio, la aleatoriedad de su mayor logro en matemáticas se explica por la relación alumno/docente (+) y el género mixto (-). Significa que en los grupos de mayor tamaño (mayor relación alumnos/docente) se acentúa el diferencial en favor de los niños, pero que en los colegios mixtos, se atenúa. Lo anterior permite explorar posibles explicaciones en el terreno de los procesos de socialización: 1) mayor proporción de niñas colaboran en oficios del hogar, como se muestra más adelante. Ello, además del cansancio y dispersión que produce, reduce su tiempo de dedicación a las labores escolares. De manera reiterada se sabe que trabajar o realizar oficios domésticos se asocia negativamente con el logro. 2) el mejor desempeño de los niños en grupos grandes, hace pensar que –en promedio– responden mejor en situaciones competitivas. Responder adecuadamente en tales situaciones requiere de alta autoestima, la cual es promovida por la educación y la cultura, con preferencia en los niños desde temprana edad y, 3) en los colegios mixtos, el trato continuo y cotidiano, puede disminuir el sentimiento de competencia o disminuir las diferencias de autoestima.

En *primaria* también se encontró una asociación positiva de la *interacción sexo masculino y nivel socioeconómico con logro en matemáticas*. Esta interacción significa que el nivel socioeconómico acentúa la relación sexo masculino-logro en matemáticas. Es decir, a medida que aumenta el nivel socioeconómico, aumenta el mayor logro relativo de los hombres dicha área.

El preescolar (+). El efecto positivo del preescolar en el desempeño académico posterior, ha sido encontrado en todos los estudios sobre factores asociados. Sin embargo, para Bogotá –donde la mayoría de los niños realizó al menos un año de preescolar–, en *primaria*, muestra un efecto positivo en matemáticas pero aleatorio. Dicha aleatoriedad fue explicada por el índice

54 Es necesario precisar que en *secundaria* el análisis jerárquico se realizó para el logro total del alumno por grado, mientras que en *primaria* se realizó por grado y por área.

de problemas del ambiente escolar del plantel. Este hallazgo pone en evidencia la fuerza de los beneficios del aprestamiento que ofrece el pre-escolar. En *secundaria*, tiene un efecto (fijo) positivo en el logro, particularmente, en séptimo grado.

La repetición (-). Sistemáticamente los estudios de factores asociados han reportado que la repetición no mejora los resultados de la educación. En *primaria* tiene una incidencia negativa similar en lenguaje y matemática. Su efecto negativo en *lenguaje* es adicionalmente aleatorio. Dicha aleatoriedad, según los resultados, depende del índice de problemas del ambiente escolar del plantel. En colegios con mejor ambiente, el impacto negativo de la repetición es mayor. En general, tiende a existir una estrecha relación entre la edad (extraedad tardía) y repetición, por lo cual, en los modelos tiende a permanecer significativamente una de las dos, pero difícilmente las dos simultáneamente. Por ello, en séptimo la repetición fue significativa, y en noveno lo fue la edad.

En *primaria*, **el ausentismo (-)** como era de esperar, tiene una incidencia negativa en el logro, siendo mayor en matemáticas que en lenguaje. Esto es congruente con el mayor "efecto colegio" en matemáticas.

El nivel socioeconómico (+). En todos los estudios sobre factores asociados al logro se ha encontrado que el nivel socioeconómico tiene una alta incidencia en el desempeño académico del estudiante.

Aunque el colegio puede contribuir a reducir la "diferencia", la corrección de las desigualdades básicas tiene que ser el resultado de medidas redistributivas globales que, finalmente, son responsabilidad del Estado. Refiriéndose a las injusticias que crea la distribución desigual de

las dotaciones iniciales, Rawls dice que: "...la arbitrariedad del mundo tiene que ser corregida mediante el ajuste de las circunstancias de la situación contractual inicial" (Rawls 1971, p. 168). Las ventajas originadas en el azar (nacimiento, familia, etc.), son arbitrarias y deben ser corregidas, si la sociedad considera que conducen a situaciones injustas⁵⁵. La escuela y el sector educativo, como se ha venido planteando en este informe, pueden contribuir positivamente a la disminución de estas desigualdades iniciales.

El trabajo infantil (-). En los estudios previos de factores asociados también se ha encontrado una relación negativa entre el logro y la realización de trabajos y oficios domésticos por parte del niño. El trabajo infantil, comúnmente asociado a labores que implican desgaste físico, producen cansancio, dispersión o disminución de la atención y menor tiempo para realizar los deberes escolares.

Mientras en *primaria*, se le preguntó a los niños a cuáles actividades dedicaba más tiempo luego de llegar del colegio, entre las que se encontraba "colaborar con los oficios del hogar", en *secundaria*, se le preguntó a los jóvenes por el tiempo de dedicación a distintas actividades luego de llegar del colegio, entre ellas, colaborar con oficios del hogar y trabajar fuera del hogar. En todos los casos resultaron negativas para el rendimiento académico. Sin embargo, en *secundaria* se pudo establecer que más que colaborar en los oficios del hogar lo que marca la diferencia es hacerlo por más de una hora. Respecto a trabajar por fuera del hogar, la diferencia está en hacerlo o no. Su incidencia negativa es más fuerte en 7º que en 9º.

Como se mostró en el punto 2.1 de la I Parte, hay diferencias importantes por género con relación al trabajo, con una mayor proporción de

55 Dugger (1984) considera que el progreso depende de que una mayor parte de la gente participe. Para que ello sea posible la sociedad debe corregir las desigualdades iniciales que impiden dicha participación. La igualdad no es importante únicamente por razones altruistas, "... la igualdad es una exigencia tecnológica, una condición que haga posible el desarrollo pleno de las potencialidades" (Dugger 1984, p. 817).

niñas que colaboran con los oficios del hogar y por más tiempo de dedicación. Dicha proporción es mayor entre las más pobres.

Si en secundaria, la *asignación de tareas*, especialmente en lenguaje y matemáticas y la *frecuente revisión en la casa* de las mismas son positivas para un mayor logro, la *ayuda frecuente en la casa para hacerlas* es claramente negativo, tanto en primaria como en secundaria.

Las tareas son la continuación del aprendizaje en el plantel. En palabras de Aebli (1987, p. 177), son un "...hijastro pedagógico de nuestras escuelas". Las tareas son un buen reflejo del quehacer pedagógico de la escuela. Aebli (1987) considera que lo ideal sería proponer tareas que no necesiten ayuda de los padres⁵⁶. Pero para que este objetivo pueda cumplirse, las tareas deben estar bien diseñadas, porque de lo contrario generan resistencias que no contribuyen al aprendizaje. "Muchos alumnos hacen con desgana los deberes para la casa, los padres los consideran una carga, los maestros los imponen sin entusiasmo y los corrigen a disgusto... Muchas investigaciones empíricas... han mostrado que los maestros asignan los deberes para casa en los últimos minutos de la clase y con palabras breves" (Aebli 1987, p. 176).

La relación negativa que hemos encontrado podría explicarse porque los padres realmente no ayudan a hacer las tareas a sus hijos, sino que terminan haciéndolas. La actividad pedagógica exige paciencia, tiempo y dedicación. Después de cumplir con jornadas agotadoras de trabajo es poco realista pensar que los padres puedan realizar procesos de enseñanza-aprendizaje con sus hijos. Sin embargo, como se mostró en el punto 2.1, más que afirmar que ayudar a los hijos en sus tareas es negativo para su rendimiento escolar, lo que marca la diferencia, es la frecuencia con que lo hace: quienes respondie-

ron que reciben ayuda *casi siempre* y más aún, quienes la reciben *siempre*, son los que tienden a tener menor logro.

El hecho de que, en el análisis jerárquico, el efecto negativo de la frecuencia con que recibe ayuda para hacer las tareas en la casa resultó determinante tanto en primaria como en secundaria, demanda examinar lo que está sucediendo con las tareas. Como criterio general, las tareas deben estar formuladas de manera que los estudiantes las puedan realizar sin la ayuda de los padres. La solución no está en decirle a los padres que no le ayuden al niño, sino en revisar la forma como se están diseñando las tareas.

Televisión, videojuegos e internet (+). Actividades, luego de llegar del colegio como ver televisión, jugar videojuegos y navegar por internet, son positivas para el rendimiento escolar. Dicha relación positiva se observa cuando se dedican no más de dos horas en el caso de la televisión y hasta una hora en el caso de los videojuegos y el internet. Veámos que en cuanto a navegar por internet, al convertir las categorías de tiempo en valoraciones óptimas, lo que marca diferencia es hacerlo o no⁵⁷.

Tiempo dedicado a hacer deporte (-). En *secundaria*, las clases particulares de algún deporte, el participar en grupos deportivos según el tiempo que se dedique a esta actividad tiene una asociación negativa con el logro. Un examen más detallado de este resultado muestra que todo está relacionado y depende fundamentalmente es del tiempo de dedicación: luego de dos horas, la relación es negativa con logro. Más de la mitad de quienes dedican tiempo a esta actividad, dedican más de dos horas a la misma. Además, los de menor logro son quienes toman clases, participan en grupo deportivo y dedican más de dos horas al deporte.

56 "De ninguna manera debe suceder que la maestra o el maestro se confíe en que los padres ayuden en los deberes. Eso es injusto. No todos los padres pueden hacerlo" (Aebli 1987, p. 180).

57 Ver página 15

En resumen, el análisis jerárquico confirma los factores relacionados con el alumno que afectan el logro escolar, identificados reiteradamente tanto en análisis descriptivos como multivariados: el impacto negativo de la repetición, el trabajo infantil y del ausentismo escolar; el impacto positivo del nivel socioeconómico y del preescolar y, el mayor logro de los niños que de las niñas, en particular, en matemáticas. El que estas variables hayan resultado significativas, tanto en los ejercicios descriptivos, como en los jerárquicos, deja poca duda sobre la necesidad de emprender acciones que contrarresten los efectos negativos y que intensifiquen los positivos. Estos factores ya han sido suficientemente identificados, confirmando hallazgos de estudios previos (Misión Social 1997),.

Sobre estos factores es amplia la acción que puede ejercer el sector educativo. De hecho, la repetición ha sido objeto de política educativa a través de la llamada promoción automática. A pesar de los esfuerzos que se han hecho por eliminar la repetición, vía promoción automática y vía cursos de recuperación, ésta persiste al igual que sus resultados negativos en el logro.

La contundencia que presenta el nivel socioeconómico en todas las investigaciones sobre factores asociados, exige una acción igualmente contundente para mejorar la calidad de la educación de los más pobres y con ello, compensar en parte, las desigualdades derivadas de las condiciones socioeconómicas.

7.2 Condiciones de los planteles educativos que afectan el logro

En el cuadro de la página siguiente se resumen las condiciones de los planteles que afectan el logro y la naturaleza de la relación (positiva o negativa) en primaria y en secundaria⁵⁸.

A continuación se analizan estos resultados, destacando en primer lugar, las principales di-

ferencias entre primaria y secundaria e identificando enseguida los factores que son importantes para explicar el logro en ambos niveles y los que son importantes en cada uno de ellos.

i) Mayor diferencia entre primaria y secundaria

Es preciso comenzar por destacar una diferencia fundamental en los resultados del análisis jerárquico en primaria y secundaria. Se relaciona con la *relevancia de la variable sector en primaria* y con la mayor fuerza o *intensificación del impacto del nivel socioeconómico en secundaria*.

Las diferencias de logro por sector suelen atribuirse a las diferencias socioeconómicas promedio de los alumnos que atiende uno y otro. Los resultados del presente análisis permiten afirmar que si bien los antecedentes socioeconómicos de los alumnos son importantes en la diferencia público-privado, su incidencia relativa en el logro y la incidencia relativa del sector, son estadísticamente separables. En primaria tanto el sector como el nivel socioeconómico explican la variabilidad del logro, pudiendo estimar la incidencia relativa de cada uno de estos factores; en secundaria, la diferencia la marca el nivel socioeconómico más que el sector, el cual desaparece como variable explicativa.

La relevancia de la variable sector en primaria (en favor de los colegios privados) pero no en secundaria, significa que la forma como están organizadas las instituciones educativas oficiales de primaria en Bogotá, marcan la diferencia, en relación con las instituciones privadas, en términos de los resultados.

Otros estudios⁵⁹, utilizando modelos de regresión múltiple (no jerárquica), afirmaban que si se controlan los antecedentes familiares, el resultado de los colegios públicos y privados es igual. En dichos estudios, el análisis empírico se hizo de dos maneras: a) comparando los resul-

58 Ver los resultados de los modelos jerárquicos para primaria y para secundaria en los Cuadros 7.1 y 7.2, respectivamente.

59 Ver Sarmiento 1985, Sarmiento y Molina 1993, González y Sarmiento 1997.

Factor	Condición	Primaria	Secundaria
Naturaleza del plantel	Sector Oficial	(-)	
	Género Mixto	(-)	
	Género Masculino		(+)
Nivel socioeconómico	Nivel socioeconómico de los alumnos del plantel	(+)	(+)
Características de la oferta	Jornada única		(+)
	Duración de la jornada	(+)	
	Número horas-clase / semana	(+)	(+)
Tamaño	Número grupos por grado	(+)	
	Número total de alumnos		(+)
Planta de personal	Relación docentes /directivo docente	(-)	
	Relación alumnos/ docente		(-)
	Complejidad de la planta de personal - Docentes de Apoyo		(+)
Formación del recurso humano	Escolaridad promedio de los docentes de primaria	(+)	
	Capacitación del director en dirección y liderazgo	(+)	
	Capacitación de docentes en profundización de contenidos del área, didáctica y pedagogía		(+)
	Estudios de especialización del director en administración escolar		(-)
Actividad del director	Dedica mas tiempo a reuniones por fuera de la institución		(-)
	Dedica más tiempo a gestiones para consecución de recursos		(-)
	Dedica más tiempo a reuniones de coordinación con docentes		(+)
Gestión de proyectos en la institución	Durante el año se ejecutaron proyectos de mejoramiento de laboratorios y bibliotecas		(+)
	Durante el año se ejecutaron proyectos de adquisición de textos escolares		(+)
	Durante el año se ejecutaron proyectos para la ampliación y remodelación de planta física		(+)
	Durante el año se ejecutaron proyectos para la adquisición de software (contable y estadístico)		(+)
Gobierno escolar	No. de proyectos presentados por el director al Consejo Directivo		(+)
Criterios de admisión de alumnos	Antecedentes disciplinarios		(-)
	Pruebas de admisión		(+)
Estrategias con alumnos con bajo rendimiento	Actividades de refuerzo en el aula y en la casa		(-)
Dotación	Índice de servicios de informática		(+)

tados de colegios públicos y privados con costos similares y b) realizando análisis económicos separados para los colegios oficiales y privados. En el primer caso no se encontraron diferencias (estadísticas) en los resultados y en el segundo, no se encontró una diferencia apreciable en la función de producción. Estos análisis se realiza-

ron a partir de los Exámenes de Estado del ICFES, por los cuales, las conclusiones se referían claramente a los colegios de secundaria.

El análisis jerárquico nos permite llegar a una afirmación más precisa: en Bogotá, los colegios de secundaria públicos y privados son más ho-

mogéneos entre sí, mientras que los de primaria, en la forma como estaban organizados hasta 1998 (año de la evaluación de primaria que se analizó en este estudio), se diferenciaban de manera importante por sector, colocando en desventaja a los alumnos de los oficiales.

La principal característica asociada con el plantel oficial y que simultáneamente no se correlaciona con el promedio socioeconómico de sus alumnos es la de ser *colegios incompletos*; fuertemente correlacionado con ello es tener jornadas parciales. La división de los colegios en establecimientos de primaria o de secundaria y las múltiples combinaciones de jornadas que ofrecen, hacen mucho más difícil y dispendiosa para la SED, la administración del sector. De otra parte, esta división de niveles hace que los tamaños de los establecimientos no permitan tener apoyos administrativos y técnicos adecuados y técnicamente entrenados que permitan exigir conductas a los docentes. El costo de esta situación es el desperdicio de la mejor calificación, escalafón y experiencia de los docentes oficiales.

La evidencia empírica está dando soporte a la petición reiterada de unir los niveles de primaria y secundaria. Esta unión de los niveles permite muchas ventajas administrativas y pedagógicas. Los datos muestran que las ventajas administrativas se hacen factibles financieramente cuando se unen los dos niveles y los beneficios se reflejan en la dotación de equipos y ayudas educativas, la infraestructura de apoyo y los servicios de informática.

Desde el punto de vista pedagógico, la autonomía entregada a los establecimiento educativos para definir los estándares curriculares y objetivos de logro, hace difícil para los alumnos el tránsito de un colegio a otro y aún más, cuando se trata del paso de la primaria a la secundaria. De ahí, que la selección de alumnos a través de pruebas de admisión es mucho más común en secundaria, las cuales como se vió, discriminan en favor de quie-

nes le permiten al establecimiento mantener un alto rendimiento académico.

Intensificación en secundaria del nivel socioeconómico promedio del plantel en la explicación del logro. La variable que más toma fuerza en la dificultad del paso de la primaria a la secundaria es el nivel socioeconómico promedio de los alumnos del plantel. El coeficiente de la variable se hace diez y más veces mayor. Como se vió en la I Parte, los colegios de mejores condiciones socioeconómicas son los que marcan la diferencia en el logro, y de manera acentuada en secundaria.

Empíricamente, las variables que se asocian con el nivel socioeconómico más que con el carácter oficial o privado, son la duración de la jornada, los soportes de personal, en primer lugar, especializado (psicólogos, orientadores, coordinadores académicos y docentes de apoyo), y en segundo lugar, administrativo y una mayor dedicación del director atendiendo a los padres de familia y coordinando la parte académica y pedagógica del plantel.

Además, los colegios que tienen, en promedio, alumnos de familias pudientes ofrecen actividades complementarias que afectan positivamente el logro de los alumnos. Lo esencial es proporcionar a los niños provenientes de familias pobres las mismas facilidades de acceso a actividades lúdicas, bibliotecas, teatro, música; y en general, actividades no académicas dirigidas por docentes idóneos con propósito formativo.

ii) Factores importantes en ambos niveles.

El género, la duración de la jornada, y el tamaño del plantel son condiciones de los planteles relevantes en primaria y en secundaria.

Genero del plantel. Mientras en primaria, los colegios mixtos se asocian con menor logro, en secundaria, los colegios masculinos se asocian con mayor logro.

En el capítulo 2 mostrábamos que en *primaria* no hay diferencias en el logro entre los planteles masculinos y los femeninos mientras que en

secundaria, los masculinos tuvieron el mayor logro, superando a los femeninos y éstos a los mixtos. Aunque representan una minoría, los masculinos y los femeninos son colegios de mayor tamaño y de mayor nivel socioeconómico que los mixtos⁶⁰. En secundaria, proporcionalmente mayor número de colegios masculinos son de oferta completa y jornada única⁶¹.

No obstante, más que la categoría de mixto o no, lo que explica el mayor logro de los colegios no-mixtos es su nivel socioeconómico. En efecto, en *primaria* los resultados muestran una interacción positiva entre *nivel socioeconómico y género mixto (+)*, lo cual significa que en los planteles mixtos de mayor nivel socioeconómico, desaparece la relación negativa entre género mixto y el logro del plantel. Esto demuestra que esa relación negativa está mediatizada por factores socioeconómicos.

Duración de la jornada y número de horas-clase en primaria a la semana (+). Una mayor intensidad del trabajo escolar repercute de manera positiva en el logro. El número de horas instruccionales ha sido reportado como variable que diferencia los países desarrollados de las naciones en desarrollo.

Tamaño del plantel y número de grupos por grado. En la I Parte se comentó la relación entre el logro y el tamaño del colegio: los planteles de mayor tamaño presentan un logro más alto⁶². El número de grupos es una variable proxy de la dimensión del colegio. Los planteles de mayor

tamaño tienen características que favorecen el aprendizaje: relaciones organizacionales complejas, mejor infraestructura y servicios, diversidad de actividades recreativas y socioculturales, entre otros⁶³.

iii) Factores importantes en primaria

Relación docente /directivo docente. En primaria y con más fuerza en secundaria, hay una correlación (simple) positiva entre las relaciones de alumnos por administrativo y docentes por directivo docente, es decir, donde hay menor apoyo administrativo hay menor apoyo técnico. Además, en ambos niveles, las asociaciones simples mostraron que menores apoyos administrativos a la labor docente, se asocian con un menor logro. Sin embargo, en el análisis multivariado jerárquico, fue más contundente la incidencia negativa de un menor apoyo técnico (mayor número de docentes por directivo docente) en los resultados.

Capacitación del rector en dirección y supervisión. La capacitación del rector en dirección y liderazgo favorece el logro. Cada día se reconoce de manera explícita el papel que cumple la gestión administrativa. Toranzos (1996) muestra que las condiciones físicas de la escuela, la dotación, y la gestión educativa juegan un papel determinante en el proceso de aprendizaje⁶⁴. La capacitación del rector redundaba en bien del plantel y favorece el logro del alumno.

60 En secundaria, con diferencia estadísticamente significativa, los masculinos tienen un nivel socioeconómico superior a los femeninos

61 Son de oferta completa el 83% de los masculinos, el 78% de los femeninos y el 47% de los mixtos; ofrecen jornada única el 77% de los masculinos, el 41% de los femeninos y el 26% de los mixtos

62 Este resultado ya había sido encontrado en estudios anteriores (Misión Social, 1998).

63 Algunos pedagogos consideran que los planteles de mayor tamaño no favorecen el aprendizaje porque son impersonales y el niño se "pierde" en la multitud de compañeros. Sin desconocer la pertinencia de esta clase de argumentos, los resultados de la investigación muestran que en los colegios de mayor tamaño los beneficios obtenidos son superiores a los costos.

64 "Junto con el tema de la calidad, la gestión educativa ha pasado en los últimos años a ocupar un lugar privilegiado en los estudios y esfuerzos por el mejoramiento de la educación" (Toranzos 1996, p. 66). Ver, igualmente, Fields (1993).

La escolaridad promedio de los docentes de primaria. Junto con la capacitación del rector, la educación de la colectividad docente también favorece el logro. Dos variables que recogen la preparación del docente inciden positivamente en el logro: la escolaridad promedio y el grado en el escalafón del grupo docente. La primera explica la variabilidad del logro entre colegios en lenguaje y la segunda, en matemáticas.

iv) Factores importantes en secundaria

Actividades del director. El liderazgo del rector aparece entonces con mayor fuerza en secundaria. En efecto, la importancia de las actividades del director del plantel, es uno de los factores más relevantes en secundaria, tanto por el tipo de actividades a las que le dedica más tiempo, como por los proyectos que gestiona y desarrolla dentro del plantel. Las actividades que realiza por fuera de la institución consumen gran parte de su tiempo, el cual, cuando es invertido en la coordinación pedagógica y trabajo con los docentes, redundan en mejores resultados. De igual manera, su dinamismo y capacidad de gestión de proyectos para el mejoramiento de las condiciones físicas y de dotación del colegio, así como, su dinamismo frente al gobierno escolar, expresado en proyectos, redundan en mejores resultados.

Capacitación de los docentes en contenidos específicos y en aspectos de didáctica y pedagogía de su área de enseñanza. La secundaria demanda recursos humanos más especializados. De una lista de diversos temas de capacitación, los resultados muestran que son más contundentes aquellos ligados a formación permanente y actualización de los contenidos específicos y en didáctica y pedagogía de la enseñanza de su área.

Especialización del director en administración escolar se asocia con un menor logro del plantel, en secundaria. Mientras en primaria hay diferencias en favor de los oficiales, en secundaria

no hay diferencias entre directores de planteles oficiales y privados en escolaridad promedio ni en la proporción que tiene postgrado en administración escolar. Este resultado, más que interpretarse como una asociación negativa entre logro y una condición individual de su director, debe entenderse en el contexto en el cual se da dicha condición. El logro promedio de los planteles oficiales, cuyo director tiene postgrado en administración escolar, es significativamente menor que el de aquellos privados con igual característica.

El problema se relaciona entonces con la posibilidad de poner en práctica los principios de la administración escolar en un contexto en que las decisiones fundamentales son limitadas o nulas: "...en el mejor de los casos, las escuelas y colegios públicos de Colombia, son autónomos para ejecutar los recursos financieros que se les transfieren, pero las decisiones críticas para que puedan comprometerse con los resultados, como están relacionadas con la gestión de personal, continúan tomándose por fuera de las organizaciones escolares, sin atender sus requerimientos...." el manejo de personal –selección, conformación de equipos, organización del trabajo y el seguimiento al desempeño– es una de las principales decisiones que deben tomar las escuelas⁶⁵

Relación alumnos/docente. Un mayor número de alumnos por docente en secundaria se asocia con un menor logro del plantel. Si esta relación no se asocia con el contexto pedagógico específico en el que se da, no es posible darle el significado preciso. De hecho, existen resultados diversos, tanto en estudios nacionales como internacionales al respecto. Esta relación técnica, no es concluyente por sí sola. Ejemplo de ello es la propuesta metodológica de Escuela Nueva, que incluye entre sus elementos, la relación de un docente para varios grados simultáneamente con resultados positivos y ampliamente documentados por las investigaciones y evaluacio-

nes realizadas. Ello es posible en razón de su propuesta pedagógica.

Docentes de apoyo. En secundaria marca diferencia la formación que va más allá de lo académico. Lo anterior se observa por la importancia de la complejidad de la planta de personal en lo que tiene que ver con la presencia de docentes de áreas complementarias como son artes, teatro, música, danza o canto, educación física, idioma extranjero e informática. En la I Parte veíamos que una de las diferencias entre los colegios de alto y bajo rendimiento es la existencia de áreas para estas actividades así como la existencia de los docentes para las mismas.

Jornada única. La jornada única muestra ventajas frente a las jornadas parciales para un mejor desempeño de los planteles. Las jornadas únicas se asocian con mejores condiciones de organización escolar. Hay una correlación muy fuerte entre jornada única y colegio completo (95% de los colegios de jornada única son colegios con oferta completa), mayor índice de complejidad de planta de personal en lo que tiene que ver especialmente con coordinadores académicos, docentes de apoyo, otros profesionales de apoyo (psicólogo, orientador, etc), más y mejor infraestructura básica y de apoyo, mayor dotación, mayor apoyo administrativo y técnico⁶⁶.

Criterios de admisión. Las pruebas de admisión se asocian con mayor logro y es la principal estrategia de los colegios privados de mayor nivel socioeconómico para seleccionar sus alumnos y mantener su nivel académico. En efecto, el 81% de los colegios privados que realizan pruebas de admisión se ubican en los quintiles 4 y 5 de nivel socioeconómico y el 62%, en los mismos quintiles de logro. Los pocos colegios oficiales que afirman realizar dichas pruebas de selección, se ubican igualmente en los quintiles superiores de nivel socioeconómico.

66 Menor número de alumnos/ administrativo y de docentes / directivo docentes

Cuadro 7.1: Factores que inciden en el logro en primaria

Variables del alumno	LENGUAJE			MATEMÁTICA		
	Tipo de efecto	Efecto fijo 3° Coef. est.	Efecto fijo 5° Coef. est.	Tipo de efecto	Tipo de efecto fijo 3° Coef. est.	Efecto fijo 5° Coef. est.
Nivel socioeconómico (+)	F	0.121	0.126	F	0,110	0.100
Ausentismo escolar (-)	F	-0.027	-0.034	F	-0.033	-0.039
Trabajo infantil (-)	F	-0.028	-0.044	F	-0.015	-0.029
Repetición (-)	FA	-0.050	-0.053	F	-0.053	
Edad temprana (-)	F	-0.042	-0.016	F	-0.036	
Le ayudan en casa a hacer las tareas (-)	F	-0.034		F	-0.047	-0.021
Edad tardía (-)	F		-0.040	F		-0.085
Usa transporte público para ir al colegio (-)	F	-0.013		F	-0.017	
Sexo-hombre (+)	A			FA	0.051	0.063
Nivel socioeconómico * sexo-hombre (+)				F	0.015	
Preescolar (+)				A		

F= Efecto fijo; A= Efecto aleatorio; Coef. est.: coeficiente estandarizado

Variables del plantel	LENGUAJE		MATEMÁTICAS	
	3° PRIA Coef. est.	5° PRIA Coef. est.	3° PRIA Coef. est.	5° PRIA Coef. est.
Variables que explican:				
Variabilidad del logro entre colegios				
Sector oficial (-)	-0.214	-0.150	-0.163	-0.119
Número de grupos en 3° y 5° (+)	0.295	0.103	0.313	0.072
Género mixto (-)	-0.181	-0.160	-1.945	-0.095
Promedio socioeconómico del plantel	0.341	0.227		
Número de docentes por directivo docente (-)	-0.188		-0.215	
Capacitación del director en dirección y liderazgo (+)	0.066			
Número de horas-clase / semana en primaria (+)	0.060			
Escolaridad promedio docentes de primaria (+)	0.125			
Duración de la jornada (+)		0.137		
Promedio socioeconómico del plantel * mixto (+)			0.108	
Escalafón del docente de matemáticas (+)			0.178	
Aleatoriedad sexo-hombre - logro en matemáticas*				
Relación alumno / docente (+)			0.091	0.202
Género mixto (-)			-0.074	
Aleatoriedad repetición - logro en lenguaje				
Índice de problemas del plantel (+)		0.226		
Aleatoriedad preescolar-logro en matemáticas				
Índice de problemas del plantel (+)		0.205		

* La aleatoriedad sexo-hombre - logro en lenguaje no fue explicada por ninguna de las variables del plantel consideradas.

Cuadro 7.2: Factores que inciden en el logro en secundaria

VARIABLES	SÉPTIMO GRADO		NOVENO GRADO	
	Tipo de efecto	Efecto fijo Coef. est.	Tipo de efecto	Efecto fijo Coef. est.
Edad (-)			F	-0.085
Sexo (hombre=1) (+)	F	0.008	F	0.116
Preescolar (+)	F	0.018		
Repetió algún curso (-)	F	-0.072		
Nivel socioeconómico del hogar (+)	F	0.028	F	0.053
Gasta menos de media hora al colegio (+)	F	0.021		
En el colegio ponen tareas de matemáticas (+)	F	0.019		
En el colegio ponen tareas de lenguaje (+)	F	0.038	F	0.020
Frecuencia revisan en casa si ha hecho tareas (+)	F	0.020		
Frecuencia hace tareas de matemáticas en casa (+)	F	0.025	F	0.018
Frecuencia hace tareas de ciencias en casa (+)	F	0.016		
Frecuencia le ayudan a hacer las tareas de lenguaje (-)			F	-1.195
Frecuencia le ayudan a hacer las tareas de matemáticas (-)	F	-0.037	F	-0.037
Frecuencia le ayudan a hacer las tareas de ciencias (-)	F	-0.043		
Dedica más de una hora a estudiar en casa (+)	F	0.023	F	0.023
Dedica más de una hora a hacer oficios domésticos en casa (-)	F	-0.025	F	-0.039
Trabaja fuera de casa (-)	F	-0.033	F	-0.005
Dedica hasta dos horas a ver TV (+)	F	0.030	F	0.026
Dedica hasta una hora a video-juegos (+)	F	0.017	F	0.022
Dedica hasta una hora a navegar en Internet (+)	F	0.021		
Dedica más de dos horas a jugar o hacer deporte (-)			F	-0.029
Recibe clases particulares en algún deporte (-)	F	-0.030	F	-0.041
Participa en clubes deportivos (-)	F	-0.034		
Participa en grupos cívicos / culturales (+)	F	0.052	F	0.023

F= Efecto fijo; A= Efecto aleatorio; Coef. est.: coeficiente estandarizado

PLANTEL	SÉPTIMO GRADO	NOVENO GRADO
VARIABLES QUE EXPLICAN LA VARIABILIDAD DEL LOGRO ENTRE COLEGIOS:	Coef. est.	Coef. est.
Colegio masculino (+)		1.386
Jornada única (+)	1.167	1.290
Nivel socioeconómico promedio del plantel (+)	2.117	2.771
Número total de alumnos del plantel (+)	0.320	
Relación alumnos / docente en secundaria (-)		-0.667
Complejidad planta de personal (docentes de apoyo) (+)		0.609
Horas-clase a la semana (+)	0.830	
Criterio de admisión de alumnos: antecedentes disciplinarios (-)	-0.669	-0.807
Criterio de admisión de alumnos: pruebas de admisión (+)	0.425	
Estrategias con alumnos de bajo rendimiento: refuerzos en aula (-)		-0.843
Director con especialización en administración escolar (-)		-0.877
El rector dedica más tiempo a gestionar recursos (-)		-0.829
El rector dedica más tiempo a reuniones fuera de la institución (-)		-0.738
El rector dedica más tiempo a reuniones de coordinación con docentes (+)		0.952
Realizó proyectos de mejoramiento de laboratorios y bibliotecas (+)	0.852	
Realizó proyectos de ampliación y remodelación de la planta física (+)	0.495	
Realizó proyectos para adquisición de software* (+)		1.169
Realizó proyectos para adquisición de textos escolares (+)		1.689
Gobierno Escolar: No. proyectos Director presentó a Consejo Directivo (+)		0.917
Capacitación de docentes en contenido del área, didáctica y pedagogía (+)		1.156
Índice de servicios informáticos (+)		0.837

Coef. Est.: coeficiente estandarizado

8. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio no se midió la eficacia de los métodos de enseñanza, ni los procesos que se dan dentro del aula en la relación individual alumno/docente. La institución escolar fue analizada desde las perspectivas de la organización y administración que soportan el proceso de enseñanza/aprendizaje. La gestión, la organización escolar y la administración, aportan al logro de los niños, influyendo en la productividad del docente a través de su apoyo a la labor pedagógica. Y es en este marco en que se inscriben las conclusiones.

La investigación muestra que, más que la educación y experiencia de sus docentes, los colegios de mayor y menor logro se diferencian fundamentalmente en el tipo de organización escolar y en las condiciones institucionales para el desempeño docente en cuanto a planta de personal, apoyo administrativo, recursos de infraestructura y de dotación y, clima escolar y laboral. Además, en los planteles de mayores resultados se observan no sólo mejores condiciones para la formación académica, sino para la formación lúdica, recreativa y deportiva.

También existe en dichos planteles un "estilo" de dirección orientado a la unidad institucional en cuanto a objetivos y metas y la percepción de sus docentes de una organización escolar más positiva para el desarrollo eficiente de su labor con relación a la programación de actividades por fuera del aula; la disponibilidad y oportunidad de los materiales educativos y el apoyo de la comunidad académica. De manera complementaria, en los colegios de mayor logro, existen mayores incentivos a alumnos y docentes.

El impacto de las condiciones socioeconómicas promedio de los alumnos del plantel en los resultados académicos del mismo, es reiterado por este estudio. La contundencia de los antecedentes socioeconómicos ha sido desvirtuada por experiencias que han demostrado que no son una barrera insuperable. Los establecimientos educativos pueden contribuir a compensar

en parte las desventajas iniciales. Así lo ha demostrado en el país, la experiencia de Escuela Nueva en zonas rurales, y también lo demuestra, el alto rendimiento en las evaluaciones de algunos colegios oficiales de bajo nivel socioeconómico en Bogotá.

Lo anterior pone de presente que los pobres no están condenados a tener una educación de mala calidad. Sin embargo, a pesar de que las restricciones en el sector oficial son superadas por algunos establecimientos, la calidad de la educación oficial no puede descansar en la mística individual de determinados directores, docentes o planteles. Esta garantiza resultados sostenibles si se funda en procesos pedagógicos y administrativos eficientes y eficaces que caractericen al sector y no a casos particulares. En ello viene trabajando la administración del sector educativo en el Distrito.

Tanto para privados como públicos, los colegios más grandes son los más rentables, aunque entre los oficiales es más claro en secundaria. No obstante, hay mayor rentabilidad relativa de éstos en el sector privado. De hecho, los colegios más grandes requieren no sólo de mayores recursos, sino además de un modo de operar que le permita tomar decisiones sobre cómo combinar diferentes cantidades de ellos. En el sector privado, las decisiones académicas, administrativas y financieras dependen totalmente de la dirección del plantel. En el sector oficial, las decisiones administrativas más importantes —manejo de personal— se toman por fuera de la institución produciendo una mayor homogeneidad en la combinación de los recursos y una menor libertad administrativa de los equipos de dirección del plantel. Su efecto es más crítico en los colegios más grandes.

En secundaria, los planteles oficiales disminuyen el margen de diferencias con el promedio de los privados, especialmente, en lo que se refiere a la relación entre el tamaño del plantel y la composición de la planta de personal. Además, en el comportamiento de las relaciones de

alumnos/administrativo y de docentes/directivo docente en función del tamaño del plantel.

Contribución del colegio al logro escolar. Para Bogotá, en *primaria*, el plantel explica una cuarta parte de la variabilidad del logro, con una importancia similar por sectores. Mientras por grado, el "efecto colegio" es superior en tercero que en quinto, por área, es más importante en matemáticas que en lenguaje.

El paso de primaria a secundaria muestra que el colegio contribuye más al logro académico (esperado en las pruebas) en *primaria* que en *secundaria* y en la adquisición de los códigos básicos en matemáticas que en lenguaje. Una vez adquiridos éstos, el colegio no tiene una diferencia notable por área en *secundaria*.

Los resultados muestran que aunque es amplio el margen del desempeño escolar que depende de la calidad de la oferta educativa de las instituciones, el contexto social tiene un efecto cada vez mayor en la educación. La menor relevancia que va teniendo la escuela al pasar de primaria a secundaria, insinúa que los objetivos de aprendizaje que miden las pruebas (lo práctico y representativo) se adquiere cada vez más por fuera del colegio. Con más fuerza para los adolescentes que para los niños, la educación es un producto del colectivo social que supera claramente la institución escolar. La ciudad y su contexto, el desarrollo tecnológico en la información y los medios masivos de comunicación, los acontecimientos culturales y deportivos, la vida de las comunidades locales, van siendo cada más importantes en la educación y en la formación, a medida que aumenta la edad de los alumnos.

Es necesario hacer un esfuerzo por identificar los factores externos que afectan el logro de los alumnos (correlacionados con el estatus socioeconómico) y que los estudios sobre la educación, no los capta en promedio. Lo anterior plantea la necesidad de encontrar por fuera de las instituciones educativas, los elementos de

contexto que están incidiendo en el logro y cómo se pueden afectar desde el sector educativo.

Factores determinantes del logro académico. En cuanto a los factores asociados al plantel que inciden en el logro de los alumnos, el resultado más importante para destacar se relaciona con la *relevancia de la variable sector en primaria* y con la mayor fuerza o *intensificación del impacto del nivel socioeconómico en secundaria*.

La principal diferencia asociada al colegio entre primaria y secundaria es la variable sector. En secundaria desaparece el sector como variable explicativa. Este resultado del análisis jerárquico nos permite afirmar que en Bogotá, los colegios de secundaria públicos y privados son más homogéneos entre sí, mientras que los de primaria, en la forma como estaban organizados hasta 1998 (año de la evaluación de primaria que se analizó en este estudio), se diferenciaban de manera importante por sector, produciendo una desventaja a los alumnos de los oficiales.

La principal característica que se asocia con plantel oficial es la de *colegios incompletos* y muy fuertemente correlacionado con ello, las jornadas parciales. La división de los colegios en establecimientos de primaria o de secundaria y las múltiples combinaciones de jornadas que ofrecen, hacen mucho más difícil y dispendiosa para la SED, la administración del sector. De otra parte, esta división de niveles hace que los tamaños de los establecimientos no permitan tener apoyos administrativos y técnicos adecuados y técnicamente entrenados que permitan exigir conductas a los docentes. El costo de esta situación es el desperdicio de la mejor calificación, escalafón y experiencia de los docentes oficiales. La evidencia empírica está dando soporte a la petición reiterada de unir los niveles de primaria y secundaria. Esta unión de los niveles trae consigo muchas ventajas administrativas y pedagógicas.

De otra parte, la variable que más toma fuerza en el paso de la primaria a la secundaria es el

nivel socioeconómico promedio de los alumnos del plantel. El coeficiente de la variable se hace diez o más veces más grande. Empíricamente, las variables que se asocian más con el nivel socioeconómico que con el carácter oficial o privado, son en primer lugar la duración de la jornada y el soporte de personal especializado, (psicólogos, orientadores, coordinadores académicos y docentes de apoyo), y en segundo lugar, el personal administrativo, junto con una mayor dedicación del director a atender a los padres de familia y la coordinación académica y pedagógica del plantel.

Además, los colegios que tienen en promedio alumnos de familias pudientes tienen actividades complementarias que contribuyen positivamente al logro de los alumnos. Lo esencial es proporcionar a los niños provenientes de familias con menores recursos las mismas facilidades de acceso a actividades lúdicas, bibliotecas, teatro, música y en general actividades no académicas dirigidas por docentes.

Por último, es importante también resaltar que el factor más importante que aparece en secundaria es el liderazgo del rector, tanto por el tipo de actividades a las que le dedica más tiempo, como por los proyectos que gestiona y desarrolla dentro del plantel. Las actividades que realiza por fuera de la institución le quitan parte de tiempo, el cual, cuando es invertido en la coordinación pedagógica y trabajo con los docentes, redundan en mejores resultados. De igual manera su dinamismo y capacidad de gestión de proyectos para el mejoramiento de las condiciones físicas y de dotación del colegio, así como su dinamismo frente al gobierno escolar, expresado en proyectos, contribuyen a los logros del plantel.

Elementos para el fortalecimiento de la educación pública. Los estudios sobre gestión escolar⁶⁷ han sugerido varios elementos que deben tenerse en cuenta en una reforma del sistema,

entre los cuales se encuentran la asignación de recursos con criterios definidos por alumno y tipo de institución y la definición de competencias o funciones que le corresponde cumplir a la institución escolar.

La definición de estándares es necesaria independientemente del grado de autonomía de los centros educativos. Los estándares y los criterios de distribución de recursos financieros, facilitan la decisión sobre cuáles rubros del presupuesto pueden ser administrados directamente por la institución y cuáles deben permanecer controlados desde el nivel central. Uno de los puntos centrales de la discusión, en torno a la dotación de competencias a las instituciones escolares, tiene que ver con la definición de cuáles son las decisiones sobre las que la dirección escolar debe tener total control. Se sabe que aunque las escuelas públicas tienen autonomía para ejecutar los recursos financieros que se les transfieren, las decisiones fundamentales relacionadas con el manejo de personal, son tomadas por fuera de la misma.

Los estudios sobre gestión escolar han identificado que el manejo de personal es una de las principales decisiones que debe transferirse a las escuelas. Más que establecer sistemas descentralizados de contratación de personal, lo importante es que la dirección del plantel tenga *injerencia* en la conformación de su equipo docente, pueda evaluar sus resultados y actuar en consecuencia. O sea, más que imponer una carga administrativa adicional a la dirección de las instituciones que demanda una buena dedicación de tiempo, "es preciso definir el rol de las entidades centrales de manera que se constituyan en un apoyo a la labor administrativa, liberando a los rectores de trámites engorrosos que los distraen de su tarea principal: liderar procesos pedagógicos"

Durante los últimos tres años, la SED viene diseñando e implementando un conjunto de

programas de mejoramiento de la calidad de la oferta educativa pública, a través de programas y proyectos encaminados a definir parámetros y estándares que permitan la asignación transparente y equitativa de recursos, el mejoramiento de las condiciones físicas y de dotación de las instituciones escolares, y su seguimiento y control.

Algunos de los principales programas y proyectos que buscan modificar la oferta y la organización escolar –y que fueron descritos en este informe–, tienen que ver con la racionalización de la planta de personal docente; la racionalización de la planta de personal administrativo; la aplicación del calendario escolar; la ampliación de la jornada; la ampliación y el mejoramiento de infraestructura y de la dotación básica de los colegios, especialmente de aquellos de las zonas marginales; la dotación de libros y textos; la realización de acciones focalizadas de mejoramiento de la calidad y la implantación de un sistema de conexión vía internet o red de participación educativa.

Sin duda el trabajo desarrollado por la SED se ha encaminado a llenar el vacío que existía respecto a la definición de parámetros o estándares para racionalización y la asignación eficiente y equitativa de recursos a las instituciones educativas públicas. La definición de estándares junto con los estudios de costos por alumno, le permitirá establecer, no sólo la canasta *óptima* de recursos que requieren las instituciones para el logro de sus objetivos, sino los criterios para la distribución de recursos financieros.

Cabe anotar que la racionalización de los recursos del sector y el mejoramiento de la gestión y de las condiciones de operación de las instituciones educativas públicas son procesos, unos más que otros, de implantación gradual. Sus resultados también se observan de manera gradual y desigual, y de su continuidad y éxito, dependerá el que en el mediano plazo, se puedan observar cambios en los promedios totales del sector, de los factores que buscan afectar.

Necesidades de investigación y cambio de estrategia para estudio de factores asociados al logro. Para terminar, es importante señalar dos aspectos relacionados con la evaluación de factores asociados y la investigación.

Uno de los propósitos de toda evaluación, además de dar información acerca de qué tan cerca o lejos se está frente a un objetivo, es orientar acerca de las investigaciones que se requieren. Con estos las evaluaciones de primaria y secundaria, Bogotá tiene ya una visión general de los factores que se asocian al logro en la educación básica.

Dichos estudios generan suficiente información de carácter general, que como tal, comienza a demandar 1) una nueva estrategia metodológica en el estudio de los factores asociados y 2) la realización de investigaciones específicas en algunos temas sobre los que dichas evaluaciones continúan insinuando explicaciones de carácter hipotético. En otras palabras, es momento de dar el salto a nuevas formas de evaluación y estudio, que llenen los vacíos de información que los resultados generales hacen evidentes.

Estudio de los factores asociados. Hasta ahora los análisis de factores asociados, han sido de carácter general y dan cuenta del comportamiento “promedio”, dentro de una gran diversidad.

Esta etapa, necesaria en toda investigación, debe ser seguida de otra que comience a aportar información de las especificidades del comportamiento en los extremos o los márgenes. En otras palabras, a partir de una muestra de planteles de mayor y menor logro, hacer un seguimiento con mayor profundidad de las características de su gestión administrativa y pedagógica, de su organización y forma de administración (combinación de factores), de formas de participación y procesos de tomas de decisiones, del grado de liderazgo del director (para efectos de control de la incidencia de otros factores) y de la autoestima de los alumnos, del ambiente escolar y laboral, etc. Este tipo de estudio permite identificar los factores de éxito. Además

permite estudiar con mayor detalle, factores o variables de difícil aproximación en estudios más generales. La selección de la muestra se podrá hacer a partir de estas evaluaciones generales de primaria y de secundaria e iniciar en ella un primer diagnóstico de los temas relevantes, con un control antes de la siguiente aplicación de pruebas de logro y un segundo control, en el momento de la aplicación de dichas pruebas. Este sería el proceso metodológico mínimo requerido. Ampliarlo o continuarlo en el tiempo, dependería de la voluntad política y recursos de la SED.

Con la aplicación anual de las pruebas de logro, las cuales no deberán abandonar su carácter censal, este tipo de estudio de factores asociados, mantendrá un control, estilo panel⁶⁸, del avance o retroceso de estas instituciones educativas y de la consistencia de los resultados.

Investigaciones. A continuación se sugieren algunos temas de investigación, identificados a lo largo del estudio:

- Objetivos curriculares, prácticas pedagógicas y pruebas de logro en matemática y ciencias.
- Repetición, promoción automática y cursos de recuperación.
- Concepción y función de las tareas, tanto en la escuela como en el hogar.
- Elementos externos de la escuela que están incidiendo en el logro y la forma como se pueden modificar desde el sector educativo.
- Identificación de programas exitosos de modificación de factores perturbadores del ambiente escolar y del clima institucional o laboral.
- Identificación de un sistema de incentivos a docentes que oriente un programa en tal sentido.

Así, tanto el estudio de los factores asociados al logro, como los otros estudios específicos, harían parte de un programa de investigaciones educativas de la SED.

68 Metodología de seguimiento a las mismas unidades de observación durante en período en el tiempo.

El presente estudio se realizó en un colegio de la ciudad de Bogotá, Colombia, durante el año 2000. La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes de la asignatura de Matemáticas, pertenecientes a los grados séptimo, octavo y noveno. Los datos fueron recolectados mediante la aplicación de un cuestionario que buscaba identificar los factores asociados al logro académico.

Algunos de los principales hallazgos de este estudio fueron que los estudiantes que obtuvieron mejores calificaciones en Matemáticas, en general, también obtuvieron mejores calificaciones en otras asignaturas. Además, se encontró que los estudiantes que pertenecían a familias con mayor nivel socioeconómico tendían a obtener mejores calificaciones académicas. Otro factor importante que se identificó fue el tiempo dedicado al estudio, ya que aquellos estudiantes que dedicaban más tiempo a estudiar obtenían mejores resultados académicos.

En conclusión, este estudio demostró que el logro académico en Matemáticas está influenciado por varios factores, tanto personales como ambientales. Entre los factores más importantes se encuentran el nivel socioeconómico, el tiempo dedicado al estudio y el rendimiento en otras asignaturas. Estos hallazgos pueden ser útiles para diseñar estrategias de intervención que ayuden a mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

Ejemplares: 1.000
Impreso en Colombia por Grafivisión Editores Ltda.

El presente estudio se realizó en un colegio de la ciudad de Bogotá, Colombia, durante el año 2000. La muestra estuvo conformada por 100 estudiantes de la asignatura de Matemáticas, pertenecientes a los grados séptimo, octavo y noveno. Los datos fueron recolectados mediante la aplicación de un cuestionario que buscaba identificar los factores asociados al logro académico.

Algunos de los principales hallazgos de este estudio fueron que los estudiantes que obtuvieron mejores calificaciones en Matemáticas, en general, también obtuvieron mejores calificaciones en otras asignaturas. Además, se encontró que los estudiantes que pertenecían a familias con mayor nivel socioeconómico tendían a obtener mejores calificaciones académicas. Otro factor importante que se identificó fue el tiempo dedicado al estudio, ya que aquellos estudiantes que dedicaban más tiempo a estudiar obtenían mejores resultados académicos.

En conclusión, este estudio demostró que el logro académico en Matemáticas está influenciado por varios factores, tanto personales como ambientales. Entre los factores más importantes se encuentran el nivel socioeconómico, el tiempo dedicado al estudio y el rendimiento en otras asignaturas. Estos hallazgos pueden ser útiles para diseñar estrategias de intervención que ayuden a mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

Ejemplares: 1.000
Impreso en Colombia por Grafivisión Editores Ltda.