

Convenio Secretaría de Educación de Bogotá y Fedesarrollo

**Proyecto Piloto
Subsidios Condicionados a Asistencia Escolar en Bogotá
Diseño del Piloto y la Evaluación de Impacto
Informe Final**

FEDESARROLLO

Mayo 2005

**Directivos del proyecto en la
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DE BOGOTA (SED)**

Abel Rodríguez

Secretario de Educación Distrital

Catalina Velasco

Subsecretaria de Planeación y Finanzas

Directora del Programa de Subsidios Condicionados

Unidad Coordinadora del Programa en la SED

Margarita Vega, Coordinadora del Programa

Helmuth Menjura, Asesor

Andrea Báez, Asesora

Tatiana Núñez, Asesora

Equipo de Trabajo de FEDESARROLLO

Francisco Pérez-Calle, Director

Felipe Barrera Osorio

Silvia Restrepo Uribe

Camilo Domínguez

Carlos Ospino

Lucas Higuera

**Este proyecto se ha beneficiado de la cooperación técnica de
Poverty Action Lab**

TABLA DE CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	6
CAPITULO I. Características de la deserción escolar en Bogotá	9
1. Introducción.....	9
2. Asistencia escolar	11
2.1. Tasas de asistencia escolar.....	11
2.2. Modas de edades simples por grado aprobado	16
3. Deserción escolar	20
3.1. Dinámica de la deserción escolar en Bogotá	20
3.2. Total de desertores	20
3.3. Razones declaradas de inasistencia	22
3.4. Razones de inasistencia por edades simples	24
3.5. Tiempo por fuera de la escuela.....	27
3.6. Multi-dimensionalidad de la deserción.....	28
3.7. Edad de deserción y edad de los desertores.....	30
3.8. ¿Cuál sería la demanda de cupos de los más pobres?.....	31
3.9. Aproximando la extraedad.....	33
4. Estado actual de los desertores	34
4.1. Estado civil	34
4.2. Trabajo infantil	35
4.3. Problemas de alcoholismo o drogadicción en el hogar	36
4.4. Problemas familiares al interior del hogar.....	36
5. Costos directos de la educación en Bogotá.....	37
6. Costos de oportunidad de los jóvenes bogotanos	41
7. Determinantes de la Asistencia Escolar	42
7.1. Resultados.....	43
7.2. Determinantes de Asistencia Escolar.....	45
7.3. Secundaria y Media	46
8. Resumen	48
CAPITULO II. Experiencia internacional.....	51
1. Introducción.....	51
2. Evaluaciones de impacto.....	54
2.1. Educación.....	54
2.2. Trabajo Infantil	55
2.3. Consumo	55
3. Resumen	56

CAPITULO III. Diseño Técnico del Programa Piloto	57
1. Propiedades económicas de las transferencias condicionadas.....	57
1.1. ¿Se debe hacer la transferencia en dinero o en especie?	57
1.2. Qué son las transferencias condicionadas y para qué sirven	59
1.2.1. Efectos esperados de una transferencia condicionada	61
1.2.2. La transferencia condicionada como ahorro	65
1.3. El problema de la focalización.	66
2. Objetivo del programa de transferencias condicionadas	69
2.1. Objetivo del Piloto	70
3. Parámetros de diseño del programa.....	71
3.1. Focalización de transferencias condicionadas a educación	71
3.1.1. Estatus de pobreza.....	72
3.1.2. Edad	72
3.1.3. Último grado aprobado	73
4. Mejoras en focalización con la evaluación del piloto de Bogotá.....	74
5. Propuesta original de modalidades de transferencias (tratamientos)....	75
6. Descripción de las modalidades finales	77
7. Premio a la culminación de la educación media	78
7.1. Justificación del valor del premio	79
7.2. Costos de la educación superior en Bogotá (Demanda).....	81
7.3. Costos de entrada a la educación superior (oferta).....	84
8. Racionalidad de las transferencias finales	88
9. Criterios de salida	89
10. Servicios complementarios	90
10.1. Extracto	90
10.2. Otros servicios.....	90
11. Condicionalidad: asistencia a la escuela.....	91
12. Localidades de aplicación del programa piloto	93
13. Servicios financieros requeridos para operar el proyecto.....	93
14. Resumen	94
CAPITULO IV. Diseño de la estrategia de evaluación de impacto	96
1. Introducción.....	96
2. Evaluación: marco conceptual general	97
3. Caso específico del programa para reducir la deserción en Bogotá	108
CAPITULO V. Micro-simulación del efecto probable del Programa.....	115
1. Modelo teórico	115
2. Estimaciones	118

CAPITULO VI. Perfil de la población inscrita en el programa	126
1. Introducción.....	126
2. Estadísticas básicas	127
3. Tamaño de muestra.....	133
CAPITULO VII. Costos estimados del proyecto piloto	135
CAPITULO VIII. Recomendaciones de la etapa de diseño.....	137
Bibliografía.....	139

Resumen Ejecutivo

En 2004, la Secretaría de Educación de Bogotá y FEDESARROLLO acordaron adelantar un proyecto piloto de transferencias monetarias condicionadas a la asistencia escolar para reducir la deserción escolar de los más pobres en la ciudad. El piloto consiste en la asignación de tres modalidades de transferencias condicionadas a un total de 10 mil jóvenes residentes en dos localidades de Bogotá, cuya evaluación permitirá establecer cuál es la modalidad con mayor impacto, para luego expandirla en la ciudad desde 2006.

En la ciudad hay un acumulado de 89,000 jóvenes entre 5 y 19 años que no asisten a la escuela, 70 mil de los cuales fueron clasificados en las dos categorías de mayor pobreza del nuevo SISBEN. En más de la mitad de los casos, los desertores tienen más de dos años por fuera del sistema escolar. A pesar de que las tasas de asistencia escolar para las poblaciones pobres son superiores al 90%, tanto por edades simples como por grados educativos, unos 20 mil jóvenes dejan la escuela anualmente. Los jóvenes pobres empiezan a dejar la escuela a los 13-14 años, una vez han culminado la primaria, o luego de cursar uno o dos cursos del bachillerato. La inasistencia escolar es multi-causal, pero en números redondos, uno de cada dos personas pobres reporta inasistencia por problemas para financiar los costos de la educación; la necesidad de trabajar es la sexta causal de inasistencia. Los costos educativos que enfrentan los hogares directamente representan cerca de \$40 mil pesos mensuales por educación secundaria. Los costos de oportunidad alcanzan los \$160 mil mensuales (Ver capítulo I).

Las transferencias condicionadas a la asistencia escolar se han empleado con éxito en varios países, incluyendo Bolsa Escola en Brasil, Oportunidades/Progresá en México, PATH en Jamaica, PRAF en Honduras, RPS en Nicaragua, Familias en Acción en Colombia, y el Bono de Desarrollo Humano, en Ecuador. Algunas han

sido acompañadas de evaluaciones de impacto que muestran efectos positivos de las transferencias en la asistencia escolar, la reducción del trabajo infantil (en algunos casos), y la protección del consumo de los hogares beneficiarios (ver capítulo II). La ventaja de las transferencias condicionadas frente a las no condicionadas, radica en que las primeras generan un efecto sustitución sobre la inversión de los hogares en la educación, mientras que las no condicionadas generan mayoritariamente un efecto ingreso. Una micro-simulación del efecto probable de transferencias condicionadas en Bogotá sugiere que éstas pueden, en efecto, contribuir a reducir la deserción escolar en la ciudad (ver capítulo V).

Las modalidades de transferencia condicionada que se evaluarán son: (i) un pago de \$30 mil pesos mensuales por alumno durante diez meses, pagaderos cada bimestre; (ii) un pago de \$30 mil pesos mensuales, \$20 mil de los cuales se pagan cada dos meses, y el saldo de \$10 mil mensuales se ahorra hasta el inicio del año escolar subsiguiente (para un total de 100,000 ahorrados por año escolar), fecha que coincide con la necesidad de los hogares de financiar la lista de útiles escolares; (iii) una transferencia de consumo de \$20 mil pesos mensuales durante 10 meses, acompañada por la siguiente opción: un “premio” de \$600 mil pesos mensuales a quienes se gradúan de grado once, condicional a su uso en estudios de educación superior, o el equivalente un ahorro de \$10,000 mensuales durante el periodo en que hizo parte del programa, redimibles en dinero después de un año de graduarse. Los montos de las transferencias de consumo (no ahorradas) corresponden a la variación equivalente del costo directo de la educación observado; el monto del ahorro corresponde al costo de entrada a un año escolar; el monto del premio equivale al ahorro de seis años escolares ($\$100,000 \times 6$). Tanto las transferencias de consumo como el premio son semejantes a los montos empleados en otros países. (No hay experiencia internacional para comparar el monto del ahorro).

Se espera que las transferencias de consumo incentiven la asistencia escolar, y probablemente la escolaridad, al remover restricciones de liquidez de los hogares; por su parte, se espera que las modalidades de transferencia con componente de ahorro mejoren la focalización del programa al pagar la transferencia solamente a quienes realizan el objetivo de política (cursar el año escolar completo o graduarse de 11).

La evaluación buscará medir el impacto de cada modalidad de transferencia en deserción intra-anual e inter-anual, asistencia escolar, consumo de bienes para educación (por ejemplo textos escolares), consumo de alimentos, consumo total, ingreso del hogar, trabajo juvenil y de adultos. Puesto que la selección de los beneficiarios se hizo en forma aleatoria y estratificada, y se presentó sobre-demanda por los subsidios disponibles, la evaluación permitirá comparar cambios en las variables mencionadas para los grupos de beneficiarios (grupos tratamiento) frente a los que no recibieron el subsidio (grupos de control). Puesto que los individuos promedio de ambos grupos son iguales gracias a su selección aleatoria, la única diferencia entre ellos será el subsidio, por lo que podremos conocer con exactitud el impacto de cada modalidad de subsidio.

El proyecto piloto de Bogotá tiene varias novedades frente a las evaluaciones de transferencias condicionadas: (i) se trata de un piloto multi-tratamiento; (ii) explora el impacto de transferencias condicionadas ahorradas; (iii) intenta medir el impacto de las transferencias sobre grados educativos o grupos de grados educativos, con miras a mejorar la focalización del programa hacia el futuro.

CAPITULO I.

Características de la deserción escolar en Bogotá

1. Introducción

Este capítulo presenta las características de la deserción escolar en Bogotá en 2003, y algunos cambios respecto a 1997. Comienza con una descripción de la asistencia escolar a la educación básica en la ciudad, seguida por un análisis detallado de la deserción. Puesto que los costos educativos son la principal causa de la deserción, el capítulo incluye un estimado de costos directos e indirectos de estudiar. Concluye con las determinantes de cuatro estados de interés: estudiar solamente, trabajar solamente, estudiar y trabajar en forma simultánea, y no estudiar ni trabajar.

Los datos utilizados en este capítulo provienen de las encuestas de calidad de vida 1997 y 2003 (ECV) adelantadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. La encuesta de 2003 provee datos representativos para cada una de 19 localidades en que se encuentra organizado administrativamente el Distrito, mientras que la encuesta de 1997 solo es representativa a nivel distrital. Los niveles de nuevo SISBEN por hogar, empleados para medir pobreza, provienen de simulaciones realizadas por el Departamento Nacional de Planeación. En lo sucesivo el término SISBEN se refiere al estimado basado en la *nueva* metodología del mismo, salvo que se señale expresamente que se trata de la metodología anterior. Por simplicidad, en la mayoría de casos agrupamos SISBEN 1 y 2 y lo llamamos “SISBEN bajo”; 3 y 4 son “SISBEN medio”, y 5 y 6 son “SISBEN alto”. La diferencia entre las encuestas de 1997 y 2003 no permite hacer un análisis más detallado al nivel de localidades, de igual forma solo contamos con simulaciones del nuevo SISBEN para 2003 por lo que hacer comparaciones por niveles de pobreza no fue posible.

Entendemos por deserción escolar el estado de los niños y jóvenes entre 5 y 18 años de edad que al momento de la encuesta no asisten a la escuela, y su último grado aprobado es grado 10 o menor, esto es, que no ha culminado la educación media.

Como veremos en el capítulo, las tasas de asistencia por edad simple y grado aprobado son altas para los más pobres cuando se controla por tiempo de deserción. Las tasas de asistencia escolar son muy semejantes entre niños y niñas para todos los grados educativos y edades simples. En promedio, la tasa de asistencia escolar en la ciudad comienza a disminuir a los catorce años de edad, aunque para los niños de SISBEN alto (5 y 6), no hay disminución en la asistencia. Encontramos además que los niños bogotanos empiezan a asistir al grado primero a los 6 y 7 años de edad, en orden de importancia; a lo largo de los grados de la primaria existen dos modas de edades por grado, pero en quinto grado aparecen tres modas, tendencia que se traslada a la secundaria, reflejando un aumento de la repitencia escolar en estos grados.

En lo referente a la deserción, encontramos que 89 mil niños y jóvenes de Bogotá, cuyas edades oscilan entre 5 y 18 años, no asisten a la escuela y no han culminado el grado 11. Los principales motivos por los cuales no asisten son, en su orden, los “altos costos educativos o falta de dinero”, “no le gusta o no le interesa”, “tiene responsabilidades familiares”, “falta de cupos” y la “necesita trabajar”. Los altos costos educativos son la primera causa de deserción en todas las edades, niveles educativos, localidades y niveles de pobreza. El 52 por ciento de los desertores lleva menos de dos años por fuera del sistema educativo. En caso de que regresaran a la escuela, estos jóvenes demandarían cupos de secundaria principalmente, y más de la quinta parte presenta extraedad.

Sobre las condiciones actuales de los desertores, más de catorce mil (16%) vive o ha estado en algún tipo de unión marital; por lo menos once mil (13%) forma parte de

una unión estable. (Dos mil son jefes de hogar, y más de seis mil son cónyuges) Numerosos desertores viven en condiciones difíciles; veintiséis por ciento trabaja o está buscando trabajo; seis mil niños conviven con personas que tienen problemas de alcohol o drogas; cinco mil han vivido separaciones al interior del hogar.

Por último, 90% de los costos educativos mensuales que enfrenta un hogar de los niveles más bajos del SISBEN corresponden a matrículas, útiles escolares y uniformes; estos costos oscilan entre 29 mil y 50 mil pesos. Los ingresos de los niños trabajadores duplican en la mayoría de los casos a los de los niños que trabajan y estudian, para los mayores (16 a 18 años) pueden ascender a 160 mil pesos mensuales.

2. Asistencia escolar

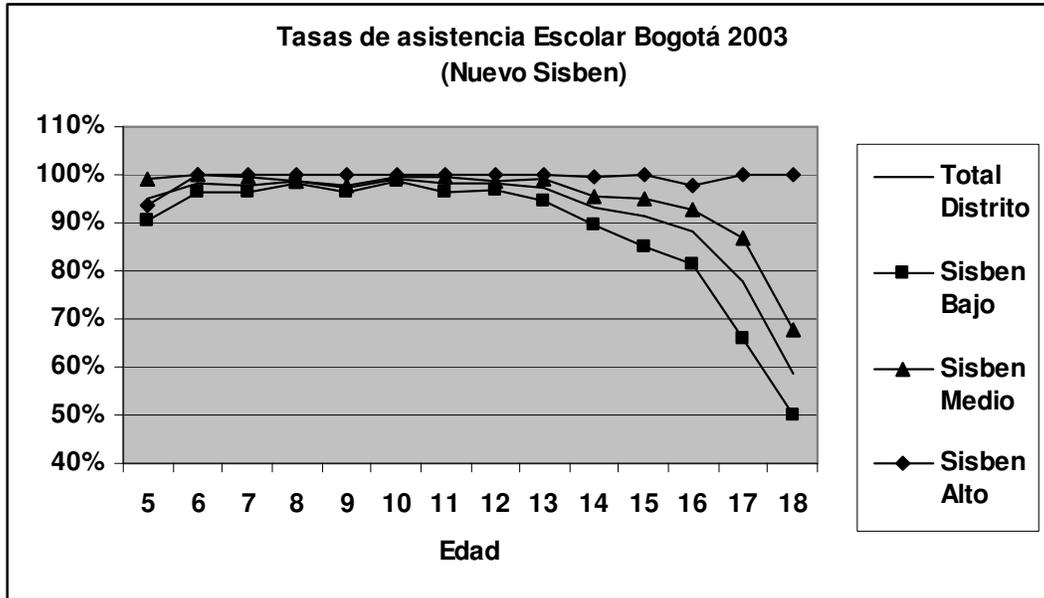
Esta sección tiene dos partes; primero presenta las tasas de asistencia a la educación básica por edad simple, grado aprobado, pobreza y sexo de los estudiantes; luego presenta las edades predominantes por cada grado aprobado entre 1997 y 2003.

2.1. Tasas de asistencia escolar

La asistencia escolar en el Distrito describe una U invertida a lo largo de las edades simples. La asistencia empieza por encima del 90% a la edad de cinco años, hasta alcanzar asistencias muy cercanas al 100% entre los 8 y 10 años de edad. Luego comienza a caer a la edad de 14 años en promedio, edad en la cual la mayoría de los jóvenes culmina la educación básica secundaria (Gráfico 1). La misma forma se observa para los niveles bajo y medio de SISBEN, aunque hay diferencias sistemáticas en el nivel de la tasa, siendo la más baja para el SISBEN bajo en todas las edades simples (Gráfico 1). La curva de asistencia para el nivel alto de SISBEN presenta un comportamiento distinto; en este nivel las tasas de asistencia son del 100% en la mayoría de edades. Sin embargo este análisis incluye todos los

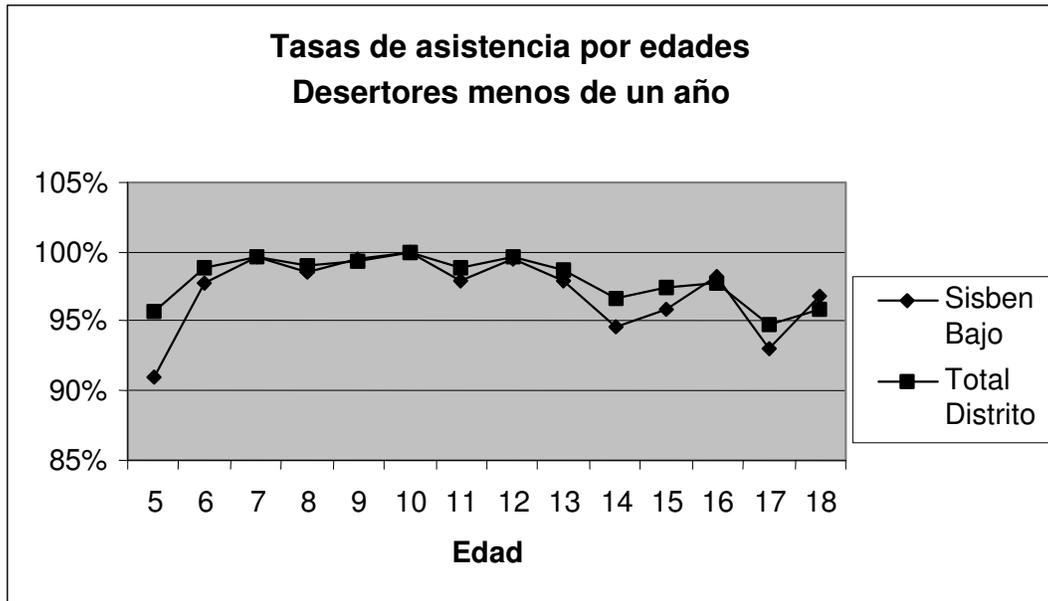
desertores sin importar el tiempo de deserción y solo nos brinda una mirada al problema de la deserción acumulada (de varias cohortes).

Gráfico 1



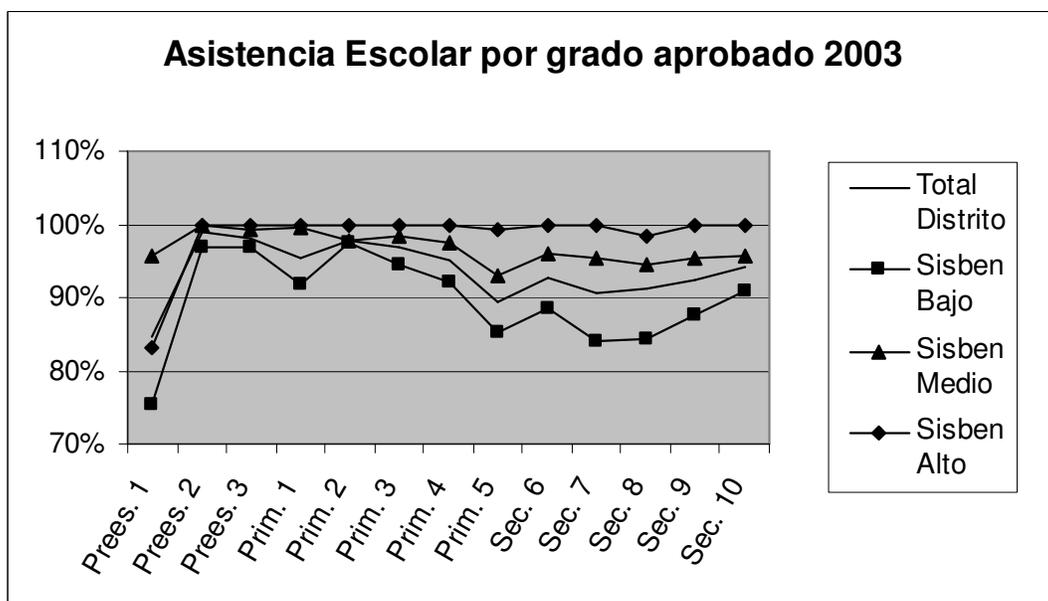
Cuando consideramos solamente los desertores que llevan menos de un año por fuera de la escuela (una misma cohorte, Gráfico 2), obtenemos un panorama distinto. En SISBEN bajo, a partir de los once años las tasas de asistencia fluctúan entre el 100 y el 95 por ciento. Las tasas más bajas de asistencia se observan entre los menores con 14 y 17 años de edad, pero su comportamiento es similar al total distrital. Tasas de asistencia tan altas pueden resultar de las políticas educativas de los últimos años mas el buen momento del ciclo económico en 2003.

Gráfico 2



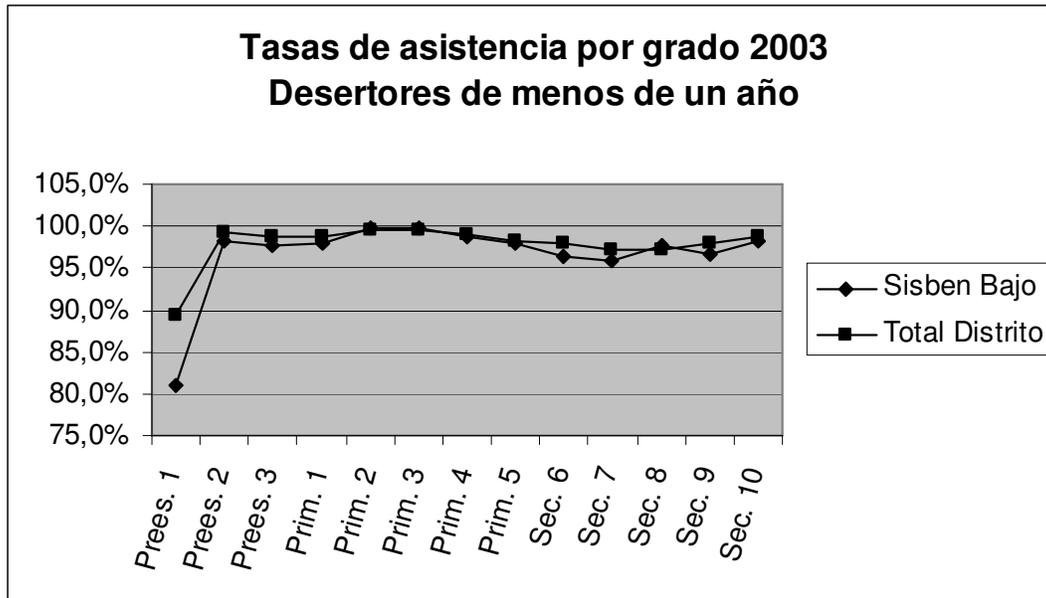
Los grados con mayores problemas teniendo en cuenta el acumulado de deserción son, quinto de primaria, séptimo y octavo de secundaria; como veremos en la sección sobre deserción, son estos los grados que han aprobado de los desertores (Gráfico 3).

Gráfico 3



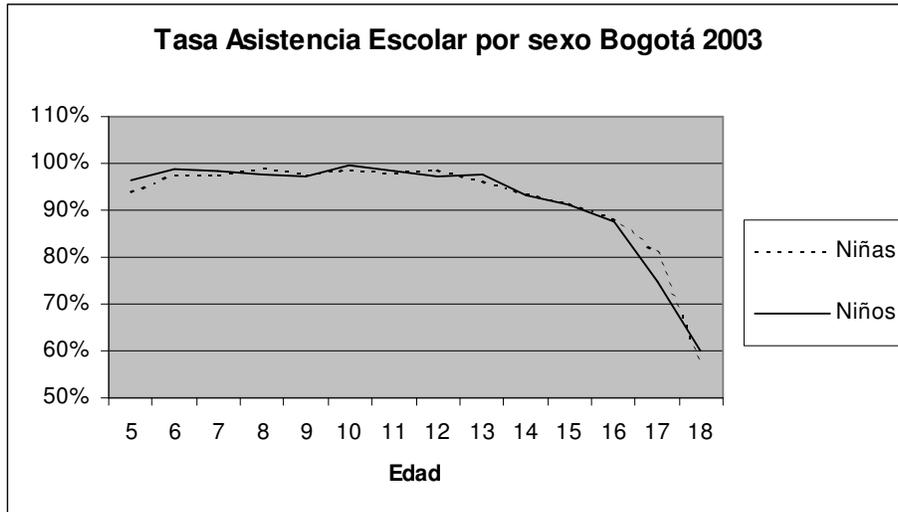
Al observar las tasas de deserción respecto a los desertores de menos de un año, capturamos el mismo fenómeno de acumulación y flujo que habíamos mostrado en el análisis por edades simples (Gráfico 4).

Gráfico 4



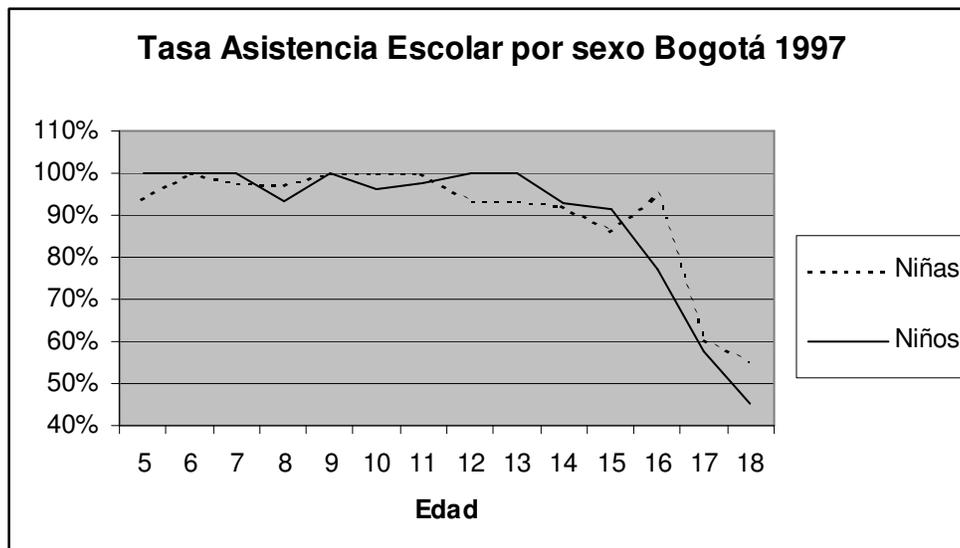
Podemos afirmar que el problema de la deserción escolar en Bogotá se debe a las personas que no asisten hace más de un año, esto es *el acumulado*; las tasas de asistencia de la cohorte más reciente observable son muy altas tanto por edad como por grado aprobado.

Gráfico 5



A diferencia de otros países latinoamericanos, y consistente con el patrón nacional, la curva de asistencia escolar en Bogotá en 2003 es muy similar para niños y niñas en todas las edades (Gráfico 5). Por el contrario, en 1997 se observan diferencias por sexo, como la edad de entrada al colegio, la edad a la que comienza a disminuir la asistencia, los niveles y la forma de la curva de asistencia.

Gráfico 6



En 1997 la totalidad de los niños de 5 años asistía a la escuela, mientras que 6% de las niñas no lo hacen (Gráfico 6). La tasa de asistencia para niñas disminuía a partir de los once años, mientras que la de los niños lo hacía a los trece, sin embargo la disminución en el nivel de la tasa es mayor para los niños que para las niñas. En promedio la tasa de asistencia para niñas es diez puntos porcentuales mayor entre los 16 y los 18 años.

2.2. Modas de edades simples por grado aprobado¹

En 2003, por cada grado hay dos modas de edad (dos edades predominantes), pero en secundaria hay tres (Tabla 2). Las causas de las dos modas son la entrada temprana a la escuela por parte de un grupo importante de niños, respecto a la edad “oficial” (como se observa por la cantidad de niños que han aprobado los dos primeros grados de preescolar y tienen 5 años), y la repitencia.

La mayoría de niños que han aprobado el último grado de preescolar y están matriculados en primero de primaria en 2003 tienen edades entre 6 y 7 años. (Que pesan el 53 y 30 por ciento, respectivamente, del total de alumnos que aprobaron el grado) En 1997, los porcentajes de estas edades eran 45 y 25 por ciento respectivamente, esto muestra que los niños comienzan la escuela más temprano. En 2003, al finalizar la primaria (en quinto grado), aparecen tres edades moda por encima del 10%: 10, 11 y 12 años de edad que representan 47, 27 y 10 por ciento respectivamente, como resultado seguramente de la repitencia; los casos de extraedad representan apenas el 6 por ciento en este grado. Mientras que en 1997, en quinto grado solo había dos modas, 10 y 11 años que representaban 40 y 39 por ciento, pero la extraedad era del 11 por ciento.

¹ En esta sección se construyó el grado aprobado por los asistentes a partir del grado en que estaban matriculados en el momento de la encuesta, asumiendo que debieron haber aprobado el grado inmediatamente anterior. Esto se hizo con el propósito de tener un marco de comparación con los no asistentes, quienes solo reportan el último grado aprobado.

A los 11 años, que es la edad donde empieza la secundaria, tan solo cerca del 40% de los estudiantes, ricos y pobres, entran a la secundaria, tanto en 1997 como en 2003.

Con el inicio de la secundaria (sexto grado), en 2003, las modas de los que han aprobado quinto grado y están cursando sexto, son 11 y 12 años con 41 y 27 por ciento respectivamente, aunque el porcentaje de adolescentes con 13 años es de 11 por ciento, la extraedad alcanza el 10 por ciento. En 1997, las participaciones de estas edades eran 41 y 36 por ciento respectivamente y la extraedad era del 8 por ciento. En noveno grado, (aquellos que aprobaron octavo en 2003), las modas son 14, 15 y 16 años con incidencias del 31, 30 y 17 por ciento respectivamente sobre el total de alumnos de ese grado; cabe decir que 11 por ciento de los alumnos tiene 13 años y la extraedad es de 10,5 por ciento, ésta, en efecto, aumenta con el grado educativo. La extraedad de primero de primaria es la cuarta parte de la de undécimo, y podría estar reflejando un fenómeno de repitencia que incidiría sobre la deserción. En 1997, para noveno grado las modas son 14, 15 y 16 años, pero la principal es 15 años con 41 por ciento.

Una diferencia importante en 1997 (Tabla 1) es que en secundaria la moda predominante es un año mayor a la moda que debería primar para ese nivel. Esto indicaría una alta repitencia en el primer grado de secundaria que se manifiesta en la extraedad de este nivel y resulta ser cinco veces mayor a la extraedad en primaria. En definitiva podemos decir que la variabilidad de edades aumenta con el grado aprobado al igual que la extraedad, pero que la moda dominante corresponde a la edad “oficial” de cada curso en 2003, mientras que era un año mayor en 1997. No es extraño entonces que la mayor inasistencia se presente entre las edades que corresponde a los grados más altos de secundaria, agravados con los problemas de altos costos educativos, como veremos más adelante.

Subsidios condicionados a la asistencia escolar en Bogotá.
Diseño del programa piloto y de su evaluación de impacto

Tabla 1 Grado aprobado de los asistentes por edad simple – Total Bogotá 1997

Edad	Preescolar 1	Preescolar 2	Preescolar 3	Primaria 1	Primaria 2	Primaria 3	Primaria 4	Primaria 5	Secundaria 6	Secundaria 7	Secundaria 8	Secundaria 9	Secundaria 10	Total
5	53,2%	65,0%	25,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%
6	46,8%	35,0%	45,0%	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,9%
7	0,0%	0,0%	24,7%	37,8%	6,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,6%
8	0,0%	0,0%	1,8%	37,3%	39,1%	3,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%
9	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%	37,1%	53,5%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,6%
10	0,0%	0,0%	2,6%	6,3%	6,1%	21,3%	40,4%	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,2%
11	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	8,0%	12,6%	39,1%	40,7%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,0%
12	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%	7,1%	35,8%	28,7%	3,3%	0,0%	0,0%	0,0%	7,0%
13	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	4,2%	9,4%	41,2%	18,6%	4,0%	0,0%	0,0%	7,2%
14	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,2%	5,7%	5,6%	18,2%	44,8%	19,3%	1,4%	0,0%	9,0%
15	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	1,2%	5,0%	14,4%	40,8%	14,0%	3,8%	6,2%
16	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	2,6%	11,8%	28,9%	38,0%	22,2%	7,8%
17	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	1,3%	26,2%	36,5%	4,5%
18	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	3,0%	5,7%	10,7%	25,4%	3,1%
19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	1,5%	0,2%
20	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,1%	1,5%	0,3%
21	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%	1,8%	0,0%	0,5%
22	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%	0,2%
23	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%	3,5%	0,5%
24	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 1997

Subsidios condicionados a la asistencia escolar en Bogotá.
Diseño del programa piloto y de su evaluación de impacto

Tabla 2 Grado aprobado de los asistentes por edad simple – Total Bogotá 2003

Edad	Preescolar 1	Preescolar 2	Preescolar 3	Primaria 1	Primaria 2	Primaria 3	Primaria 4	Primaria 5	Secundaria 6	Secundaria 7	Secundaria 8	Secundaria 9	Secundaria 10	Total
5	75,5%	66,9%	8,4%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,2%
6	18,4%	30,5%	53,0%	8,6%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,5%
7	3,6%	2,2%	30,0%	52,9%	10,4%	0,8%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,3%
8	0,0%	0,4%	5,7%	26,9%	49,6%	8,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%
9	1,7%	0,0%	1,5%	6,7%	28,8%	49,2%	9,4%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,7%
10	0,0%	0,0%	0,3%	3,0%	6,5%	29,4%	47,7%	10,0%	0,9%	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%	8,6%
11	0,0%	0,0%	0,3%	1,0%	2,2%	7,0%	27,2%	41,7%	8,7%	0,6%	0,2%	0,1%	0,2%	8,0%
12	0,0%	0,0%	0,4%	0,3%	0,3%	3,3%	9,8%	27,8%	41,3%	7,9%	0,9%	0,2%	0,0%	8,4%
13	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,4%	2,1%	3,4%	10,7%	25,7%	39,9%	10,6%	0,3%	0,2%	8,0%
14	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,3%	0,1%	1,1%	5,1%	13,6%	31,0%	31,1%	8,0%	0,2%	7,5%
15	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,7%	1,9%	4,9%	11,2%	29,9%	33,7%	8,9%	7,1%
16	0,7%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,9%	2,1%	6,6%	16,8%	29,6%	33,8%	6,9%
17	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	1,2%	1,6%	6,0%	16,2%	26,2%	3,9%
18	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%	1,7%	5,7%	17,4%	1,9%
19	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,3%	0,8%	2,9%	6,1%	0,8%
20	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	2,0%	2,4%	0,3%
21	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,2%	0,0%	0,1%	0,2%	0,5%	0,1%
22	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,6%	0,5%	1,3%	0,2%
23	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%	0,9%	0,2%
24	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,2%	0,5%	0,0%	0,9%	0,2%
25	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,9%	0,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

3. Deserción escolar

Esta sección presenta la evolución de la deserción, el tamaño del problema, las causas declaradas de inasistencia escolar, el tiempo de la deserción, la multi-dimensionalidad de la deserción, la edad de la deserción, la demanda de cupos de los desertores y su extraedad.

3.1. Dinámica de la deserción escolar en Bogotá

La deserción escolar habría disminuido entre 1997 y 2003 para el total del distrito. La reducción de tres puntos en la tasa de deserción puede ser un efecto combinado de la política pública así como de la dinámica propia de la deserción, que podría tener una tendencia estructural decreciente.

Al parecer la disminución más importante en el periodo se dio en la secundaria, al reducirse a la mitad entre los dos años, tanto para hombres como para mujeres. Mientras que en educación media hubo una ligera desmejora, en la primaria la tasa de inasistencia se mantuvo invariante (Tabla 3).

Tabla 3

Tasas de inasistencia 1997 y 2003						
Nivel	1997			2003		
	Tasa			Tasa		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Primaria	3,2%	3,3%	3,3%	3,0%	3,7%	3,4%
Secundaria	20,4%	16,7%	18,5%	10,1%	7,8%	9,0%
Media	6,2%	4,9%	5,4%	6,5%	6,9%	6,7%
Total*	10,6%	8,8%	9,7%	6,3%	5,8%	6,0%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003 y 1997

* sin pre-escolar

3.2. Total de desertores

En el Distrito, en 1997, la cifra de niños y jóvenes que no asistía a la escuela era de 147 mil (77 por ciento del total), 113 mil de los cuales pertenecían al 40% más pobre de la población, medio por gasto per capita del hogar (Tabla 4).

Tabla 4

**Tamaño de la Deserción en Bogotá 1997
total y por pobreza**

Nivel de desagregación	Desertores	
Total	147.105	
Quintil gasto per capita 1	83.998	}113.452
Quintil gasto per capita 2	29.454	

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 1997

En 2003, había 89 mil niños y jóvenes entre 5 y 18 años de edad, que no habían aprobado el grado once (último grado de la educación media) y que no asistían a la escuela al momento de la encuesta aplicada por el Dane. Si nos centramos en el 40% más pobre, medido por nivel de gasto por persona en el hogar, la cifra de desertores sería de 70 mil (78 por ciento del total); por nivel de SISBEN los clasificados en los niveles 1, 2 y 3 suman 87 mil, es decir 98% del total de niños y jóvenes por fuera de la escuela (Tabla 5).

Tabla 5

**Tamaño de la Deserción en Bogotá 2003
total y por pobreza**

Nivel de desagregación	Desertores	
Total	89.390	
Quintil gasto per capita 1	49.598	}69.998
Quintil gasto per capita 2	20.400	
Nuevo sisben bajo	65.698	}87.408
Nuevo sisben 3	21.710	

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Sisben bajo = nuevo sisben 1 y 2

Por localidades, en 2003, aquella con el mayor número de niños y jóvenes por fuera de la escuela es Ciudad Bolívar, con más de 17 mil niños en esta condición, seguida por San Cristóbal con más de 13 mil, Kennedy con cerca de 12 mil y Bosa con poco menos de 9 mil. Si le agregamos Usme, Rafael Uribe y Suba, estas siete localidades juntas concentrarían el 78% del total de inasistentes y el 80% de inasistentes de los tres niveles más bajos de SISBEN (Tabla 6). Son estas localidades las que requieren mayor atención por parte del distrito y deberían recibir prioridad en los programas para reducir deserción.

Tabla 6

**Tamaño de la Deserción en Bogotá 2003
localidades con mayor deserción**

Localidad	Desertores	
Ciudad Bolívar	17.055	} 70.100
San Cristóbal	13.154	
Kennedy	11.941	
Bosa	8.850	
Usme	6.483	
Rafael Uribe	6.312	
Suba	6.305	
Otras	19.290	

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

3.3. Razones declaradas de inasistencia

En 1997 (Tabla 7), si bien los costos elevados eran la principal razón para no asistir, su participación era menor que en 2003; mientras que en 1997 uno de cada cinco niños no asistía a la escuela por falta de interés, en 2003 su participación se reduce a 15%, lo cual puede significar que los programas académicos mejoraron su contenido de un período a otro. La necesidad de trabajar en 1997 representaba el 8% de los casos de inasistencia, mientras que en 2003 solo 5% reporta este motivo de inasistencia. Por su parte la falta de cupos se sitúa alrededor de 7% en ambos años sugiriendo que a este problema no se le ha dado una solución satisfactoria.

Tabla 7– Razones declaradas de inasistencia escolar Bogotá 1997

Razón principal para no estudiar	Desertores	Porcentaje	Acumulado
Costos elevados o falta dinero	64.320	43,7%	43,7%
No le gusta o interesa el Estudio	29.416	20,0%	63,7%
Necesita Trabajar	12.406	8,4%	72,2%
Falta de cupos	10.582	7,2%	79,3%
Enfermedad	7.599	5,2%	84,5%
Falta de tiempo	7.287	5,0%	89,5%
Otra	6.896	4,7%	94,2%
Perdió el año fue expulsado	6.586	4,5%	98,6%
Padres no quieren que estudie	2.013	1,4%	100,0%
Total	147.105	100,0%	

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 1997

Las principales razones por las que los niños no asisten (Tabla 8) a la escuela en 2003 son en su orden, los costos educativos altos ó la falta de dinero, falta de interés

en el estudio, tener responsabilidades familiares, otras razones, la falta de cupos, y necesidad de trabajar, que sumadas explican el 85% de la deserción en la ciudad.

Tabla 8– Razones declaradas de inasistencia escolar Bogotá 2003

Razón principal para no estudiar	Desertores	Porcentaje	Acumulado
Costos elevados o falta dinero	40.349	45,1%	45,1%
No le gusta o interesa el Estudio	13.248	14,8%	60,0%
Responsabilidad Familiar	8.462	9,5%	69,4%
Otra	7.110	8,0%	77,4%
Falta de cupos	6.764	7,6%	84,9%
Necesita Trabajar	4.663	5,2%	90,2%
Tuvieron que abandonar residencia	3.636	4,1%	94,2%
Falta de tiempo	1.594	1,8%	96,0%
Enfermedad	1.271	1,4%	97,4%
Educación Especial	1.242	1,4%	98,8%
No esta en edad o terminó	900	1,0%	99,8%
Problemas de Inseguridad	151	0,2%	100%
Total	89.390	100%	

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Los costos elevados y la falta de dinero son la principal causa declarada de deserción en todos los niveles socioeconómicos, edades, niveles educativos, tiempo de la deserción y localidades de la ciudad (Tabla9). Este hecho sugiere que cambios en los costos directos de la educación (como la política de gratuidad) y en los costos indirectos (por ejemplo subsidios monetarios condicionados) pueden tener un efecto positivo importante en esta población.

Tabla9

Razones de inasistencia en localidades con mayor número de desertores, Bogotá 2003

Razón principal para no estudio	Ciudad Bolívar	San Cristobal	Kennedy	Bosa	Usme	Rafael Uribe	Suba
Costos elevados o falta dinero	41,92	64,18	49,9	39,06	39,5	42,59	32,31
No le gusta o interesa el Estudio	18,72	6,67	8,7	9,85	19,25	25,03	22,41
Respons Familiar	10,52	10,27	6,16	10,61	3,62	2,68	20,68
Otra	8,91	5,79	5,98	6,26	9,72	11,36	9,56
Tuvieron que abandonar residencia	7,33	0	8,44	1,83	2,34	2,17	5,01
Falta de cupos	4,85	6,23	9,3	20,35	4,89	9,16	5,01
Necesita Trabajar	3,77	5,65	0	9,8	11,58	2,68	0
Enfermedad	2,33	0	2,54	0	2,98	2,17	0
No esta en edad o terminó	1,64	1,21	0	0	1,23	2,17	0
Falta de tiempo	0	0	6,44	2,24	1,6	0	0
Educación Especial	0	0	2,54	0	1,4	0	5,01
Problemas de inseguridad	0	0	0	0	1,87	0	0
Total	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Es de subrayar que la “necesidad de trabajar” explica en 2003 solamente el 5% de la deserción, equivalente a 1/9 parte de la deserción por costos. La falta de cupos explica una porción moderada (7,6%) de la deserción salvo en la localidad de Bosa, donde el 20% de la deserción es explicada por limitaciones de oferta. La causa “otras”, que pesa el 8% de la deserción total, aumenta su participación con el nivel socioeconómico y con la edad.

Debe advertirse que en la Encuesta de Calidad de Vida la pregunta sobre causas de inasistencia no diferencia entre causas de retiro y causas para no regresar. Por ejemplo, si se le pregunta a una persona de 17 años que dejó la escuela hace tres años (cuando tenía 14), es decir con varios años de deserción, “cual es la principal razón para que usted no estudie”, puede preferir responder “no le interesa” (la razón actual) que puede ser distinta a la causa por la cual se retiró en su momento (por ejemplo costos elevados o falta de cupo).

3.4. Razones de inasistencia por edades simples

Los resultados de esta sección se refieren a la población más pobre (SISBEN bajo), como se ve en la Tabla 10, cuyo comportamiento no presenta diferencias importantes respecto al total de desertores de la ciudad.

En prácticamente todas las edades escolares la principal causa de la deserción son los “altos costos educativos”. El caso más particular se presenta en los niños de 10 y 11 años de edad, para los cuales representa mas del 80% de los casos.

La segunda causa de deserción en SISBEN bajo (“falta de gusto o interés por el estudio”) se concentra entre los 13 y 18 años de edad, esto es un fenómeno exclusivo de la secundaria.

Las responsabilidades familiares y la necesidad de trabajar son fenómenos exclusivos de los jóvenes. La importancia de ambas causales aumenta con la edad.

Las restricciones de oferta explican una porción importante de la deserción en edades de educación primaria. Aunque la mayor cantidad de desertores se encuentran en la adolescencia, para el caso de menores en edad de educación primaria la *falta de cupos* es un problema; en efecto, esta causal importa especialmente para los niños de 5 a 10 años, y resulta ser la razón más importante para los niños de 6 y 9 años.

En definitiva las razones de inasistencia dependen de la edad del estudiante, las principales razones están concentradas en las edades mayores, mientras que la falta de cupos es un problema de los más pequeños.

Tabla 10

Razones de inasistencia por edades simples, Bogotá 2003

Razón principal para no estudiar	Edad														Total
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Costos elevados o falta de dinero	62,44	23,91	80,43	50,79	37,59	81,9	87,05	77,76	56,23	45,18	51,63	36,99	45,41	32,89	46,48
No le gusta o interesa	0	0	0	0	0	0	8,98	0	19,04	17,02	8,09	27,07	17,85	16,92	14,13
Responsabilidad Familiar	0	0	0	0	12,18	0	0	0	2,86	5,06	4,77	7,09	7,99	24,93	9,25
Necesita Trabajar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,91	4,04	8,42	9,97	9,37	5,72
Otra	12,69	22,88	0	16,59	0	0	0	0	0	6,16	18,71	6,44	7,25	8,18	8,03
Falta de cupos	19,69	31,35	19,57	32,62	43,41	18,1	0	4,32	5,42	9,14	4,58	6,51	1,59	1,4	7,67
Falta de tiempo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,8	3,59	2,24
No esta en edad o terminó	4,7	0	0	0	0	0	0	8,21	0	1,87	2,28	0	0	1,99	1,26
Tuvieron que abandonar	0	15,33	0	0	6,81	0	3,97	9,71	9,67	5,2	4,52	4,38	0	0,51	3,07
Enfermedad	0,48	6,53	0	0	0	0	0	0	6,78	0	0	1,76	2,15	0	1,16
Educación Especial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,46	1,39	0	0	0	0,77
Problemas Inseguridad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,33	0	0,21	0,23
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

3.5. Tiempo por fuera de la escuela²

En Bogotá hay un stock de 89,000 desertores cuyo flujo anual aproximado es de 20,000 nuevos casos; como se aprecia en la Tabla11, 23 mil desertores dejaron la escuela en 2003, 21 mil en 2002 y 15 mil en 2001. Como resultado, el 27% de la deserción tiene menos de un año, y más del 50%, mas de dos años; estos estudiantes en principio no presentarían problemas de extraedad si regresaran.

Tabla11 - Tiempo por fuera de la escuela – Total distrito 2003

Tiempo que dejó de estudiar	Desertores	Porcentaje	Acumulado
Menos de un año	23.353	26,77	26,77
Menos de dos años	21.691	24,87	51,64
Menos de tres años	14.836	17,01	68,65
Menos de cuatro años	10.184	11,67	80,32
Menos de cinco años	7.229	8,29	88,61
Cinco años y más	9.938	11,39	100
Total	87.231	100	

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

A mayor tiempo por fuera de la escuela, menor probabilidad de regresar; por ejemplo, la extraedad, la inserción en el mercado laboral y la pérdida de práctica en actividades escolares son costos que dificultan el regreso a la escuela para quienes han estado mucho tiempo por fuera. Seguramente, la oferta de programas como educación para adultos y validación puede ser más adecuada para las necesidades de estas personas, en su mayoría adultos.

² El criterio de tiempo de inasistencia solo es posible analizarlo en 2003 debido a que esta pregunta no fue formulada en la encuesta de 1997.

Tabla12 - Tiempo de deserción por pobreza Bogotá 2003

Tiempo que dejó de estudiar	Nivel de Sisben						Total
	1	2	3	4	5	6	
Menos de un año	19%	27%	34%	100%	0%	100%	27%
Menos de dos años	23%	26%	26%	0%	100%	0%	25%
Menos de tres años	22%	14%	17%	0%	0%	0%	17%
Menos de cuatro años	13%	14%	7%	0%	0%	0%	11%
Menos de cinco años	11%	8%	6%	0%	0%	0%	8%
Cinco años y más	13%	11%	11%	0%	0%	0%	11%
Total Columna	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total Fila	32%	41%	25%	1%	0%	0%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Por nivel de pobreza se pueden observar varias diferencias, los más pobres muestran una mayor variabilidad respecto al tiempo que han estado por fuera del sistema educativo, mientras que lo más ricos en su totalidad han estado fuera menos de dos años (Tabla 12). Entre los que tienen menos de uno y menos de dos años por fuera, 64 y 73 por ciento de los casos corresponden a los dos primeros niveles de SISBEN, respectivamente.

3.6. Multi-dimensionalidad de la deserción

En esta sección contrastamos las razones de inasistencia contra el tiempo de la deserción, para mostrar la complejidad del problema. En la Tabla13 se aprecia que la falta de interés por el estudio, así como las responsabilidades familiares ganan importancia con los años de deserción, mientras que la falta de cupos la pierde debido a que este es un problema de los más pequeños. Esto solo evidencia las distintas necesidades que tienen los individuos en la medida que permanezcan más tiempo por fuera del sistema educativo formal. La complejidad aproximada por estas dos dimensiones pone en evidencia la necesidad de implementar distintos tipos de alternativas para poder corregir este problema, que presenta gran heterogeneidad entre los afectados. Programas bien dirigidos hacia los grupos adecuados tendrán mejores impactos en la reducción de la deserción.

Subsidios condicionados a la asistencia escolar en Bogotá.
Diseño del programa piloto y de su evaluación de impacto

Tabla13 -Relación entre razones y tiempo de la deserción

Sisben 1 y 2	< dos años	< tres años	< cuatro años	< cinco años	Cinco años y más	Total
Costos elevados o falta de dinero	13.636	6.580	3.219	2.947	2.956	29.338
Falta de cupos	3.921	392	0	72	137	4.522
No le gusta o interesa	2.054	1.905	2.070	1.841	1.111	8.981
No esta en edad o terminó	427	0	102	137	159	825
Necesita Trabajar	1.432	378	527	366	1055	3.758
Responsabilidad Familiar	2.013	571	1957	266	1271	6.078
Tuvieron que abandonar residencia	1.547	398	0	72	0	2.017
Falta de tiempo	938	534	0	0	0	1.472
Problemas Inseguridad	121	0	30	0	0	151
Enfermedad	607	72	0	67	0	746
Educación Especial	413	0	0	0	0	413
Otra	3.503	273	444	199	858	5.277
Total	30.612	11.103	8.349	5.967	7.547	63.578

Porcentajes

Sisben 1 y 2	< dos años	< tres años	< cuatro años	< cinco años	Cinco años y más	Total
Costos elevados o falta de dinero	45%	59%	39%	49%	39%	46%
Falta de cupos	13%	4%	0%	1%	2%	7%
No le gusta o interesa	7%	17%	25%	31%	15%	14%
No esta en edad o terminó	1%	0%	1%	2%	2%	1%
Necesita Trabajar	5%	3%	6%	6%	14%	6%
Responsabilidad Familiar	7%	5%	23%	4%	17%	10%
Tuvieron que abandonar residencia	5%	4%	0%	1%	0%	3%
Falta de tiempo	3%	5%	0%	0%	0%	2%
Problemas Inseguridad	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Enfermedad	2%	1%	0%	1%	0%	1%
Educación Especial	1%	0%	0%	0%	0%	1%
Otra	11%	2%	5%	3%	11%	8%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Mas de 17,000 menores de SISBEN bajo que no asisten por costos educativos o cupos tienen menos de dos años por fuera de la escuela; éstos tendrían las mejores posibilidades de regresar dado que se solviente este problema, ya que no presentarían, en teoría, inconvenientes de desadaptación o extraedad severos.

La Encuesta de Calidad de Vida, infortunadamente, no informa sobre la naturaleza jurídica (oficial o privada) del último plantel donde estudiaban los desertores, luego no es posible determinar de cual tipo de institución estarían saliendo los jóvenes, o a cuál es posible que regresen.

3.7. Edad de deserción y edad de los desertores

Es importante resaltar que debido a la naturaleza dinámica de la deserción, si bien la edad a la que comienzan a desertar los estudiantes es a los 13-14 años, la mayoría de desertores actuales tienen entre 16 y 18 años, es decir que tendrían entre dos y cuatro años por fuera del sistema educativo, como se aprecia en la Tabla 14.

Tabla 14 - Edad de los desertores por tiempo de la deserción, Bogotá 2003

Edad	< Un año	< Dos años	< Tres años	< Cuatro años	< Cinco años	Cinco años y más	Total
5	17,9%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%
6	8,1%	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%
7	1,7%	7,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%
8	5,3%	1,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%
9	1,8%	6,7%	6,2%	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%
10	0,0%	1,4%	3,6%	0,0%	0,0%	1,8%	1,2%
11	7,1%	5,0%	0,0%	0,0%	2,9%	0,0%	3,2%
12	2,0%	1,4%	4,0%	4,8%	2,3%	2,3%	2,6%
13	7,0%	5,4%	4,6%	0,0%	2,9%	0,0%	4,1%
14	17,8%	3,9%	9,1%	6,9%	8,3%	0,0%	8,4%
15	11,5%	11,8%	12,0%	8,0%	5,9%	14,3%	11,0%
16	4,6%	5,5%	30,1%	23,9%	24,4%	8,3%	14,1%
17	12,0%	20,1%	18,0%	30,0%	13,1%	27,4%	19,3%
18	3,2%	26,9%	11,7%	26,5%	40,2%	45,9%	22,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Dieciocho por ciento de los jóvenes que llevan menos de un año por fuera de la escuela tiene 14 años, y 12% tiene 15. Si no consideramos el tiempo de deserción, 56% de los jóvenes desertores tienen entre 16 y 18 años, luego estos datos reflejan que hay dos grupos de edades que contribuyen de manera distinta a la deserción. El primer grupo (14 y 15 años), aporta mayoritariamente al flujo de la deserción, mientras que el segundo grupo representa gran parte del acumulado de desertores. De nuevo, se evidencia la necesidad de más una alternativa para disminuir la deserción debido a su multitud de dimensiones, en este caso habría que pensar en medidas de choque que ayudaran al regreso de aquellos que se han ido y no han podido regresar a la escuela.

3.8. ¿Cuál sería la demanda de cupos de los más pobres?

Debido a que el regreso de los desertores generaría un choque de demanda por cupos en los colegios de la ciudad, se hace necesario conocer cuál sería la demanda esperada para cada nivel educativo.

La Tabla 15 muestra la demanda esperada de cupos, con base en el último grado aprobado por el desertor. Presenta los datos de menores de SISBEN 1 y 2 que dejaron la escuela por altos costos educativos ó falta de cupos y tienen un tiempo deserción inferior a dos años. Como se ve en la tabla, el 50 por ciento de los estudiantes han aprobado grados que demandarían cupos en secundaria. La demanda de cupos de primaria no es despreciable, sobretodo en los grados 1, 2 y 5. Por edades, sin embargo, y teniendo en cuenta que la edad oficial para grado sexto es once años, el 62 por ciento de la demanda estaría en secundaria

Subsidios condicionados a la asistencia escolar en Bogotá.
Diseño del programa piloto y de su evaluación de impacto

**Tabla 15 - Número de desertores por costos educativos o cupos y último grado aprobado
(menos de dos años de deserción)**

Grado	Edad														Total	
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Preescolar 1	1.221	259	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.701
Preescolar 2	492	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	492
Preescolar 3	607	419	582	471	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.079
Primaria 1	0	80	583	296	554	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.513
Primaria 2	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	0	59
Primaria 3	0	0	0	0	198	221	444	72	198	0	0	0	0	0	87	1.220
Primaria 4	0	0	0	0	433	0	357	221	376	198	0	0	0	0	0	1.585
Primaria 5	0	0	0	0	0	0	778	0	70	0	332	0	0	0	0	1.180
Secundaria 6	0	0	0	0	0	0	0	0	266	700	91	0	102	80	1.239	
Secundaria 7	0	0	0	0	0	0	0	0	92	438	547	377	138	0	1.592	
Secundaria 8	0	0	0	0	0	0	0	0	72	443	532	0	1.093	199	2.339	
Secundaria 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	765	450	1.215	
Secundaria 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	603	670	1.343	
Total	2.320	758	1.386	767	1.185	221	1.579	352	1.074	1.779	1.502	447	2.701	1.486	17.557	

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Porcentaje fila

Grado	Edad														Total	
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Preescolar 1	72%	15%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Preescolar 2	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Preescolar 3	29%	20%	28%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Primaria 1	0%	5%	39%	20%	37%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Primaria 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Primaria 3	0%	0%	0%	0%	16%	18%	36%	6%	16%	0%	0%	0%	0%	7%	100%	
Primaria 4	0%	0%	0%	0%	27%	0%	23%	14%	24%	12%	0%	0%	0%	0%	100%	
Primaria 5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	66%	0%	6%	0%	28%	0%	0%	0%	100%	
Secundaria 6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	21%	56%	7%	0%	8%	6%	100%	
Secundaria 7	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	28%	34%	24%	9%	0%	100%	
Secundaria 8	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	19%	23%	0%	47%	9%	100%	
Secundaria 9	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	63%	37%	100%	
Secundaria 10	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	45%	50%	100%	
Total	13%	4%	8%	4%	7%	1%	9%	2%	6%	10%	9%	3%	15%	8%	100%	

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Porcentaje Columna

Grado	Edad														Total	
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Preescolar 1	53%	34%	16%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%
Preescolar 2	21%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%
Preescolar 3	26%	55%	42%	61%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	12%
Primaria 1	0%	11%	42%	39%	47%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%
Primaria 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Primaria 3	0%	0%	0%	0%	17%	100%	28%	20%	18%	0%	0%	0%	0%	6%	7%	
Primaria 4	0%	0%	0%	0%	37%	0%	23%	63%	35%	11%	0%	0%	0%	0%	0%	9%
Primaria 5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	49%	0%	7%	0%	22%	0%	0%	0%	0%	7%
Secundaria 6	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	39%	6%	0%	4%	5%	7%	
Secundaria 7	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	25%	36%	84%	5%	0%	9%	
Secundaria 8	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	7%	25%	35%	0%	40%	13%	13%	
Secundaria 9	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	28%	30%	7%	
Secundaria 10	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	16%	22%	45%	8%	
Total	100%															

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

3.9. Aproximando la extraedad

Debido a que la extraedad representa inversiones adicionales en aulas de aceleración, estimamos la demanda de cupos que requerirían dichas aulas. Para el efecto consideramos con extraedad al desertor cuya edad es superior en tres años la edad oficial del grado al cual regresaría. Presentamos resultados para los desertores con menos de dos años de deserción, de SISBEN 1 y 2.

La Tabla 16 muestra el número de desertores con extraedad, por grado al cual regresarían, así como su participación en el total. Podemos concluir que la mayor extraedad se presenta en secundaria. Hay 2 mil ochocientos jóvenes en estos grados que esperamos regresen al colegio, pero que requerirían aulas de aceleración. La provisión de aulas de aceleración por parte del distrito está concentrada en primaria; esto requerirá la implementación de un programa para secundaria. La proporción de estudiantes con extraedad es baja respecto al total de estudiantes que regresarían debido al poco tiempo que han permanecido por fuera del sistema educativo.

Tabla 16 - Estimación de la Demanda potencial de cupos con extraedad

Demandas potenciales		
Grado	Número	Participación
Primaria 1	-	0%
Primaria 2	-	0%
Primaria 3	59	2%
Primaria 4	357	9%
Primaria 5	574	15%
Secundaria 6	332	9%
Secundaria 7	273	7%
Secundaria 8	515	13%
Secundaria 9	1.292	34%
Secundaria 10	450	12%
Secundaria 11	-	0%
Total	3.852	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

4. Estado actual de los desertores³

Intervenir la deserción implica no solamente conocer las razones por las que no asisten sino también las condiciones actuales de los desertores debido a que estas tienen efectos sobre los diseños y resultados de los programas para reducir la deserción. Aquí describimos sus condiciones actuales en materia de estado civil, nivel de consumo, situación laboral y entorno familiar.

4.1. Estado civil

Más de catorce mil seiscientos jóvenes entre 12 y 18 años que no han culminado el grado once y que no asisten a la escuela están o han estado en algún tipo de unión; 5 mil quinientos de éstos no asisten por causa de falta de cupos o costos elevados (Tabla17).

Tabla17 - Estado civil de desertores por causa de inasistencia y nivel de pobreza

Razón principal para no estudiar	Sisben Bajo				Sisben 3			
	Estado Civil			Total	Estado Civil			Total
	Union - Casado	Viudo - Separado	Soltero		Union - Casado	Viudo - Separado	Soltero	
No esta en edad/terminó	-	-	678	678	-	-	39	39
Costos elevados/falta	3.247	290	19.097	22.646	1.024	464	6.264	7.752
Falta de tiempo	198	-	1.274	1.472	-	-	122	122
Respons. Familiar	3.994	739	1.100	5.833	1.612	57	715	2.384
Prob. Inseguridad	121	-	30	151	-	-	-	-
Falta de cupos	-	-	2.035	2.035	-	-	942	942
Necesita Trabajar	427	245	3.086	3.758	-	-	905	905
No le gusta/interesa	1.005	-	8.098	9.103	390	-	3.399	3.789
Tuvieron que abandonar	-	-	1.516	1.516	-	-	1.134	1.134
Enfermedad	-	-	625	625	-	-	137	137
Educación Especial	-	-	504	504	-	-	666	666
Otra	628	163	3.487	4.278	-	-	1.224	1.224
Total	9.620	1.437	41.530	52.599	3.026	521	15.547	19.094

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

En los tres primeros niveles del SISBEN, cerca de dos mil son jefes de hogar, y más de seis mil son compañeros o esposos del jefe (Tabla18). Cabe anotar que más de

³ Esta sección se refiere exclusivamente a los no asistentes capturados en la encuesta de Calidad de Vida 2003.

tres mil son yernos o nueras del jefe de hogar lo que los incluiría entre las uniones conyugales.

En general las familias en las que viven los desertores serían hogares extensos compartiendo el mismo hogar a juzgar por la amplia gama de parentescos observados en la Tabla18.

Tabla18 - Parentesco del desertor con el jefe de hogar

Parentesco	Sisben Bajo	Sisben 3
Jefe(a)	1.160	824
Esposo(a) o Compañero(a)	4.626	1.726
Hijo(a)	51.002	14.579
Nieto(a)	2.670	1.276
Hermano(a)	772	787
Yerno o Nuera	2.693	339
Tío(a)	121	-
Sobrino(a)	1.515	1.264
Primo(a)	251	178
Cuñado(a)	538	574
Otro Pariente	152	163
Total	65.500	21.710

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

4.2. Trabajo infantil

Para este trabajo entendemos por trabajo infantil niños entre los 5 y 11 años que reciben pago por las labores que realizan en el hogar o que trabajaron por fuera de su casa en la semana anterior a la encuesta, así como los jóvenes entre 12 y 15 años, cuya actividad principal era estar trabajando o buscando trabajo la semana anterior a la encuesta.

Tabla19 -Trabajo de los desertores 5-15 años

	Trabaja o esta buscando trabajo?								
	Total			Sisben Bajo			Sisben 3		
	NO	SI	Total	NO	SI	Total	NO	SI	Total
Desertores	66.057	23.333	89.390	46.807	18.903	65.710	17.280	4.430	21.710
Porcentajes	73,9%	26,1%	100,0%	71,2%	28,8%	100,0%	79,6%	20,4%	100,0%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Como se puede apreciar, cerca del 30 por ciento de los niños de SISBEN 1 y 2 en este rango de edades trabaja o está buscando trabajo; mientras que solo el 20 por ciento de los niños de SISBEN 3 dedica su tiempo a estas actividades.

4.3. Problemas de alcoholismo o drogadicción en el hogar

Las conductas adictivas al interior del hogar afectan a por lo menos 6 mil jóvenes pobres desertores en el distrito en 2003.

Tabla 20 -Problemas de alcohol o drogas en hogares de desertores

Razón principal para no estudiar	Hay personas con problemas de alcoholismo o drogadicción?					
	Sisben Bajo			Sisben 3		
	Si	NO	Total	Si	NO	Total
No esta en edad o terminó	0	825	825	0	75	75
Costos elevados o falta de dinero	2.283	28.263	30.546	122	9.165	9.287
Falta de tiempo	0	1.472	1.472	0	122	122
Responsabilidad Familiar	397	5.681	6.078	0	2.384	2.384
Problemas Inseguridad	30	121	151	0	0	0
Falta de cupos	0	5.037	5.037	0	1.727	1.727
Necesita Trabajar	199	3.559	3.758	84	821	905
No le gusta o interesa	1.592	7.692	9.284	176	3.699	3.875
Tuvieron que abandonar residencia	0	2.017	2.017	0	1.619	1.619
Enfermedad	0	761	761	0	440	440
Educación Especial	91	413	504	0	738	738
Otra	879	4.398	5.277	199	1.025	1.224
Total	5.471	60.239	65.710	581	21.815	22.396

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

4.4. Problemas familiares al interior del hogar

Hay un grupo de por lo menos 5 mil jóvenes desertores en el distrito, que sufrieron la separación de los cónyuges en su hogar, ver Tabla 21. Los niños en hogares uniparentales tendrían menor desempeño escolar (Flórez, 2004).

Tabla 21 -Problemas de separación de cónyuges dentro del hogar

Razón principal para no estudiar	Sufrió este hogar la separación de cónyuges en los últimos doce meses?					
	Sisben Bajo			Sisben 3		
	No	Si	Total	No	Si	Total
No esta en edad o terminó	599	226	825	75	0	75
Costos elevados o falta de dinero	29.213	1.333	30.546	8.843	444	9.287
Falta de tiempo	1.472	0	1.472	122	0	122
Responsabilidad Familiar	5.635	443	6.078	2.384	0	2.384
Problemas Inseguridad	151	0	151	0	0	0
Falta de cupos	4.641	396	5.037	1.727	0	1.727
Necesita Trabajar	3.379	379	3.758	905	0	905
No le gusta o interesa	9.085	199	9.284	3.736	139	3.875
Tuvieron que abandonar residencia	1.165	852	2.017	1.619	0	1.619
Enfermedad	562	199	761	440	0	440
Educación Especial	504	0	504	738	0	738
Otra	4.356	921	5.277	1.224	0	1.224
Total	60.762	4.948	65.710	21.813	583	22.396

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

5. Costos directos de la educación en Bogotá

Debido a que los costos de la educación son la principal razón para no asistir a la escuela, presentamos en esta sección cifras con costos representativos del esfuerzo de los hogares (no reflejan en gasto de la oferta) totales y la estructura de costos por rubro que lo componen, para primaria, secundaria y media, y para colegios oficiales y privados. Puesto que las cifras *promedio* podrían estar sesgadas por valores demasiado altos en el extremo superior de la distribución, *presentamos resultados para la mediana*, esto es, el valor que corresponde a la persona en el percentil 50 de la distribución.

Como es de esperar, los costos de primaria son inferiores a los de secundaria y media, y los costos oficiales inferiores a los privados, reflejando los subsidios; los costos aumentan significativamente con el nivel socioeconómico.

Tabla 22 – Mediana de costos educativos por nivel educativo, tipo de institución y grado de pobreza, Bogotá 2003

Primaria					
	Sisben 1	Sisben 2	Sisben 3	Sisben 4	Sisben 5
Oficial	21.000	24.000	28.200	44.000	321.500
Privada	32.500	77.500	158.000	297.700	465.500
Priv./Ofic.	2	3	6	7	1
Total	22.400	29.700	73.800	215.300	418.000

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Secundaria					
	Sisben 1	Sisben 2	Sisben 3	Sisben 4	Sisben 5
Oficial	\$ 27.700	\$ 31.100	\$ 38.000	\$ 33.500	\$ 51.000
Privada	\$ 63.000	\$ 95.500	\$ 172.900	\$ 217.550	\$ 418.000
Priv./Ofic.	2	3	5	6	8
Total	\$ 29.400	\$ 37.490	\$ 74.700	\$ 201.000	\$ 417.000

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Media					
	Sisben 1	Sisben 2	Sisben 3	Sisben 4	Sisben 5*
Oficial	\$ 42.300	\$ 41.000	\$ 32.700	\$ 82.500	\$ 354.872
Privada	\$ 56.000	\$ 94.300	\$ 150.600	\$ 322.500	\$ 396.272
Priv./Ofic.	1	2	5	4	1
Total	\$ 46.700	\$ 50.300	\$ 99.000	\$ 270.000	\$ 394.937

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

*Valor correspondiente a la media

Como se aprecia en la Tabla 22, para SISBEN 1 la mediana de los costos en primaria sería de 21 mil pesos, mientras que en secundaria sería 27 mil pesos mensuales y en educación media sería 42 mil pesos mensuales en colegios oficiales. En los colegios privados la mediana de costos en primaria es de 32 mil pesos, mientras que en secundaria es de 63 mil pesos mensuales por niño; en educación media sería 56 mil pesos mensuales.

Para SISBEN 2 los valores para primaria y secundaria oficial son 24 mil y 31 mil respectivamente. En colegios privados, los costos de primaria y secundaria son 77 mil y 95 mil pesos mensuales. Los costos de la educación media en este nivel de SISBEN serían 41 mil y 94 mil pesos mensuales para colegios oficiales y privados respectivamente.

En los demás niveles se observan comportamientos similares en las cifras; éstas tienden a aumentar con el nivel educativo y tienden a ser mayores en los colegios privados.

En términos generales la mediana es consistentemente menor en valor que la media y dado que hay valores muy extremos en los extremos sería una mejor medida de los costos educativos, salvo en casos donde hay muy pocas observaciones como en los niveles 5 y 6 de SISBEN.

En lo referente a la estructura de costos (Tabla 23), uniformes y útiles escolares (textos, cuadernos, papel, materiales, etc.) representan 73% del costo total para SISBEN 1 en primaria oficial. Mientras que en primaria privada, representa menos del 60%, debido a que la pensión es un rubro importante en los colegios privados. La pensión cobra importancia con el nivel de pobreza tanto en colegios oficiales como privados.

Tabla 23 -Estructura de costos educativos – Primaria

Concepto	Primaria oficial						Primaria privada					
	Nivel de Sisben						Nivel de Sisben					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Anuales												
Matriculas	18%	18%	18%	14%	9%	6%	14%	11%	9%	9%	7%	9%
Uniformes	19%	19%	21%	18%	8%	1%	8%	11%	7%	6%	5%	3%
Útiles, textos	25%	24%	22%	22%	12%	4%	20%	14%	11%	11%	7%	4%
Bono	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
Mensuales												
Pension	1%	1%	3%	7%	32%	40%	20%	40%	46%	46%	53%	60%
Transporte	1%	2%	3%	11%	14%	45%	0%	2%	9%	10%	14%	10%
Alimentación	1%	1%	1%	4%	0%	0%	0%	2%	3%	5%	7%	8%
Útiles, papel, materiales	29%	26%	24%	19%	17%	1%	29%	14%	9%	8%	4%	3%
Otros	6%	9%	7%	4%	8%	4%	7%	7%	5%	4%	3%	2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

En secundaria las matriculas ganan importancia siendo mayor para los primeros niveles de SISBEN. Sin embargo, uniformes y útiles siguen representando cerca de

70% del total de costos en los colegios oficiales, mientras que en los privados representa solo el 50% de los costos mensuales, para el nivel 1 de SISBEN.

Tabla 24 -Estructura de costos educativos – Secundaria

Concepto	Secundaria oficial						Secundaria privada					
	Nivel de Sisben						Nivel de Sisben					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Anuales												
Matriculas	21%	22%	21%	20%	11%	11%	12%	12%	9%	9%	8%	8%
Uniformes	16%	16%	15%	26%	10%	23%	6%	9%	6%	6%	3%	3%
Útiles, textos	20%	18%	20%	21%	18%	19%	11%	9%	9%	8%	6%	5%
Bono	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
Mensuales												
Pension	1%	2%	4%	3%	13%	47%	33%	46%	49%	52%	56%	53%
Transporte	2%	2%	3%	4%	7%	0%	0%	1%	6%	11%	11%	12%
Alimentación	0%	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	3%	3%	7%	10%
Útiles, papel,materiales	32%	29%	28%	21%	4%	0%	33%	17%	12%	8%	5%	6%
Otros	8%	11%	8%	4%	36%	0%	4%	6%	5%	4%	3%	2%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

En la educación media las matrículas tienen la mayor importancia de todos los niveles, es claro que la política de gratuidad tendría un mayor impacto para secundaria y media.

Los uniformes y los útiles representan 70% del total de costos mensuales por estudiante en los colegios oficiales, y solo 51% en los colegios privados, para el nivel 1 de SISBEN.

Tabla 25 -Estructura de costos educativos – Media

Concepto	Media oficial						Media privada					
	Nivel de Sisben						Nivel de Sisben					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Anuales												
Matriculas	20%	26%	33%	44%	47%	88%	19%	39%	52%	51%	56%	61%
Uniformes	17%	14%	10%	4%	2%	1%	5%	5%	2%	2%	1%	1%
Útiles, textos	23%	18%	15%	11%	8%	1%	12%	9%	7%	5%	5%	4%
Bono	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Mensuales												
Pension	4%	2%	2%	4%	4%	0%	25%	18%	15%	19%	18%	15%
Transporte	1%	1%	2%	4%	0%	0%	0%	0%	1%	3%	3%	3%
Alimentación	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	1%	0%	1%	2%	3%
Útiles, papel,materiales	30%	30%	33%	30%	39%	10%	34%	23%	19%	17%	13%	13%
Otros	5%	8%	5%	3%	1%	0%	4%	4%	3%	2%	2%	1%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

En resumen, uniformes y útiles tienen un gran peso en los niveles más bajos de SISBEN, y en los colegios oficiales. Las matrículas ganan importancia con el nivel educativo, al igual que las pensiones sobretodo en los colegios oficiales.

6. Costos de oportunidad de los jóvenes bogotanos

Para los jóvenes que trabajan, regresar al colegio implica dejar de percibir unos ingresos que si bien pueden ser bastante volátiles, dado su nivel de pobreza pueden ser significativos.

Podemos apreciar que los jóvenes entre 12 y 15 años de edad que trabajan y estudian reciben en ingresos mensuales entre 25 mil y 32 mil pesos. Sin embargo los que se han retirado de la escuela y trabajan pueden llegar a recibir el doble. La mediana de ingresos laborales para jóvenes de SISBEN 3 es de 220 mil pesos mensuales, cerca de dos terceras partes del salario mínimo legal vigente.

No hay diferencias entre los ingresos que perciben niños y niñas que no estudian de SISBEN 1 y 2, sin embargo las niñas que estudian de SISBEN 1 ganan más del doble que los niños.

Tabla26

Ingresos laborales de los niños desertores entre 12 y 15 años de edad

Sexo	Sisben 1			Sisben 2			Sisben 3		
	Promedio	Mediana	Trabajadores	Promedio	Mediana	Trabajadores	Promedio	Mediana	Trabajadores
Hombre	71.726,3	60.000	1.118	59.065,1	50.000	1.536	221.738,5	250.000	673
Mujer	68.023,1	60.000	1.214	89.080,7	50.000	1.351	103.321,6	40.000	283
Total	69.798,5	60.000	2.332	73.111,2	50.000	2.887	186.684,1	220.000	956

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Ingresos laborales de los niños asistentes entre 12 y 15 años de edad

Sexo	Sisben 1			Sisben 2			Sisben 3		
	Promedio	Mediana	Trabajadores	Promedio	Mediana	Trabajadores	Promedio	Mediana	Trabajadores
Hombre	40.451,3	20.000	1.899	136.083,6	32.000	3.252	62.011,3	19.500	1.970
Mujer	102.366,0	50.000	748	64.021,2	30.000	3.017	61.764,3	42.000	1.188
Total	57.947,5	25.000	2.647	101.403,1	32.000	6.269	61.918,4	30.000	3.158

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Los jóvenes entre 16 y 18 años de edad tienen ingresos mayores y en consecuencia los mayores costos de oportunidad. Un(a) joven de SISBEN 1 o 2 que solamente trabaja puede recibir entre 80 y 160 mil pesos mensuales, mientras que sus contrapartes que también estudian solo reciben entre 40 y 50 mil pesos, la mayor parte de las diferencias obedecen al número de horas trabajadas.

Tabla 27

Ingresos laborales de los niños desertores entre 16 y 18 años de edad

Sexo	Sisben 1			Sisben 2			Sisben 3		
	Promedio	Mediana	Trabajador	Promedio	Mediana	Trabajador	Promedio	Mediana	Trabajadores
Hombre	157.670,2	120.000	4.170	210.972,2	230.000	6.792	352.992,0	220.000	3.606
Mujer	101.366,6	80.000	2.436	139.921,2	75.000	2.399	234.338,5	300.000	898
Total	136.908,3	80.000	6.606	192.426,8	160.000	9.191	329.335,0	220.000	4.504

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

Ingresos laborales de los niños asistentes entre 16 y 18 años de edad

Sexo	Sisben 1			Sisben 2			Sisben 3		
	Promedio	Mediana	Trabajador	Promedio	Mediana	Trabajador	Promedio	Mediana	Trabajadores
Hombre	100.931,2	10.000	2.397	118.641,3	50.000	4.598	132.786,6	100.000	4.760
Mujer	46.149,5	25.000	816	68.274,4	60.000	1.873	65.783,9	30.000	2.513
Total	87.018,4	40.000	3.213	104.062,8	50.000	6.471	109.635,5	80.000	7.273

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida 2003

7. Determinantes de la Asistencia Escolar

Utilizando un modelo de escogencia múltiple, podemos encontrar los factores asociados a la probabilidad de encontrarse en algún *estado* particular; los estados de interés para este trabajo son: estudiar exclusivamente, estudiar y trabajar, trabajar exclusivamente, y no estudiar ni trabajar.

A diferencia de la mayoría de trabajos sobre determinantes de asistencia se optó por un modelo de escogencia múltiple puesto que los hogares (o los niños) enfrentan estas cuatro opciones, y no solamente las opciones de estudiar o no estudiar. La interpretación de estos modelos puede entenderse como que los hogares (niños) escogen la opción que mayor utilidad les reporta respecto a todas las demás.

Para poder estimar el modelo fue necesario estimar los costos de oportunidad y los costos directos para aquellos individuos que no los reportan en la encuesta: los costos educativos solo son reportados para los estudiantes que actualmente asisten a la escuela; los ingresos laborales solo son reportados para aquellos estudiantes que efectivamente trabajan; sin embargo es necesario conocer estos costos para todos los individuos si queremos conocer su contribución a cada estado. Los ingresos fueron estimados utilizando una ecuación de Mincer similar a la utilizada para estimar los retornos a la educación. Los costos educativos se estimaron mediante una regresión lineal de los mismos contra variables de localidad, escolaridad y sexo. Se le imputó a los individuos las estimaciones de dichos costos, controlando por sus características. Ambas estimaciones fueron corregidas por sesgo información de Heckman, debido a que la misma está censurada (solo algunos individuos reportan).

7.1. Resultados

Esta estimación contiene los regresores tradicionales, las variables para nivel de educación son splines lineales. En la proyección utilizada para imputar los ingresos a los que no reportaban la variable, se omitió el factor de corrección.

Tabla 28
Regresión Ingresos laborales de los menores, corregido con selección de Heckman.

Variable	Coefficiente	Error Estd.	P> t
experiencia	12140,66	5085,95	0,028
experiencia2	-1209,947	771,162	0,134
sexo	26995,49	14697,65	0,083
Primaria	5157,748	2818,595	0,084
Media	13334,34	4948,851	0,015
Secuandaria	18780,61	44208,04	0,676
Mill's ratio	-47379,53	9879,672	0
constante	-152568,4	409396,8	0,714

La Tabla 28 muestra que la experiencia es significativa al 5%, pero su termino cuadrático no lo es; por cada año adicional de experiencia los jóvenes reciben 12 mil pesos adicionales. Los hombres reciben 27 mil pesos más que las mujeres y cada nivel adicional de educación alcanzado permite devengar mayores salarios.

Tabla 29
Regresión Costos educativos de los menores, corregido por selección de Heckman.

Variable	Coeficiente	Error Estd.	P> t
localidad~_2	173198,7	468,1789	0
localidad~_3	-267118,9	785,5043	0
localidad~_4	-303367	835,6182	0
localidad~_5	-310287,4	479,1224	0
localidad~_6	-282786,8	473,4296	0
localidad~_7	-293920,8	382,5424	0
localidad~_8	-265695,2	541,5543	0
localidad~_9	-191576,6	394,5672	0
localidad~10	-210798,1	1186,126	0
localidad~11	-115076,3	765,1004	0
localidad~12	-143510,8	243,7	0
localidad~13	-24546,51	880,6164	0
localidad~14	-246312,6	392,7149	0
localidad~15	-249583,6	548,8473	0
localidad~16	-229674,3	444,3642	0
localidad~17	-247808,2	681,8189	0
localidad~18	-287728,8	438,6982	0
localidad~19	-298942,1	470,3422	0
Escolaridad~10	-17323,32	7840,076	0,04
sexo	1984,478	4554,229	0,668
Primaria	3016,334	3036,462	0,334
Media	5327,843	1471,134	0,002
Mill's ratio	-5168,464	14255,44	0,721
constante	308119,9	8654,69	0

En la estimación de los costos directos de la educación (Tabla 29) solo fue posible encontrar significancia en los indicadores de localidad y educación media. La no-disponibilidad de variables que puedan explicar los costos y que no estén censuradas para todos los estados, no permitió una mejor especificación.

7.2. Determinantes de Asistencia Escolar

En esta sección se presenta los resultados del modelo Multinomial Logit. En el modelo Multinomial Logit, los errores son independientes e idénticamente distribuidos, con función de distribución Weibull. La diferencia entre dos variables aleatorias con esta distribución, tiene una función de distribución logística, con lo cual se puede estimar el logit. Cuando dos o más alternativas son muy similares los resultados del multinomial logit pueden no ser razonables, pero hay razones para pensar que todas las alternativas seleccionadas en nuestro modelo no son muy similares entre sí. Todos los resultados se interpretan respecto a estar solamente estudiando debido a que este es en teoría el estado ideal para los niños y los jóvenes de estas edades. Las estimaciones se hicieron para menores de 18 años que no hubieran aprobado grado once, y específicamente para niveles de secundaria y media. No se hizo diferencia entre estimaciones por sexo pero se incluyó la variable como un determinante. Las variables que explican cada uno de los estados, asistir, asistir y trabajar, no asistir, no asistir y trabajar, son: los estudios hechos por el padre y por la madre, costos educativos (directos) por alumno, gasto per capita del hogar, ingreso laboral per cápita del hogar, ingreso de los menores (costo de oportunidad), edad, sexo, tamaño del hogar, indicador de si el padre o la madre viven en el hogar, si viven fuera del hogar o si fallecieron. La escogencia de las variables se basó en trabajos sobre asistencia escolar y la disponibilidad de variables en la encuesta.

En secundaria, los retornos a la educación son significativos y reducen la probabilidad relativa de todos los estados respecto a solo estar estudiando. Es decir que los hogares (niños) parecen tomar en cuenta los retornos a la educación en sus decisiones, en la medida que mayores retornos reducen la probabilidad relativa de encontrarse en cada estado.

En cuanto a la educación del padre ningún nivel educativo resultó determinante para los estados “Estudia y trabaja” y “No estudia”, sin embargo tener universidad

completa o postgrado resulta determinante en reducir la probabilidad de “No estudia y trabaja” respecto a solo estar estudiando.

7.3. Secundaria y Media

Tabla 30 -Resumen de los efectos sobre la probabilidad de estar en cada estado

<i>Variable</i>	<i>Estudia y Trabaja</i>	<i>No estudia</i>	<i>No estudia y trabaja</i>
Retornos a la educación	-	-	-
Educación del padre			-
Educación de la madre	-	-	-
Costos educativos		+	+
Gasto del hogar	-	-	-
Ingreso laboral hogar	+		
Edad	-	+	
Edad ²	+		
Sexo	+		
Tamaño del hogar		+	+
Padre no vive en hogar		+	
Madre no vive en hogar		+	+

Fuente: ECV 2003. Cálculos del autor. Un valor positivo aumenta la probabilidad de encontrarse en ese estado respecto a estar solamente estudiando, un valor negativo se interpreta a la inversa.

En la Tabla 30, se aprecia que la educación de la madre resulta muy importante para reducir la probabilidad de estar en cada uno de los estados respecto estar solo

estudiando. En el caso de “Estudia y trabaja”, secundaria completa de la madre tiene este efecto; Cuando “No estudia” universidad completa o postgrado de la madre tienen el efecto mencionado; Si el estado es “No estudia y trabaja” si la madre completa la secundaria o cualquier nivel de educación superior, reduce la probabilidad de estar ese estado respecto a solo estudiar.

Los costos educativos, como se ha mostrado, es una razón importante para no estar estudiando. Este hecho se refleja en que aumenta la probabilidad de “No estudia” o “No estudia y trabaja” respecto a estar estudiando. Los costos no son significativos para explicar diferencias entre solo estudiar, y estudiar y trabajar, por lo que se puede intuir que esta no es la razón por la cuál trabajan los jóvenes. El resultado era de esperarse debido a que si el joven ya estudia los costos ya fueron asumidos.

A mayor gasto per capita del hogar menor la probabilidad relativa de estar en cualquiera de los estados respecto a solo estudiar, como era de esperarse. El gasto es una medida de pobreza, y en la medida que este sea mayor se espera que los hogares estén en capacidad de enviar a sus niños a la escuela.

Un resultado contra-intuitivo resalta respecto a los ingresos laborales per cápita del hogar. Solo resultan significativos en el caso de “Estudia y trabaja” y aumentan la probabilidad de estar en ese estado respecto a solo estar estudiando, es decir que en la medida que los ingresos laborales del hogar son mayores mayor es la probabilidad que joven estudie y trabaje. Una posible explicación puede ser, que si los hogares generan sus ingresos principalmente del mercado laboral, motiven a sus hijos a que se vinculen a este de manera parcial a una temprana edad.

Las variables de edad resultan significativas en el caso de “Estudia y trabaja” y muestran una forma de U, es decir que en la medida que aumenta la edad disminuye la probabilidad de este estado respecto a solo estudiar, pero luego la probabilidad se

invierte después de algún umbral, reflejando costos de oportunidad mayores. En el caso de “no estudia”, en la medida que la edad es mayor aumenta la probabilidad de no estudiar respecto a estar estudiando.

Los hombres tienden a tener mayor probabilidad de estudiar y trabajar respecto a solo trabajar. En los demás estados esta variable no es significativamente distinta de cero.

El hecho de que ninguno de los padres vivan en el hogar resulta significativo, para aumentar la probabilidad de no estar estudiando respecto a estar estudiando. En el caso de no estar estudiando y además estar trabajando, resulta importante si la madre no vive para aumentar la probabilidad relativa. En contraste si el joven estudia y trabaja no importa si los padres viven con él o no.

En los anexos se presentan las salidas de las estimaciones donde se muestra el valor de los coeficientes estimados así como las tasas de riesgo relativo (RRR) o los efectos de un cambio marginal en la variable sobre la probabilidad de encontrarse en un estado respecto al estado base.

8. Resumen

1. La dinámica de la asistencia escolar de la ciudad de Bogotá muestra que los niños y jóvenes comienzan a dejar la escuela a los 13-14 años de edad, mientras los más ricos permanecen en la escuela.
2. El problema de la inasistencia se concentra en el acumulado de desertores de los últimos años, sugiriendo un programa que frene el flujo de desertores.
3. Las tasas de asistencia respecto a los desertores del último año son relativamente altas incluso para los más pobres.
4. Las tasas de deserción habrían mejorado entre 1997 y 2003.

5. No hay diferencias en asistencia escolar por sexo en 2003, por oposición a las de 1997.
6. En primaria las edades por grado son más homogéneas que en el nivel superior, lo cual puede estar evidenciando un problema de repitencia en secundaria.
7. Hay 890 mil niños de SISBEN 1 y 2 por fuera de la escuela en el distrito capital, de estos, un total de 70 mil viven, en su orden, en Ciudad Bolívar, San Cristóbal, Kennedy, Bosa, Usme, Rafael Uribe y Suba.
8. Del total de desertores, 50% no asiste por razones de dinero y 6% por falta de cupos, razones “transitorias” que pueden ser afectadas por política pública.
9. Las edades de los desertores son distintas a las edades donde desertan, reflejo del problema de deserción acumulada.
10. La mayor demanda por cupos de desertores que regresan a la escuela sería en secundaria, aunque la cantidad de cupos demandados en primaria no es despreciable. Para el caso de desertores con menos de dos años de deserción, el 22 por ciento de esta demanda está en condiciones de extraedad, y más del 74 por ciento está concentrado entre los grados 6 y 10.
11. Las características de la población desertora son bien definidas: 30% de los desertores de SISBEN 1, 2 y 20 % de SISBEN 3, trabajan o están buscando empleo; 6 mil desertores pobres que no asisten a la escuela conviven con personas que tienen problemas de alcohol o drogas; 5 mil presenciaron la separación de cónyuges en sus hogares; 14 mil están o han estado en algún tipo de unión marital; 2 mil son jefes de hogar y 6 mil son cónyuges del jefe del hogar donde viven.
12. La gran diversidad de causas y tiempos de la deserción hace difícil que un solo programa de política pública sea capaz de intervenir todas las causas de la deserción, y los estados de los desertores.
13. El 90% de los costos educativos esta compuesto por matrículas, útiles y uniforme, a los cuales no les pega directamente la política de gratuidad.

14. Los costos de oportunidad aumentan claramente con la edad; puede ser más difícil hacer los mayores regresen a la escuela, aunque se trata de ingresos inciertos propios de la informalidad.
15. Mayores retornos a la educación permiten disminuir la probabilidad de cualquier estado respecto a no estar estudiando. La educación de los padres es importante en el momento de decidir si se deja de estudiar o se trabaja. El nivel de gasto así como los ingresos laborales del hogar juegan un papel determinante en la decisión de dejar la escuela o vincularse al mercado laboral. El hecho de vivir con los padres es importante para explicar cada una de las decisiones. La edad parece tener un umbral a partir del cual comienza a incidir negativamente sobre la permanencia en la escuela.

CAPITULO II.

La experiencia internacional de transferencias condicionadas y sus evaluaciones de impacto

1. Introducción

Este capítulo presenta un resumen de la evidencia internacional sobre programas de transferencias condicionadas (TC). Siguiendo a Rawlings (2002), haremos una mención de los programas de este tipo en Latinoamérica y sus objetivos con el fin de contextualizar el programa de Subsidios Condicionados a la Asistencia Escolar en Bogotá.

Los programas de transferencias condicionadas incluyen Progresá (ahora llamado Oportunidades) de México, Bolsa Escola y PETI en Brasil, RPS (Red de Protección Social) en Nicaragua, PRAF en Honduras, PATH en Jamaica, Bono de Desarrollo Humano de Ecuador, y FA (Familias en Acción) en Colombia, entre otros.

Como se muestra en la Tabla 31, los principales objetivos de estos programas son: incrementar el logro educativo y la acumulación de capital humano, reducir la pobreza actual y futura, así como servir de red de protección para los hogares más pobres.

En lo referente al monto de la transferencia, el componente educativo de los programas en México y Honduras cubre los costos directos de la educación, así como costos de oportunidad derivados de la pérdida de ingresos que enfrentan los hogares por el hecho que sus niños no estén trabajando. En otros países sólo se cubre parte del costo de oportunidad (Rawlings, 2003).

Si bien los programas de TC se han caracterizado por subsidiar la demanda, lo que significa un giro respecto a la manera tradicional de proveer subsidios, en algunos países como Nicaragua y Honduras existe un componente de apoyo a la oferta de servicios tanto de educación como de salud (Sadoulet, 2004; Rawlings, 2003).

La mayoría de programas de TC han hecho focalización geográfica de los beneficiarios, es decir han escogido municipios o estados que cumplan los requerimientos del programa (básicamente que sean pobres) utilizando encuestas o índices de pobreza para la identificación de las comunidades beneficiarias. De igual forma, la capacidad institucional de los municipios para atender los requerimientos del programa, ha sido determinante en el momento de identificar beneficiarios. También se han hecho esfuerzos para identificar beneficiarios al nivel del hogar aprovechando la existencia de indicadores de pobreza (SISBEN en Colombia) (Rawlings, 2003).

Por otra parte, dada la cantidad importante de recursos que estos programas están empleando, autores como Rawlings han resaltado el papel importante que dichos programas juegan en el alivio de la pobreza. En 2003, Oportunidades atendió más de 4 millones de familias a un costo anual de 2.2 miles de millones de dólares, Bolsa escola cubre 4.8 millones de familias a un costo anual de 700 millones de dólares y el programa de transferencias condicionadas colombiano, FA, tenía un presupuesto de 445 millones de dólares hasta 2004. Sin embargo otros autores han resaltado que el rol de las TC en la reducción de la pobreza es limitado debido que no todos los pobres cumplen los requisitos para beneficiarse del programa, y porque las transferencias siguen reglas que no están relacionadas con la severidad de la pobreza (Sadoulet, 2004).

Subsidios condicionados a la asistencia escolar en Bogotá.
Diseño del programa piloto y de su evaluación de impacto

Tabla 31. Objetivos, Componentes y población objetivo de programas de TC en Latinoamérica y el caribe

Programa	Objetivos	Componentes		Población objetivo	
		Educación	Salud y Nutrición	Educación	Salud y Nutrición
Bolsa Escola, Brasil	1. Aumentar el logro educativo de los niños en edad escolar 2. Reducir pobreza actual y futura	Beca en efectivo	-	Niños pobres entre 6-15	-
PETI, Brasil	Erradicar las peores formas de trabajo infantil (p.e. aquellas que implicaban un riesgo a la salud)	Programa después de la escuela con transferencia de ingresos.	-	Niños de 7-14	-
Familias en Acción, Colombia	1. Incrementar la inversión en capital humano entre los hogares con extrema pobreza. 2. Servir como una red de protección	Subsidio escolar bimestral	1. Subsidio de nutrición 2. Educación para la salud.	Hogares pobres con niños 7-17 que asistan a la escuela (grados 2-11)	Hogares pobres con niños de 0-6 que no participen en otros programas
PRAF II, Honduras	Incrementar la inversión en capital humano entre los de las familias más pobres y de esa manera romper el círculo de pobreza	1. Incentivos a la demanda (vauchers para educación) 2. Incentivos a la oferta para escuelas primarias	1. Incentivos a la demanda (vauchers para nutrición y salud) 2. Incentivos a la oferta para centros de salud 3. Entrenamiento para la nutrición a las madres.	Hogares pobres con niños entre 6-12 que no hayan completado el grado 4 de primaria.	Hogares pobres con mujeres embarazadas y/o niños menores de tres años.
PATH, Jamaica	1. Incrementar el logro educativo, mejorar los resultados en salud, y reducir la pobreza. 2. Reducir la pobreza actual. 3. Reducir el trabajo infantil. 4. Servir como red de protección.	Beca educativa	1. Beca para salud. 2. Educación para la salud.	Hogares pobres con niños entre 6-17	Hogares pobres con niños entre 0-5; Mujeres embarazadas y lactantes; Ancianos mayores de 65; Personas con discapacidad; Adultos desvalidos menores de 65.
PROGRESA, México	Mejorar el estatus educacional, de salud y nutricional de las familias pobres, particularmente de los niños y sus madres.	1. Becas escolares 2. Apoyo para material escolar 3. Fortalecimiento de la oferta y calidad de los servicios educativos	1. Beca en dinero para el consumo de alimentos. 2. Paquete de servicios básicos de salud 3. Educación para la salud y la nutrición. 4. Mejor oferta de los servicios de salud 5. Suplementos nutricionales	Hogares pobres con niños entre 8-18 matriculados en primaria (grados 1-3) y secundaria (grado 3 en adelante)	Las becas son dirigidas a hogares pobres mientras que los suplementos son dirigidos específicamente a mujeres embarazadas o lactantes, niños entre 4 y 24 meses de edad y niños mal nutridos entre 2-5 años.
Red de Protección Social, Nicaragua	Promover la acumulación de capital humano entre los hogares que viven en extrema pobreza.	1. Beca para educación 2. Apoyo para material escolar 3. Incentivos a la oferta	1. Bono en efectivo para salud 2. Educación para la salud 3. Paquete de servicios básicos de salud para niños menores de 5 4. Incentivos a la oferta	Niños pobres entre 6-13 matriculados en primaria, grados 1-4	Los bonos son dirigidos a hogares pobres; los servicios de salud están dirigidos a niños de 0-5

Fuente: Tomado de Rawlings, 2002; Traducción del autor

2. Lecciones de las evaluaciones de impacto de los programas latinoamericanos de transferencias condicionadas

Esta sección sigue a Rawlings, 2002 y presenta sus principales conclusiones al respecto. Las evaluaciones disponibles de estos programas han demostrado que este tipo de transferencia pueden proveer buenos incentivos para la acumulación de capital humano entre los más pobres, con lo cual reducen su vulnerabilidad futura.

2.1. Educación

Los resultados de los programas de TC se han documentado ampliamente; en materia de educación las evaluaciones han mostrado efectos positivos en las tasas de matrícula tanto para niños como para niñas. En México, los estimativos del impacto del programa, controlando por características del hogar y del individuo, oscilan entre 0.74 y 1.07 puntos porcentuales para niños y entre 0.96 y 1.45 puntos porcentuales para las niñas, en el nivel de primaria donde las tasas de matrícula estaban entre 90 y 94 por ciento. En secundaria donde las tasas de matrícula para la línea de base eran de 67 y 73 por ciento para niñas y niños respectivamente, los estimativos de impacto del programa para niñas oscilan entre 7.2 y 9.3 puntos porcentuales y entre 3.5 y 5.8 para los niños. En Nicaragua los resultados son aun mayores; las tasas promedio de matrícula en los municipios de tratamiento se incrementaron 22 puntos porcentuales como resultado del programa, desde un nivel muy bajo de 68.5 por ciento. Los resultados en términos de asistencia son mayores que los de matrícula; la RPS produjo un incremento de 30 puntos porcentuales en el porcentaje de niños que tuvieron menos de 6 fallas injustificadas en un período bimestral (Rawlings, 2002).

Por su parte, FA no encontró efectos significativos en las tasas de matrículas para niños entre 7 y 13 años. Sin embargo para los niños entre 14 y 17 años, la evaluación del programa encuentra incrementos en 12 y 14 puntos porcentuales en las tasas de matrícula. Cabe anotar que esta evaluación no ha concluido aún. Como

se observa a partir de las cifras de México y Colombia los mayores resultados en materia de educación se presentan en la secundaria.

2.2. Trabajo Infantil

Las transferencias condicionadas también han ayudado a reducir el trabajo infantil. En México, el programa de TC redujo la probabilidad de trabajar para los niños entre 8 y 17 años de edad entre 10 y 14% relativo al nivel observado antes del programa. Para los niños entre 12 y 13 años la reducción varía entre 15 y 20% respecto al nivel anterior. Sin embargo ninguna reducción fue encontrada para los jóvenes entre 16 y 17 años.

En Brasil la evaluación mostró reducciones en la probabilidad de trabajar entre 4 y 7 por ciento en Permacbuco, cercano al 13 por ciento en Sergipe y cerca de 26 por ciento en Bahia. Además, el PETI ha reducido la probabilidad que los niños trabajen en actividades de alto riesgo. De igual forma, el programa después de la escuela estaba abierto a todos los niños, sin embargo solo los aquellos que recibían el subsidio permanecían un tiempo significativamente mayor en la escuela, lo que sugiere que los incentivos a la demanda pueden tener un papel importante en la aceleración de cambios en el comportamiento.

2.3. Consumo

Por otra parte, aumentos en el consumo han sido evidenciados como consecuencia de la participación en los programas de TCs. En México, el nivel promedio de consumo en los hogares beneficiarios se incrementó en 14 por ciento y la mediana de consumo de alimentos era 11 por ciento mayor en los hogares beneficiarios, al haber transcurrido tan solo un año desde su implementación. En Nicaragua los hogares no beneficiarios sufrieron caídas significativas en sus niveles de consumo debido en parte a los bajos precios del café y la sequía, mientras que los hogares beneficiarios de la RPS no sufrieron cambios en sus niveles promedio de consumo

anual per cápita. Los impactos de los programas sugieren que las TCs pueden ayudar a los pobres a proteger su consumo en épocas de crisis.

Si bien estas evaluaciones miden el impacto del programa para distintas variables de interés, ninguna muestra costos del programa por beneficiarios o un riguroso análisis costo-beneficio que permita comparar los resultados obtenidos respecto a otros programas llevados a cabo por los distintos gobiernos para cumplir los mismos objetivos, de tal forma que permitan un análisis de eficiencia de los mismos. En el mejor de los casos presentan cifras de costos administrativos como porcentaje del presupuesto total, y al respecto estos programas resultan ser poco costosos en términos de su administración.

3. Resumen

Las evaluaciones de los programas de transferencias condicionadas muestran que estas son exitosas en lograr que los pobres acumulen mayor capital humano. Desde su diseño siempre han estado acompañadas de un componente de evaluación tanto de impacto como de ejecución del programa, lo cual ha garantizado su éxito. Asimismo, constituyen una manera distinta de proveer subsidios, que brinda mayor libertad a los individuos de escoger los usos de su dinero. La evidencia ha mostrado que ayudan a proteger y aumentar el consumo.

CAPITULO III.

Diseño Técnico del Programa Piloto

1. Propiedades económicas de las transferencias condicionadas

1.1. ¿Se debe hacer la transferencia en dinero o en especie?

El formulador de política pública que quiere redistribuir recursos a las poblaciones en pobreza escoge entre *transferencias en dinero o en especie*. Cuando la decisión es dinero en efectivo, debe a su vez decidir entre transferencias condicionadas o no condicionadas. Esta sección discute las propiedades económicas de las transferencias condicionadas por oposición a las otras tres alternativas.

Habitualmente se han preferido los subsidios en especie sobre las transferencias en dinero, bajo el supuesto de que los beneficiarios de dinero en efectivo tenderán a derrocharlo, en vez de emplearlo en gastos o inversiones prioritarias para reducir la pobreza; un segundo argumento empleado a favor de los subsidios en especie son las externalidades de los bienes que se subsidian; por ejemplo, los subsidios de alimentos tienen externalidades positivas sobre el hogar a través de mayor energía calórica para trabajar y, en consecuencia, generar ingresos o estudiar; el tercer argumento a favor de los subsidios en especie es que sirven para focalizar apropiadamente, evitando la filtración de beneficiarios que no debieran serlo: las personas que no son suficientemente pobres preferirán no asumir el costo de estigma de ser observado por sus vecinos durante la entrega de subsidios en especie; el tipo y calidad del bien que se suministra sirve también para focalizar mejor, pues quien tiene preferencias mas elaboradas que las del bien ofrecido no lo buscará, disminuyendo el problema de filtración. Otro argumento a favor de transferencias en especie, es que proveer subsidios en especie es una manera visible para los políticos de asegurar a su electorado que los bienes esenciales les está siendo provistos a los pobres, lo cuál le resta apoyo político a las transferencias en dinero (Tabor, 2002).

Los programas de transferencia que subsidian los precios de los bienes dirigidos a los pobres provocan que haya sobreproducción del bien subsidiado, con las consecuentes pérdidas de eficiencia en la asignación de recursos. Además, en un programa de transferencias en especie los individuos consumen más del bien subsidiado que en ausencia del programa. En este sentido, un subsidio en especie puede llevar a una excesiva carga impositiva para los contribuyentes de impuestos debido a que el costo social del subsidio es mayor que el beneficio recibido por el beneficiario.

Por el lado de los costos, los subsidios en especie tienen habitualmente altos costos de administración, causados por ejemplo por bodegajes y por la distribución de los bienes. La corrupción es frecuentemente, otro costo asociado a la entrega de subsidios en especie, pues la complejidad de administración del programa genera espacio para la apropiación indebida de rentas. Sin embargo, los programas de transferencias en dinero requieren una infraestructura institucional más grande y sofisticada que los programas de transferencia en especie, pero una vez el sistema administrativo ha sido instalado, es probable que los costos de operación del programa sean menores a los de un programa de transferencias en especie de similar magnitud.

Dado que no influyen los precios de los bienes, las transferencias en efectivo son en términos generales mejores que las transferencias en especie, desde el punto de la eficiencia económica. Además, las transferencias en dinero *convencionales* (esto es, incondicionales) tienen la propiedad de que, al aumentar la restricción presupuestal, los hogares incrementarán el gasto en su canasta de bienes preferida (efecto *ingreso*), pero el efecto sustitución sobre bienes y servicios meritorios (como un mayor consumo de educación), será bajo o incluso nulo. Al fin y al cabo los hogares receptores de la transferencia siguen enfrentando los mismos precios

relativos. Si el objetivo de la transferencia es el aumento de un bien específico esta propiedad es un problema.

Una segunda propiedad de las transferencias monetarias *convencionales* son sus potenciales distorsiones sobre el esfuerzo de los hogares (por ejemplo, de oferta laboral); cuando un hogar aumenta su ingreso disponible sin que ese incremento esté asociado a un mayor esfuerzo (por ejemplo, mayores horas de trabajo), en algunos casos tendrá incentivos para aumentar su consumo de ocio. Finalmente, cuando las transferencias se asignan a grupos específicos, como por ejemplo las madres cabeza de familia, (por oposición a entregarlas a las madres de familia, cualquiera sea su estado marital), podrían incentivar este tipo de estado civil, en tanto la transferencia disminuye el costo de la separación o el beneficio del matrimonio.

Un argumento a favor del dinero es que tiende a ser menos costoso para el beneficiario porque éste es universalmente aceptado, además, no hay estigma asociado al uso del dinero como sí puede haberlo al uso de subsidios en especie como los cupones o bonos de alimento, vouchers, etc. (Tabor, 2002).

La desventaja administrativa de las transferencias en dinero es que no es posible que sean auto-focalizadas, es decir que se requieren criterios claros de elegibilidad para que el dinero sea provisto solo a aquellos individuos que en realidad lo necesitan; La elegibilidad debe ser verificada y periódicamente confirmada, lo cual impone una carga administrativa significativa incluso para los programas más sencillos (Blackorby and Donaldson, 1988).

1.2. Qué son las transferencias condicionadas y para qué sirven

Las transferencias monetarias *condicionadas (TC)*, a diferencia, de las no condicionadas, tienen las cualidades de las transferencias en especie, pero con costos

menores. En efecto, la importancia de las transferencias condicionadas radica en que “compran” un efecto sustitución mayor que las transferencias no-condicionadas; el mecanismo mediante el cual las TC logran un mayor efecto sustitución del bien de interés (en nuestro caso, la educación), es reduciendo el precio relativo del bien cuyo consumo se condiciona con la asignación del dinero; así, por ejemplo, transferencias condicionadas a la asistencia escolar reducen el precio de la educación y por tanto, por tratarse de un bien normal, la caída del precio se traduce en un aumento de la demanda; por supuesto, al relajar la restricción presupuestal, la TC también genera un efecto ingreso que le permite al hogar enfrentar otras necesidades de gasto o inversión; pero el efecto ingreso es menor con TC que con transferencias no condicionadas.

Otra propiedad de las transferencias condicionadas son sus menores costos relativos a la administración de programas en especie, al menos en las zonas urbanas. Puesto que se trata de pagos, el programa puede recurrir al sistema financiero cuyos costos por transacción efectuada son relativamente menores a los de los programas de distribución de bienes, a la vez que se beneficia de la supervisión y vigilancia, ya existente, de los servicios financieros de los países.

Una virtud de las transferencias condicionadas es que no solamente tienen un efecto ingreso para el individuo sino que a su vez generan un efecto sustitución, que puede ser incluso mayor.

De acuerdo con Tabor (2002), las transferencias condicionadas en dinero son además una manera de focalizar transferencias, debido a que vinculan la recepción del subsidio a la asistencia escolar, al consumo de algunos bienes, o la asistencia a centros de salud o nutrición. Además, las TC tienen el doble beneficio de vincular las instituciones que prestan los servicios (colegios, clínicas, etc.) dentro de la focalización, al tiempo que incentivan algunos comportamientos entre los individuos para reducir el riesgo de caer en la pobreza en el futuro.

Mediante una micro-simulación semejante a la que empleamos para este estudio de Bogotá, Bourguignon, Ferreira & Leite (2002) estiman el efecto probable de transferencias condicionadas y no condicionadas, sobre la asistencia escolar en Brasil. De hecho, es la condicionalidad de la transferencia la que genera la mayor demanda por escolaridad, mientras que el efecto ingreso puro tiene efectos marginales en este sentido. Si bien la transferencia hace que se relaje la restricción presupuestal del individuo, y este pueda consumir más de todos los bienes, la condicionalidad implícita en la transferencia hace que se genere una demanda adicional por el bien al cual está condicionada la transferencia.

1.2.1. Efectos esperados de una transferencia condicionada

En esta sección mostramos mediante un análisis gráfico, los efectos que esperamos la transferencia bimestral de los tratamientos del programa tenga sobre la demanda de servicios educativos por parte de los beneficiarios.

En los siguientes gráficos se muestra que dada una restricción presupuestaria, con pendiente P_E^0/P_{OB} , que representa la relación de precios inicial entre la educación y todos los demás bienes, una persona con preferencias representadas por las curvas de indiferencias U_0 y U_1 , maximiza su utilidad donde la curva de indiferencia es tangente a la restricción presupuestal, y consume E_0 , unidades de educación⁴. Este punto muestra el consumo óptimo de educación que realiza el individuo, dadas las restricciones de liquidez, los precios vigentes en el mercado y sus preferencias.

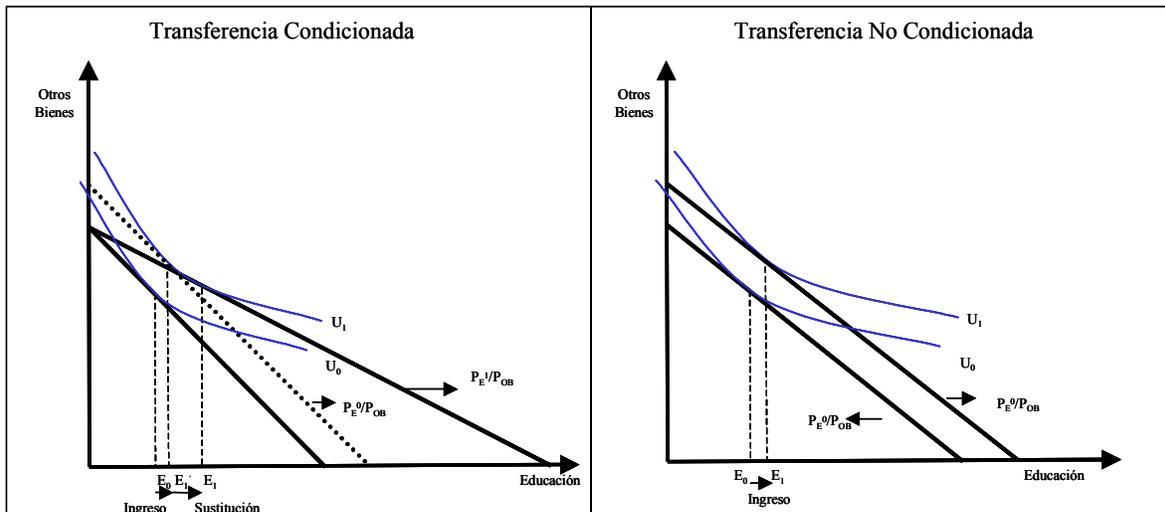
En el Gráfico 7 se representan los casos de dos tipos de transferencia de dinero, condicionada y no condicionada, en el panel izquierdo podemos apreciar el poder de una transferencia condicionada. En este caso, para poder recibir la transferencia, el individuo está obligado a consumir una cantidad mínima de educación, que

⁴ En este caso unidades de educación puede representar, días de asistencia al colegio, horas de estudio o cualquier otra unidad de medida deseable.

suponemos es mayor a lo que habitualmente consumiría; aunque su restricción presupuestal se ha desplazado permitiéndole consumir más educación, así como otros bienes, la condicionalidad de la transferencia hace que el individuo consuma más educación que en ausencia de la condicionalidad. Por el contrario, el panel derecho muestra una transferencia no condicionada, en donde todo el valor de la transferencia se convierte en efecto ingreso, es decir el individuo solo consume unas pocas unidades adicionales de educación dado los precios relativos de los bienes. En este sentido, es posible descomponer los efectos de la transferencia en dos partes, el efecto sustitución y el efecto ingreso. El primero nos dice cuánto consumo adicional se debe al hecho que los precios relativos de la educación hayan cambiado, manteniendo inalterado el nivel de utilidad del individuo; el segundo se refiere a cuánto consumo adicional se debe al hecho que el individuo ahora cuenta con más dinero para consumir en un nivel de utilidad mayor.

En panel derecho vemos un desplazamiento paralelo de la restricción presupuestal, debido a que los precios relativos de los bienes no se afectan, la persona ahora consume E_1 unidades de educación. Si bien hemos logrado que el individuo consuma más educación, a menos que exista un mecanismo que obligue a consumir más unidades, no lo hará dadas sus preferencias, por lo que esperaríamos que la transferencia se utilice en su mayoría para consumo de otros bienes. La distancia entre E_0 y E_1 , se denomina efecto ingreso, pues muestra cuanta más educación se consume debido que el ingreso del individuo aumentó producto de la transferencia.

Gráfico 7 -Efecto sobre consumo de las Transferencias en dinero



Si se quiere que la persona consuma más educación, es necesario que el precio relativo de la educación disminuya respecto a los demás bienes; esto precisamente es el efecto que logra la condicionalidad. Dado que el individuo debe consumir más educación para recibir la transferencia, es como si el precio relativo de este bien, disminuyera y la persona pudiera consumir más de él. El efecto de este cambio en precios se puede observar al comparar cuantas unidades se consumen a los precios iniciales y cuantas a los precios finales. La recta punteada del panel izquierdo tiene la misma pendiente que la restricción original, es decir representa los precios antes de la transferencia, mientras que la recta sólida, tangente a U_1 es la restricción presupuestal con los nuevos precios relativos. La distancia entre E_1' y E_1 , es lo que la literatura denomina efecto sustitución, es decir, cuanto consumo adicional se logra por efecto del cambio en precios relativos, manteniendo la utilidad constante.

El efecto ingreso por su parte, se mide por la distancia entre E_0 y E_1' , y representa el consumo adicional en educación producto de la mayor disponibilidad de dinero para consumir tanto educación como otros bienes. Observamos que si no hubiese condicionalidad el consumo de educación sería menor que cuando la hay.

En cuanto a sus potencialidades, las transferencias condicionadas también pueden tener otros efectos adicionales en la reducción de la pobreza; en efecto, disponer de recursos adicionales, y además estables (es decir, pagados con regularidad durante un horizonte temporal predecible), provee a los hogares de un mayor margen de maniobra, con menor incertidumbre, para re-asignar los recursos del hogar (la evaluación de impacto de las transferencias piloto de Bogotá procurará medir efectos no esperados de las transferencias sobre el bienestar de los hogares).

Por ejemplo, los hogares beneficiarios de transferencias podrían incrementar el consumo de textos, útiles escolares y ropa para los beneficiarios (zapatos, por ejemplo); la alimentación de los jóvenes podría también verse fortalecida (por ejemplo, mediante un aumento del número de comidas o mejora nutricional del tipo de alimentos consumidos). Evidencia sin publicar aún sobre Oportunidades en México sugiere también que los hogares reservan la mayor parte de la transferencia para consumo, pero reservan un porcentaje para inversión en activos productivos.

Algunos modelos de trabajo infantil, a su vez, sugieren que incrementos en la restricción presupuestal de los hogares puede contribuir a reducir el trabajo infantil. De acuerdo a estos modelos la decisión de los hogares de movilizar mano de obra de los hijos al mercado laboral es función del nivel de ingreso disponible en el hogar respecto a un valor subjetivo definido por sus miembros para satisfacer las que consideran sus necesidades básicas. Cuando el ingreso del hogar disminuye por debajo de su valor de referencia hay trabajo infantil; cuando el ingreso del hogar está por encima del valor de referencia no hay trabajo infantil.

La teoría económica predice que el aumento del ingreso de los hogares por fuentes distintas al trabajo puede distorsionar el esfuerzo, reduciendo la oferta laboral; adicionalmente, se ha planteado que la transferencia entregada específicamente a un miembro determinado del hogar (generalmente la madre de familia), puede

modificar la estructura de poder dentro del hogar y, en consecuencia, podría inducir aumentos de la violencia intrafamiliar. La evidencia empírica disponible sobre estos programas, sin embargo, no provee evidencia sobre ninguno de estos dos efectos.

1.2.2. La transferencia condicionada como ahorro

El diseño de los tratamientos incorpora un efecto adicional que hemos denominado *efecto promesa*, y que se deriva del hecho de entregar una parte del dinero condicionado, en el futuro. Son varias las propiedades de este tipo de transferencia:

Controlando por restricciones de liquidez, la posibilidad de ser elegible en el futuro, aún si *hoy* no se es elegible, podría aumentar el consumo de educación actual de los individuos. Por ejemplo, con la modalidad 3, la promesa de un premio en dinero podría afectar las decisiones presentes de estudiantes de grados inferiores al grado 11. No obstante, dada la tasa inter-temporal de descuento de cada individuo, el dinero que se le entregue en el futuro tiene un menor valor para el beneficiario. No podemos predecir cuál es el efecto neto de estos dos efectos.

Un segundo efecto probable de la transferencia pagada en el futuro es el probable aumento del consumo presente con cargo a esos ingresos futuros, siempre y cuando el beneficiario interprete el pago de la transferencia como parte de su ingreso *permanente*. Por el contrario, si la percibe como ingreso *transitorio* el beneficiario tenderá a ahorrar al menos una parte de la misma (es decir, no la consumirá en el presente).

Desde el punto de vista de política pública, la transferencia pagada en el futuro se entregada *dada una realización* (p.e. aprobar el grado ó graduarse de bachillerato). En este caso la transferencia es mas eficiente, pues solo se paga a aquellos individuos que cumplen con los objetivos del programa; cuando la transferencia se

hace en el presente, es posible que algunos de los receptores de la transferencia no logren cumplir con las metas esperadas del programa, lo cual implica una asignación menos eficiente de los recursos.

1.3. El problema de la focalización: asignación óptima en los programas de transferencias condicionadas para prevenir filtraciones.

En esta sección mostramos las principales conclusiones de Sadoulet (2004) respecto a la asignación óptima de un programa de transferencias condicionadas.

Las transferencias condicionadas, como hemos mostrado, imponen una condición en la conducta del individuo beneficiado que transforma el pago recibido de un efecto ingreso (si es incondicional) hacia un efecto precio (subsidio) sobre la condición requerida.

Debido a que las TCs pueden verse con un doble propósito (Por un lado reducir la pobreza inmediata a través de la transferencia, o como generador de ganancias en el largo plazo puesto que inducen cambios en comportamientos, como una mayor demanda por servicios de educación), para elevar la eficiencia con que se asignan los subsidios en estos programas se requiere claridad acerca de los objetivos del mismo.

Existen preocupaciones alrededor de estos programas ya que además de los objetivos mencionados se espera que estos también obtengan logros en términos de mejoras en equidad. En este caso, las transferencias se limitarán a los pobres y la razón para que exista la condicionalidad es que el efecto ingreso alcanzado no logrará inducir el cambio en el comportamiento hacia el óptimo social, como ya se ha mencionado.

A pesar de los grandes beneficios mencionados, los programas de TC tienen básicamente tres dificultades que pueden limitar su eficiencia:

- Lograr una efectiva identificación de los pobres.
- Minimizar filtraciones que reduzcan la eficiencia. La selección entre los pobres debe evitar que la transferencia se haga a niños con altas probabilidades de asistencia en oposición a niños que serían inducidos a matricularse gracias a la transferencia.
- Baja aceptación del programa debido a que la transferencia ofrecida no es suficiente para compensar el costo de oportunidad que implica el cambio en comportamiento, o una baja cobertura debido a que la transferencia es excesiva.

A través de un análisis de PROGRESA, Sadoulet sugiere que un esquema eficiente para mejorar las tasas de matrícula debería enfocarse estrictamente en la transición de primaria a secundaria, pues es en ese momento que se producen las mayores probabilidades de no continuar estudiando, y donde el programa produciría los mayores resultados.

Igualmente, encuentran que hay dos fuentes de ineficiencia que es necesario reducir: Pagarle a los individuos por lo que ya hacen, como es claro sucede en primaria donde las tasas de continuación en el grado son bastante altas; la segunda fuente de ineficiencia proviene de ofrecer incentivos que son demasiado altos o demasiado bajos para inducir el comportamiento esperado. Como evidencia de este hecho, en el análisis no fue posible saber si el 12% que fue inducido a matricularse en secundaria a raíz del subsidio lo hubieran hecho con una transferencia menor. Asimismo, hubo un 24% que no aceptó la transferencia ofrecida porque el subsidio no fue suficiente y no se sabe si lo hubieran hecho de haber recibido una oferta mayor.

Un esquema de transferencia que identifique de manera perfecta las características individuales que explican su probabilidad de desertar sería ideal. Sin embargo, identificar aquellos que tienen mayor probabilidad de no asistir, así como aquellos cuya respuesta a la transferencia sería mayor, es una labor que resulta poco sencilla.

El ejercicio realizado por Sadoulet, muestra que al proveer distintos montos de acuerdo a las características de los beneficiarios se observan cambios distintos en las probabilidades de matricularse en la escuela; estas diferencias sugieren que puede haber importantes ganancias en términos de eficiencia al utilizar dimensiones de heterogeneidad socioeconómica, en similar manera como PROGRESA utilizó las diferencias de sexo para el cálculo de su transferencia.

Encontraron que las ganancias en matrícula fueron mayores para los niños que tenían baja probabilidad de matricularse, pero se reducen a medida que aumenta la probabilidad de matricularse. Así que las ganancias son progresivas en términos de la probabilidad inicial de asistir a la escuela, incluso con un esquema uniforme de transferencias. El esquema óptimo de transferencias, definido por Sadoulet, sugiere elevar el monto de los subsidios para los beneficiarios y reducir la cobertura entre los que tienen una muy alta probabilidad de asistir sin la transferencia.

En la simulación de PROGRESA se encontró que con una transferencia uniforme, las filtraciones eran particularmente altas, en especial entre los niños con alta probabilidad de ir a la escuela sin transferencia. Sin embargo cuando los presupuestos de los programas son amplios, hacer una transferencia a todos los que están por debajo de la línea de pobreza, resulta en pérdidas de eficiencia muy pequeñas comparado con transferencias variables.

2. Objetivo del programa de transferencias condicionadas

El objetivo del Programa de transferencias condicionadas es reducir la deserción escolar de los jóvenes más pobres de la ciudad (SISBEN 1 y 2) mediante la provisión de transferencias monetarias a los hogares, condicionadas a la asistencia escolar y el cumplimiento de los compromisos exigidos en el reglamento operativo del programa.. Las transferencias contribuirán a reducir los costos directos de la educación (primera causa de inasistencia en la ciudad explicando al alrededor del 50% de los casos), compensar parte del costo de oportunidad de la asistencia de sus hijos a la escuela y permitir que los hogares accedan al consumo de una mayor cantidad de bienes y servicios como efecto de la transferencia (efecto ingreso), al tiempo que logran un mayor consumo de servicios educativos (efecto sustitución).

Al reducir la deserción, estimulando la permanencia en el sistema educativo, es probable que el programa aumente la escolaridad de los jóvenes del distrito, ya que la meta es que los beneficiarios acumulen una mayor cantidad de años de educación, idealmente aumentando la proporción de jóvenes pobres que aprueba el grado once (el “bachillerato”).

Por otra parte, es de esperar que las transferencias contribuyan a suavizar el consumo total de los hogares más pobres, en la medida que se trata de una suma de dinero de magnitud conocida que se recibe con periodicidad constante. En resumen, aunque el objeto del programa es reducir la deserción, es también una contribución a la reducción de la pobreza actual y futura mediante la acumulación de capital humano y la reducción de la volatilidad del ingreso.

El programa contempla la integración de servicios educativos para los jóvenes que se gradúen de grado 11. Considerando que esta población tiene bajas tasas de asistencia a la educación superior, y es también la que mayor desempleo presenta,

esperamos que el programa tenga efectos aumentando la proporción de jóvenes pobres que asisten a la educación terciaria (técnica, tecnológica o superior). En este sentido se otorgará al joven que se gradúe, un premio que deberá utilizar para continuar sus estudios de educación superior o si lo prefiere, podrá disponer de él en efectivo un año después de la fecha de graduación.

El programa está destinado a reducir las restricciones económicas de los hogares que contribuyen a la deserción. De igual forma, se busca reducir las restricciones de oferta educativa (en la medida que se garantiza el cupo a los niños que no lo tengan), debido a que éstas también hacen parte de las razones de deserción. Si bien otras restricciones de oferta no son objeto del programa (por ejemplo la calidad y pertinencia del contenido pedagógico), de todas maneras éstas ya están siendo asumidas por otros programas de la SED.

Con el objetivo de refinar el diseño del programa de tal manera que se adapte a las condiciones reales de la población, durante el 2005 se implementará un programa piloto que permita definir la mejor estructura del diseño para la fase de expansión, logrando de esta forma una mejor destinación de los recursos durante esta fase.

2.1. Objetivo del Piloto

A pesar de que la deserción escolar es un problema típico de las áreas urbanas, en Colombia y en general en los países en desarrollo, el conocimiento sobre el mismo, así como de los programas que contribuyen a reducirlo, es sorprendentemente limitado. En este sentido, El objeto del programa piloto es identificar el programa de transferencias condicionadas con mayor impacto directo sobre la deserción de los jóvenes pobres de Bogotá, e indirectamente, con mayor impacto en la mejora de sus condiciones de bienestar. Además, el pilotaje permitirá detectar y corregir posibles fallas de implementación y diseño que puedan afectar los resultados del programa en su etapa de expansión.

3. Parámetros de diseño del programa

El diseño del programa está compuesto por dos partes: primero, los criterios de *elegibilidad* de la población beneficiaria (las características que debe cumplir cualquier persona para hacer parte del programa), y segundo, el *tratamiento* del programa, esto es, el conjunto de servicios que reciben los beneficiarios y los deberes de los mismos para acceder a esos servicios. El desafío del diseño del programa consiste en identificar los criterios de elegibilidad y el tratamiento que combinados reduzcan la mayor cantidad de deserción y aumenten la permanencia, al menor costo posible.

3.1. Focalización de transferencias condicionadas a educación: ¿quiénes deben ser elegibles?

Una de las principales dificultades del diseño de un programa de transferencias condicionadas para estimular la inversión en educación, específicamente, consiste en la incapacidad del diseñador de política para identificar la probabilidad de deserción de cada estudiante o grupos definido de estudiantes. En términos operativos, el desafío consiste en identificar reglas de focalización del programa que permitan incorporar al mismo la mayor cantidad de estudiantes con alta probabilidad de desertar de la escuela, y la menor cantidad de estudiantes con baja probabilidad de desertar que sea posible. Este criterio es importante pues la experiencia internacional muestra que actualmente son beneficiarios de programas para asistencia escolar personas con probabilidades muy bajas de desertar; tal es el caso de *Oportunidades* urbano en México y del PRAF en Honduras.

Las reglas apropiadas de focalización deben ser observables por el formulador de política (por ejemplo, los rangos de edad en los cuales se presenta el fenómeno de la deserción, observable mediante encuestas de condiciones de vida), verificables (por ejemplo la edad se verifica con la cédula de ciudadanía), y no manipulables (por

ejemplo, variables que impiden que el potencial beneficiario provea información falsa para ingresar al programa).

Los siguientes criterios reúnen todas estas condiciones: estatus de pobreza, edad, último grado aprobado, y tiempo de la deserción⁵. En efecto, combinados, estos criterios identifican a la población que reúne las características deseadas por el programa.

3.1.1. Estatus de pobreza

Serán elegibles los jóvenes de hogares clasificados en los niveles 1 y 2 del SISBEN, de acuerdo a las encuestas censales aplicadas por Planeación Distrital en las localidades (medida como clasificación del SISBEN) durante 2004, debido a que ésta es la población más vulnerable y con mayores probabilidades de desertar.

3.1.2. Edad

En Bogotá existe un total de 89,000 menores de 19 años que no asisten a la escuela ni han aprobado grado 11. Las edades simples con mayor cantidad de desertores están entre los 16 y 18 años de edad. El 56% del total de desertores tiene estas edades. Sin embargo, ésta es la edad actual de los desertores, que es distinta de la edad en la cual dejaron la escuela, y que es necesario distinguir e incorporar al diseño del programa.

Para identificar la edad a la que los estudiantes dejan la escuela estudiamos del total de jóvenes la proporción de desertores, por edad, que no estudia hace menos de un año (23,353 desertores del total). Del total de jóvenes, los desertores de 14 años de edad con menos de un año de inasistencia representan la mayor cantidad con 16% (18% para SISBEN 1 y 2); Entre los asistentes, la mayoría de los estudiantes de 14 años cursan los grados entre séptimo y noveno (2do y 4to de bachillerato).

⁵ Las tasas de asistencia y deserción por sexo no presentan diferencias importantes entre niños y niñas por lo que no se utilizan para seleccionar la población elegible.

El 56% de los desertores de menos de un año tiene edades entre los 14 y 18 años de edad (50% en SISBEN 1 y 2). Teniendo en cuenta en que edades se concentra el mayor número de desertores, pero también considerando que la edad a la que desertan es menor, se ha decidido elegir como beneficiarios a los jóvenes que al 24 de enero de 2005 no hayan cumplido 19 años de edad. Este límite también ayuda a reducir el problema de la extraedad en educación media puesto que es común encontrar jóvenes de 19 años de edad en grado 11.

La escogencia de la población objetivo no puede hacerse exclusivamente por la edad que tengan los jóvenes elegibles, debido a que es posible que muchos de estos jóvenes estén desescolarizados hace mucho tiempo y presenten problemas de desadaptación y extraedad severos; si bien puede no ser claro solamente con este criterio el logro que está alcanzando el joven por el hecho de recibir la transferencia en contraste con aprobar cierto grado escolar.

3.1.3. Último grado aprobado

Al examinar las características de la población según grado aprobado se aprecia que el problema de deserción se encuentra principalmente en secundaria y media, destacándose especialmente la alta deserción que se presenta en grado 6, el momento en que los individuos terminan la primaria e inician secundaria.

Considerando que hay que colocar los recursos donde mayor impacto tanto presente como futuro tengan; si bien 43% de los desertores entrarían a los grados entre 6 y 8, al implementar un programa en estos grados se estarían poniendo los recursos en los grados de menores retornos⁶. La alternativa es beneficiar a estudiantes de grado 9 a 11, de esta manera no solamente se coloca los recursos en los grados de mayor

⁶ Los retornos a la educación son calculados utilizando regresiones spline por nivel educativo, controlando por sexo, experiencia, horas trabajadas y corrigiendo por el sesgo de selección de Heckman.

rentabilidad privada, sino que puede generar efectos positivos sobre los jóvenes de grados inferiores para que continúen en la escuela, dado que no enfrenten problemas severos de liquidez. Al respecto los ejercicios de simulación muestran que la implementación de programas de 6 a 8 o de 8 a 11, muestran similares resultados en la reducción de la inasistencia escolar, sin embargo la definición de los grados sólo será posible ex-post, luego de evaluar los diseños implementados durante la prueba piloto.

En conclusión, serán elegibles para el programa piloto de subsidios condicionados a la asistencia escolar, los jóvenes que hayan aprobado quinto grado y no hayan aprobado grado 11, que vayan a cursar los grados 6 a 11, y que estén clasificados en los dos primeros niveles de SISBEN metodología II, sin importar el tipo de institución (oficial o privada) o la jornada a la que asistan.

4. Mejoras en focalización con la evaluación del piloto de Bogotá

Para seguir avanzando en el problema de la focalización, la evaluación de las modalidades que se probarán en Bogotá ha sido diseñada para informar a la SED sobre la eventual posibilidad de concentrar el programa solamente en ciertos grados educativos o grupos de grados educativos de la educación secundaria y media, donde las transferencias pueden generar el mayor efecto. Por ejemplo, la evaluación puede sugerir concentrar el programa en los primeros grados de la educación secundaria, pues en estos comienza la deserción escolar, y es donde se concentra la mayor cantidad de desertores “realizados”. Otra posibilidad es que los resultados de la evaluación sugieran concentrar el programa en los últimos grados de la educación secundaria y media, si por ejemplo la promesa de una transferencia significativa en el futuro tiene impacto sobre las decisiones de asistencia de los estudiantes. Una tercera alternativa, a manera de ejemplo, es la oferta de dinero a toda la secundaria y media, pero estructurada en pagos líquidos para los que asisten a los primeros grados

de la secundaria, mas un pago único (un “premio”) para aquellos que efectivamente se gradúen de grado 11. Como se verá adelante, las modalidades de transferencia que se probarán en el piloto incluyen este tipo de alternativas.

5. Propuesta original de modalidades de transferencias (tratamientos)

El poco conocimiento sobre la deserción motiva a ensayar varias aproximaciones de diseño del programa piloto para identificar la que produzca los mejores resultados para reducir deserción escolar.

En aras de conocer mejor como responden los estudiantes y desertores a los distintos momentos del tiempo en que reciben los subsidios, así como a los premios de graduación, se propusieron tres modalidades de tratamiento tanto para actuales asistentes como para desertores, condicionadas a la permanente asistencia a un centro educativo:

- i) Entrega de un subsidio en efectivo de 30 mil pesos al joven con una periodicidad bimestral, durante los 10 meses del calendario escolar.
- ii) Ahorro de manera obligatoria del cincuenta por ciento del dinero, redimible al graduarse del ciclo escolar. El otro cincuenta por ciento se entregaría en efectivo con la misma periodicidad de la modalidad anterior.
- iii) Entrega de 15 mil pesos mensuales, y entrega de un premio equivalente a haber ahorrado 10 mil pesos mensuales durante toda la secundaria (600 mil pesos) una vez se ha graduado del colegio.

En los casos de entrega del dinero al graduarse, esta suma deberá utilizarse para acceder a estudios de educación superior técnica o profesional, comenzar una actividad productiva o ahorro programado para la adquisición de vivienda, entre otros servicios. El graduado puede obtener el dinero en efectivo si pasado un año no

ha logrado utilizarlo en algunas de las formas enumeradas; en este caso, solo tendrá acceso a la suma que efectivamente ha ahorrado.

Debido a que en los medios de comunicación se había anunciado la entrega de subsidios por valor de \$30.000 pesos mensuales, no fue posible que en el tratamiento dos o tres, se hiciera la transferencia mensual del 50% (\$15.000) puesto que los beneficiarios podrían sentirse engañados, o desmotivados de recibir un monto tan bajo respecto al prometido.

También, en el tratamiento dos, se decidió que los jóvenes debían recibir el valor de sus ahorros una vez hayan aprobado el grado que cursan y no al finalizar el ciclo escolar. La razón es que de acuerdo con los resultados presentados anteriormente (Capítulo I), los costos educativos son una de las principales razones para no asistir a la escuela y además la mayoría de los mismos deben asumirse al inicio del año escolar. Se determinó entonces, que los ahorros se entregarán en enero del año escolar inmediatamente siguiente al aprobado por el estudiante.

El tratamiento tres debería ser igual para todos los estudiantes de la localidad de Suba, sin embargo al no poder asegurar a los estudiantes de los grados inferiores (6to a 8vo) el pago del premio debido a que la actual administración termina su periodo en Diciembre de 2007, se optó por ofrecerles el tratamiento uno durante dos años, y los estudiantes entre 9 y 11 recibirán el tratamiento tres durante tres años.

En el caso de los desertores, se optó por ofrecerles solamente el tratamiento uno indistintamente de la localidad en la cuál residan. La razón para este planteamiento fue el bajo número de desertores inscritos en el programa (499) que al ser un número tan pequeño y ofrecerles tratamientos distintos no sería posible determinar cuál es el tratamiento más efectivo para ellos, de igual forma al ser tan pocos es interesante estudiar este grupo en detalle.

6. Descripción de las modalidades finales

El programa ha hecho la promesa de una transferencia en dinero equivalente a \$30.000 pesos mensuales durante el año escolar (10 meses). Esta transferencia se entregará a los beneficiarios durante dos años, condicionada al cumplimiento de las reglas de asistencia escolar definidas por el programa. Los beneficiarios recibirán las transferencias correspondientes a lo que resta del presente año (2005) (4 pagos correspondientes a 8 meses de colegio), y aquellas que corresponden a la totalidad del año 2006.

En resumen el programa ofrece tres tratamientos para estudiantes que asisten en la actualidad a la escuela (ver Tabla 32):

- Modalidad uno: Está dirigida a estudiantes matriculados en los grados 6 a 11 de San Cristóbal, y de 6 a 8 en Suba. Estos estudiantes recibirán la suma de \$30.000 pesos mensuales, pagaderos bimestralmente.
- Modalidad dos: Está dirigida a los mismos grados que la modalidad uno en la localidad de San Cristobal. Los estudiantes reciben \$30.000 pesos también pero de diferente manera: \$20.000 pesos mensuales, pagaderos bimestralmente, y están obligados a ahorrar los otros \$10.000 pesos; solo pueden retirar el dinero acumulado en enero del año inmediatamente subsiguiente. Para el año 2005 los estudiantes habrán ahorrado \$80.000 pesos que corresponden a ocho meses de ahorros los cuales serán recibidos en enero de 2006; para el año 2006 habrán ahorrado \$100.000 pesos correspondientes a diez meses de ahorros los cuales serán recibidos en enero de 2007.
- Modalidad tres: está dirigida a estudiantes matriculados en grados 9 a 11 en la localidad de Suba. Estos recibirán una transferencia de \$20.000 pesos mensuales pagaderos bimestralmente, durante *tres* años; adicionalmente

tienen la siguiente elección: un premio de \$600.000 pesos condicional a su empleo en estudios de educación superior; ó el dinero que hubieran causado como ahorro (\$10 mil mensuales) durante el tiempo que permanecen en el programa, disponible para cualquier uso, un año después de la fecha de graduación.

Los desertores con problemas de extraedad se les ofrecerá la opción de recibir: a) Educación para adultos o b) Educación tradicional y aulas de aceleración. Las mismas opciones les serán ofrecidas a los estudiantes del grupo de control.

7. Premio a la culminación de la educación media

El programa de subsidios condicionados a la asistencia escolar ofrece un premio en dinero por valor de \$600,000 pesos, a los estudiantes que siendo parte del programa, culminen satisfactoriamente sus estudios de educación media y se gradúen. Este dinero solo podrá ser utilizado para acceder a estudios de educación superior. Quien desee dinero en efectivo para uso libre recibirá el equivalente a \$10,000 pesos mensuales de ahorro durante su permanencia en el programa, un año después de graduarse.

Aunque como veremos el premio de los subsidios condicionados se constituye en una ayuda importante para incrementar la probabilidad del paso a la educación superior, el premio debe formar parte de un nuevo programa que provea una plataforma entre los dos niveles de la educación, complementario al de subsidios condicionados, del cual el premio es el vínculo entre los dos programas. Aunque no es el objeto de este trabajo, a continuación delineamos algunas características de ese programa.

El nuevo programa debiera ofrecer un paquete de servicios adicionales al dinero, para que los beneficiarios superen los obstáculos financieros y no financieros a la

educación superior. Como veremos adelante, además de los costos directos de matrícula, los aspirantes a la educación superior deben incurrir en gastos adicionales (por ejemplo seguro de salud y carnés), y deben obtener un puntaje mínimo en puntajes del ICFES y en pruebas del propio centro de estudios.

El nuevo programa, mas que financiar la educación superior, debiera ensamblar subsidios ya existentes en los dos niveles educativos, y con subsidios de otros sectores que, como salud, son condición para poder acceder a la educación superior. Hoy estos subsidios no se encuentran entre sí por restricciones institucionales mas que por razones financieras. De acuerdo a esta concepción del programa, los beneficiarios del premio de subsidios condicionados debieran ser apoyados para transitar a la educación superior estatal, esto es, educación que también es subsidiada, en algunos casos con programas de apoyo diferenciales según la capacidad de pago del estudiante. El apoyo para que los “subsidios se encuentren” es parcialmente financiero, pero también de gestión (por ejemplo ante las autoridades de salud para que provean en seguro subsidiado), y de acompañamiento educativo (por ejemplo proveyendo preparación complementaria para los exámenes de estado y para las entrevistas de admisión).

7.1. Justificación del valor del premio

Conceptualmente, el papel del premio es contribuir a financiar el ensamble de los subsidios disponibles para educación y otros relacionados, que actualmente se encuentran desengranados, y cuyo ensamble es necesario para hacer posible el acceso a la educación superior. Los mecanismos de enganche entre el premio y el acceso a la educación superior deben aprovechar los programas existentes para el acceso de población pobre a educación superior, tal que el premio ayude con los gastos directos de estos programas o con los gastos futuros e indirectos de la educación superior.

Tabla 32 Resumen de las modalidades de transferencia condicionada piloto en Bogotá

Localidades	Grados	Tratamiento	Monto de Transferencia ^a	Monto del ahorro ^b	Premio de graduación ^c	Tiempo de la transferencia
San Cristóbal	6-11	Uno	\$30.000	\$0	\$0	2 años
San Cristóbal	6-11	Dos	\$20.000	\$100.000 ^c	\$0	2 años
Suba	6-8	Uno	\$30.000	\$0	\$0	2 años
Suba	9-11	Tres	\$20.000	\$0	\$600.000	3 años

- a. Las transferencias se hacen bimestralmente.
- a. Corresponde al total ahorrado.
- b. Solo aquellos que se gradúen de 11 recibirán esta suma.
- c. Se refiere a la manera como los estudiantes reciben el contenido académico del currículo.
- d. 80 mil pesos causados en 2005 y \$100 mil en 2006.

En particular, el valor del premio se fijó en \$600,000, basado en tres argumentos: la equivalencia horizontal y vertical, la experiencia internacional y la capacidad de compra.

La equivalencia surge como una necesidad de neutralidad del dinero en el tiempo, de tal forma que para un beneficiario sea financieramente lo mismo ahorrar una parte de su transferencia durante su paso por secundaria, que recibir el premio al terminar el bachillerato. Además se necesita que el valor del premio sea igual para los beneficiarios, es decir, que este valor no dependa del momento en que el beneficiario ingrese al programa. Esta equivalencia vertical se logra al generar un ahorro equivalente a \$10,000 -en términos reales- del total de la transferencia a lo largo de toda la educación secundaria y media. Así, \$10,000 ahorrados durante los 10 meses del año lectivo por todo el bachillerato equivalen al valor del premio. Así mismo, la estructura de puntos sobre la cual se determina el valor del premio es un sistema para lograr la equivalencia horizontal, de tal manera que cada estudiante que se gradúe reciba la totalidad del ahorro, sin importar su momento de entrada al programa.

En cuanto a la experiencia internacional, el programa mexicano Jóvenes con Oportunidades, sobre el cual nos basamos para formular el premio, otorga \$3,000 pesos mexicanos a cada joven que se gradúa de secundaria; este programa cumple la condición de equivalencia horizontal y vertical, utilizando el sistema de puntos. En dólares, el programa mexicano ofrece US\$270, mientras que el premio que proponemos ofrece US\$255 (\$600,000 pesos colombianos a una tasa de cambio representativa del mercado de \$2,352⁷/US\$1). La justificación de Jóvenes con Oportunidades para esta cifra está dada por la restricción presupuestal, es decir, que se dividió el total de los recursos disponibles entre un estimativo del número de beneficiarios.

De esta manera, hemos presentado dos justificaciones para el valor del premio, la equidad y la evidencia internacional; a continuación mostramos los costos en que incurren los estudiantes de nivel 1 y 2 de Sisben (metodología II). Mostramos tanto datos de demanda como de oferta para contrastar las dos medidas.

7.2. Costos de la educación superior en Bogotá (Demanda)

De acuerdo con la Encuesta de Calidad de Vida de 2003, los estudiantes de Sisben 1 y 2 nivel que cursan estudios técnicos ó tecnológicos en el distrito capital asumen costos de matrícula por valor de \$168,544 pesos semestrales en promedio. Separando entre sectores oficial y privado los costos ascienden a \$ 162,437 y \$ 169,748 respectivamente.

En el caso de los que cursan estudios universitarios, los costos por concepto de matrícula ascienden a \$521,876 en promedio. Desagregando por tipo de institución,

⁷ Promedio TRM Enero-Marzo de 2005

los pagos por concepto de matrículas en universidades oficiales ascienden a \$158,740 y a \$786,868 en las privadas.

Se encontró también, que el 8% de los que pagan matrícula reciben beca, y ésta asciende a \$266,765 en promedio. El valor de la beca para educación técnica, si estudia en el sector oficial es de \$75,838 pesos, mientras que si lo hace en el sector privado esta es de \$312,926. En el caso de educación universitaria la beca promedio asciende a \$503,994; si el estudiante atiende una institución oficial el valor promedio de su beca es de \$ 356,850, mientras que si atiende una institución privada el valor promedio de la beca es \$576,927.

Para tener un estimativo de los costos de la matrícula de los jóvenes de Sisben 1 y 2 en Bogotá, optamos por sumar el valor de la matrícula y la beca, si éstos de hecho pagan matrícula. En este caso para educación técnica o tecnológica el valor de la matrícula promedio ascendería a \$411,775 si se toma esta medida, mientras que en educación universitaria sería de \$901,388.

Cuando no desagregamos por nivel de Sisben, los valores para técnica o tecnológica ascienden a \$529,199.3 pesos y para universitaria \$ 1,725,425 pesos en promedio. Este sería el valor promedio de una matrícula por semestre para cualquier persona que estudie en educación superior en Bogotá.

Otra estimación informativa es el gasto de aquellos que pagan matrícula pero que pueden o no recibir beca y pertenecen a los niveles 1 y 2 de Sisben, en este caso el valor de la matrícula promedio aumenta respecto a la primera medida, como era de esperar, hasta \$195,079 para educación técnica o tecnológica, y \$556,439 para educación universitaria. Si expandimos la muestra a todos los niveles de Sisben, los pagos de matrícula son de \$ 282,508 en educación técnica o tecnológica y de \$ 1,026,777 para educación universitaria, en promedio.

Por otra parte, el gasto per cápita de los hogares de Sisben 1 y 2 en 2003 era de \$144,960 pesos en promedio. Este valor es una aproximación de los gastos en que incurre una persona pobre mensualmente.

El gasto per cápita de un hogar perteneciente a los niveles 1 y 2 de Sisben, donde al menos una persona entre 18 y 25 años de edad estudia al nivel técnico, es de \$136,747 pesos mensuales, mientras que en un hogar donde ninguna persona entre 18 y 25 años asiste a un centro educativo pero su último nivel cursado fue técnico o tecnológico, es de \$186,304.5; si el nivel educativo es universitario, el gasto per cápita para aquellos que tiene al menos una persona entre 18 y 25 años estudiando es de \$213,237.3, mientras que aquellos que no tienen ningún individuo en ese rango de edades estudiando, muestran un gasto per cápita mensual de \$170,323. Una prueba de diferencia de medias muestra diferencias significativas en estos montos, de forma que los gastos de los hogares con personas que estudian son distintos de aquellos que no lo hacen, son mayores para los que tienen personas en universidad respecto a lo que no, mientras que son menores para los que tienen personas en institutos técnicos o tecnológicos.

Claramente hay diferencias entre los gastos de familias que tienen personas estudiando carreras técnicas o tecnológicas y aquellas que lo hacen al nivel universitario. La literatura de retornos a la educación ha mostrado que aquellas personas que tienen un título cuentan con mayores ingresos que aquellas que no lo tienen. Esta puede ser la razón para que los hogares con personas que no asisten pero que tienen niveles de educación técnica o tecnológica presenten mayores niveles de gasto que sus contrapartes. El caso opuesto sucede en educación universitaria; al ser estas carreras mas largas, es posible que los que no estén estudiando no se hayan graduado todavía y por eso sus ingresos, si trabajan, no sean mayores que los de aquellos que están estudiando.

7.3. Costos de entrada a la educación superior (oferta)

El complemento a las cifras reportadas por los hogares, son los montos que se obtienen de las instituciones de educación superior. En el estudio realizado por la SED con base en la Guía del Estudiante para la Educación Formal y no Formal, PubliLegis, Publicaciones Especializadas (2004), se reportaban promedios de matrícula de instituciones privadas de nivel técnico y tecnológico que ascendían a \$884.000 y \$1,015,000 pesos respectivamente⁸. De igual manera en el informe se reportan los valores mínimos para cada uno de los niveles y estos corresponden a \$200,000 y \$557,000 pesos respectivamente. Los valores aquí reportados (para niveles 1 y 2 de Sisben) no son muy distintos de los valores mínimos reportados por la SED, luego es plausible pensar que sería alrededor de estos valores los costos que asumen las personas más pobres por la educación superior.

Debe aclararse que el valor promedio reportado por la SED no toma en cuenta si esos son los valores que pagarían las personas de Sisben 1 y 2 que están matriculadas en educación superior, pues el promedio calculado no discrimina entre universidades a las que efectivamente acceden las personas de estos niveles o no, es decir solo reporta valores de oferta potencial, más no de oferta efectiva. En este sentido, indagamos acerca de los procesos y los costos de ingresar a instituciones oficiales de educación superior en Bogotá.

Nos concentramos en estas instituciones por varias razones; en primer lugar, al ser oficiales están implícitamente subsidiadas por el estado, por este motivo presentan los menores costos de matrícula, y cuentan con los niveles básicos de calidad exigidos por el estado. Debido a que la política de este programa ha sido aprovechar sinergias con otros subsidios y programas existentes, que permitan articular una mejor oferta de servicios, y por las razones antes mencionadas consideramos que las

⁸ Estos valores están expresados en precios de 2003 para ser comparables con los aquí reportados.

instituciones oficiales de educación superior son el tránsito natural para los jóvenes beneficiarios del programa de subsidios condicionados a la asistencia escolar.

El acceso a la educación superior oficial no constituye solamente un asunto de capacidades, sino que también tiene implícito algunos costos que en primera instancia no parecerían importantes, pero que en realidad limitan las posibilidades de los jóvenes más pobres del distrito para ingresar a estas instituciones de educación superior.

En primer lugar las instituciones de educación superior oficiales en Bogotá reportan costos entre \$34,000 y \$50,000 pesos (ver Tabla 32) por concepto de inscripción a sus programas, excepto el SENA que no tiene costo. Es posible que muchos aspirantes dejen de presentarse al no tener con que cubrir estos costos.

Adicionalmente, el SENA, la Universidad Nacional (UN) y el Instituto Técnico Central (ITC), tienen como requisito de admisión la presentación de un examen de conocimientos, diferente a los exámenes de estado. Una manera de mejorar tasas de acceso es una mejor preparación en estos exámenes. Las instituciones oficiales, excepto el SENA y la UN requieren puntajes mínimos en las pruebas de estado, ya sea en el total o en el núcleo común, por lo que el apoyo para preparar estos exámenes mejoraría las probabilidades de ingresar a la educación superior.

El examen de estado (ICFES) representa costos para los estudiantes por valor de \$24,000 pesos, que deben consignar exclusivamente en el Banco Popular; además el diligenciamiento del formulario debe hacerse a través de Internet, lo cual se convierte en una limitación adicional.

A excepción del SENA y la UN, las instituciones exigen que la persona tenga afiliación a una EPS, lo cual puede impedir que algunos de los jóvenes más pobres

cumplan con este requisito, si no pertenecen al régimen subsidiado. En algunos casos se realiza un examen médico, como requisito de entrada.

En instituciones como el SENA, se exige el pago de un seguro, al igual que de un carné, que en promedio suman \$50,000 pesos; el ITC también requiere la adquisición de un carné.

Asimismo, tres de las instituciones con carreras técnicas o tecnológicas y una de educación superior realizan entrevistas durante el proceso de admisión; si los estudiantes no están entrenados en este tipo de entrevistas, sus posibilidades de acceso se reducen.

Al final del proceso de admisión los aspirantes, deben cancelar costos de matrículas que oscilan entre un salario mínimo legal vigente mensual (SMLVM) y \$953,750 pesos para nivel técnico o tecnológico, mientras que para el nivel universitario las matrículas varían entre \$572.250 y \$1.602.300 pesos por semestre. Las excepciones para nivel técnico y universitario, son el SENA y la UN, respectivamente; el primero no tiene costos por este concepto y el segundo solo tiene costos de sistematización para personas de bajos ingresos.

En síntesis, el valor del premio ofrecido por el programa (\$550,000-a precios de 2003) le alcanzaría a un joven para cubrir entre 2 y 4 meses de gastos personales, ó hasta tres semestres de estudios tecnológicos, o uno de universidad; de igual manera el premio equivale aproximadamente al valor de dos becas recibidas por los estudiantes. Sin embargo, como lo hemos mostrado, la entrega del dinero no es suficiente.

Una estrategia que permita un acceso más fácil a la educación superior oficial debe incluir preparación para los exámenes tanto de estado como de admisión a las

Subsidios condicionados a la asistencia escolar en Bogotá.
Diseño del programa piloto y de su evaluación de impacto

distintas instituciones, así como preparación para las entrevistas. Debe considerarse el subsidio de los costos de inscripción, afiliación a salud, y exámenes de conocimientos y médicos. Se considera que el programa debe orientarse hacia la vinculación de los estudiantes en instituciones oficiales, para garantizar calidad y encadenar subsidios. Este programa se propone como un enlace entre subsidios tanto de oferta como de demanda entre la educación media y la superior.

Tabla 33 Costos y requisitos de la educación superior oficial en Bogotá

Panel A

Concepto	Técnica o Tecnológica			
	ITC	SENA	U. Distrital	U. Colegio Mayor del Rosario
	Media	Media	Media	Media
ICFES mínimo	238 o 40 núcleo común	No	280 o sumar 300 en núcleo común	200-220 o 31 núcleo común
Inscripción	\$ 38,000	Gratuita	ND	\$ 48,000
Matrícula semestral	\$ 381,500	Gratuita	ND	\$381.500-\$953.750
Exámenes admisión	Si	Si	ND	ND
Exámenes médicos	Si	ND	Si	ND
Seguro de salud	EPS	ND	EPS	EPS
Entrevista	Si	Si	Si	ND
Seguro	ND	\$ 50,000	ND	ND
Carné	\$ 10,400		ND	ND
Materiales	ND	\$ 300,000	ND	ND

Panel B

Concepto	Universitaria			
	UNAL	U. Distrital	U. Pedagógica	U. Colegio Mayor del Rosario
	Media	Media	Media	Media
ICFES mínimo	No	300 o sumar 350 en núcleo común	250 o 36 núcleo común	200-220 o 31 núcleo común
Inscripción	\$ 50,000	\$ 35,800	\$ 34,000	\$ 48,000
Matrícula semestral	\$ 28,994	ND	ND	\$572.250-\$1.602.300
Exámenes admisión	Si	ND	ND	ND
Exámenes médicos	No	Si	ND	ND
Seguro de salud	ND	EPS	EPS	EPS
Entrevista	No	Si	ND	ND
Seguro	0	ND	ND	ND
Carné	ND	ND	ND	ND
Materiales	ND	ND	ND	ND

Tabla 34 Costos reportados por los hogares en educación superior

Concepto	Técnica o Tecnológica					
	Total		Oficial		Privado	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Matrícula	\$ 168,544.6	\$ 75,000.0	\$ 162,437.4	\$ 41,000.0	\$ 169,748.3	\$ 75,000.0
Beca	\$ 266,765.0	\$ 210,000.0	\$ 75,838.3	\$ 100,000.0	\$ 312,926.1	\$ 240,000.0
Matrícula y Beca	\$ 411,775.0	\$ 252,000.0	\$ 545,759.4	\$ 1,000,000.0	\$ 379,381.0	\$ 252,000.0
Matrícula o Beca	\$ 195,079.5	\$ 92,500.0	\$ 171,358.5	\$ 45,000.0	\$ 199,754.5	\$ 139,000.0

Concepto	Universitaria					
	Total		Oficial		Privado	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Matrícula	\$ 521,876.6	\$ 425,000.0	\$ 158,740.8	\$ 75,000.0	\$ 786,868.4	\$ 750,000.0
Beca	\$ 503,994.8	\$ 435,000.0	\$ 356,850.9	\$ 200,000.0	\$ 576,927.1	\$ 444,000.0
Matrícula y Beca	\$ 901,388.1	\$ 790,000.0	\$ 698,100.4	\$ 500,000.0	\$ 1,002,148.0	\$ 930,000.0
Matrícula o Beca	\$ 556,439.3	\$ 493,000.0	\$ 177,964.2	\$ 75,000.0	\$ 832,624.7	\$ 760,000.0

Fuente: ECV 2003, Cálculos de los autores

Tabla 35 Gastos de los hogares

Concepto	Técnica o Tecnológica					
	Total		Oficial		Privado	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Gasto Pc Asiste	\$ 136,747	\$ 113,249	\$ 118,214	\$ 90,311	\$ 157,666	\$ 113,547
Gasto Pc No Asiste	\$ 186,305	\$ 144,897	\$ 137,426	\$ 118,203	\$ 208,515	\$ 142,817
Útiles Escolares	\$ 41,130	\$ -	\$ 93,539	\$ 50,000	\$ 108,569	\$ 65,000
Diferencia significativa	Si		No		No	

Concepto	Universitaria					
	Total		Oficial		Privado	
	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
Gasto Pc Asiste	\$ 213,237	\$ 152,309	\$ 159,493	\$ 118,636	\$ 257,864	\$ 188,568
Gasto Pc No Asiste	\$ 170,323	\$ 120,979	\$ 96,340	\$ 85,350	\$ 181,723	\$ 117,466
Útiles Escolares	\$ 95,995	\$ -	\$ 184,459	\$ 105,000	\$ 232,084	\$ 123,750
Diferencia significativa	Si		Si		Si	

Fuente: ECV 2003, Cálculos de los autores

8. Racionalidad de las transferencias finales

La racionalidad de escoger estos tres tipos de modalidades es la siguiente: La modalidad uno (T_1) pretende reducir restricciones de liquidez de corto plazo, y de esta forma, contrarrestar parcial o totalmente el costo directo e indirecto del estudio. Por supuesto, la modalidad tiene como objetivo final aumentar inversión óptima en capital humano. La modalidad dos (T_2) también tiene como objetivo de corto plazo levantar restricciones de liquidez, pero en menor cuantía que la modalidad T_1 . Esta modalidad puede fomentar la entrada posterior al colegio por cuanto el monto de

ahorro puede ser utilizado para enfrentar los costos de entrada al nuevo año escolar. A su vez, es una modalidad que permite diferenciar los efectos de diferentes tiempos de entrega del mismo subsidio al compararlo con T_1 . Finalmente, la modalidad puede ofrecer respuestas de los hogares frente a decisiones de ahorro y consumo.

La modalidad tres (T_3) pretende analizar el impacto del programa sobre la acumulación de capital humano de largo plazo. Asimismo, al comparar esta modalidad con la T_2 es posible analizar el impacto de corto y largo plazo sobre logro educativo.

9. Criterios de salida

Las reglas y criterios de salida del programa están detalladamente presentados en el reglamento operativo del programa. Consiste en cada una de las razones por las cuales un beneficiario deja de pertenecer al programa.

El programa de transferencias condicionadas se plantea como una solución al problema de la deserción actual, con impactos en el mediano y largo plazo. Las herramientas de análisis nos permiten concluir que este programa debe considerarse como una solución de choque y no como un programa que debe mantenerse a lo largo del tiempo. Dos hechos nos permiten llegar a esta conclusión: primero, las tasas de asistencia han aumentado en el tiempo, incluso para los más pobres y, segundo, la mayoría de desertores son personas que han estado más de un año por fuera del sistema educativo y se han acumulado a través del tiempo. Por esta razón se debe garantizar una duración del programa no superior a cuatro años, ya sea limitando la entrada al programa hasta enero de 2006, esto es haciendo la inscripción al programa por una sola vez durante la etapa expansiva o limitando el tiempo máximo de permanencia en el programa.

10. Servicios complementarios

10.1. Extracto

Todos los beneficiarios en cualquiera de sus modalidades recibirán periódicamente un documento de la SED que cumple una función semejante a un extracto bancario. Este documento, que se podría presentar en modalidades diferentes a distintos estudiantes para establecer la mejor forma de hacerlo en el futuro, informará a los beneficiarios sobre los recursos que ha recibido en el programa hasta el momento, y los que recibiría de continuar en él. En el caso de los beneficiarios del premio, una alternativa consiste en presentar la información sobre dineros acumulados y acumulables en forma de puntos, que se estructuraría en forma tal que al final del grado 11 todos los beneficiarios tengan los mismos puntos acumulados indistintamente del grado en el cual comenzaron en el programa.

10.2. Otros servicios

Para garantizar el éxito del programa, en algunos casos será necesaria la provisión de servicios complementarios que faciliten la reinserción del joven desescolarizado; estos pueden ser: (i) guarderías para las jóvenes madres o padres estudiantes; (ii) prestación de una jornada escolar contraria (voluntaria) que permita la formación del joven en actividades técnicas y reduzca el trabajo infantil antes o después de clase; (iii) aulas de aceleración para aquellos jóvenes con extraedad. El último de los servicios ha sido ofrecido como opción para los jóvenes que presentes problemas de extraedad. De igual manera se esta ofreciendo la posibilidad que los mismos jóvenes cursen educación para adultos.

11. Condicionalidad: asistencia a la escuela

La principal condicionalidad para recibir la transferencia es la asistencia a la escuela. Se acordó aceptar un máximo de ocho inasistencias por bimestre, solamente justificadas, y aprobadas por el director de grupo.

No hay información detallada que nos permita establecer un estándar de asistencia mas preciso pues desconocemos los niveles de asistencia actuales en la ciudad. Por lo tanto, el estándar escogido para el piloto proviene de la experiencia de otros programas semejantes de transferencias condicionadas en la región, la mayoría de los cuales requiere asistencia mínima del 80-85% de días de clase por periodo de pago (generalmente un bimestre) (Rawlings, 2004, Tabla 2, p. 20).

El Código del Menor⁹ provee algunas normas sobre la asistencia escolar: "los directores de los centros educativos velarán por la permanente asistencia del menor a su establecimiento, procurarán evitar que se presente la deserción escolar e investigarán las causas de la misma, si esta se presentare" (artículo 313). Así mismo establece que "para el cumplimiento del artículo anterior el director del establecimiento educativo citará a los padres del menor cuando se presenten dos o más ausencias injustificadas en el mes. Si se establece que el responsable es el padre, el director del establecimiento remitirá el informe a la autoridad competente para se apliquen las sanciones contempladas en este capítulo. Si el responsable fuere el menor se le amonestará y se exhortará a los padres; si persistiere la conducta, el director del centro remitirá al menor al defensor de familia, con el objeto de que se adelanten las diligencias de protección pertinentes" (artículo 314). Dentro de la normatividad educativa, la disposición mas pertinente establece que la

⁹ Decreto 2737 de noviembre 27 de 1989 expedido por el ministerio de justicia y del derecho.

inasistencia injustificada “a más del 25% de las actividades académicas durante el año escolar” es motivo de repetir el año (Decreto 230 de 2002, artículo 9).

Un estudio de caso adelantado para este trabajo en cuatro colegios de la localidad de Bosa (dos oficiales y dos privados) sugiere lo siguiente: los colegios llevan controles de asistencia no estandarizados entre colegios mas sí al interior de cada colegio. Existirían dos tipos de control: asistencia al colegio como tal, y asistencia a clases.

El primero es una tarea encomendada a los coordinadores de convivencia, quienes cuentan con el apoyo de estudiantes auxiliares, los que recogen la información diariamente por curso en formato manual, aunque uno de los colegios visitados manejaba registros sistematizados de asistencia de diaria de todos sus alumnos para varios años; el registro se toma a distintas horas del día entre colegios, por lo que en un colegio donde se toma asistencia en la primera hora, el estudiante que llega tarde aparecerá en los registros como inasistente. El segundo tipo de asistencia (por clase) es manejado autónomamente por cada maestro y se emplea como información del boletín de calificaciones. En este registro aparecerá la información del que llego tarde al colegio y que en esos primeros registros aparece como inasistente. Los colegios tendrían incentivos para monitorear la asistencia de sus alumnos por razones legales: la ocurrencia de un siniestro a un menor que no asiste a un colegio donde consta su inasistencia, exoneraría al establecimiento de responsabilidad.

Con el objeto de monitorear asistencia para efectos de los pagos, la SED podría moverse progresivamente hacia un sistema estandarizado de seguimiento a la asistencia diaria de los estudiantes (a clase o por colegio es materia de debate), con un sistema básico uniforme. Este sistema sería útil no solamente para el programa sino también como indicador indirecto de logro educativo para SED. Para efectos específicos del programa se ha propuesto habilitar a los colegios para trasladar periódicamente la información de sus registros actuales a un registro centralizado de

la SED, a través de RED-P (la red informática de la SED). En particular, cada colegio recibiría un código secreto de acceso para registrar las inasistencias diarias de los beneficiarios del programa en acumulados mensuales. Para disminuir el incentivo de que la información sea manipulada, con el fin de asegurar o evitar un pago, el colegio *no* estará facultado para ver el acumulado de inasistencias de los meses anteriores por cada estudiante.

12. Localidades de aplicación del programa piloto

Las localidades que se han elegido para implementar el piloto son San Cristóbal y Suba por reunir las siguientes condiciones:

- a) Disponibilidad de mecanismos de focalización: Encuesta de SISBEN (metodología II) completa para estratos 1 y 2.
- b) Alto número de desertores. San Cristóbal y Suba son en su orden la segunda y séptima localidad con mayor inasistencia en el distrito según ECV 2003.
- c) Suficientes cupos escolares por grado.
- d) Disponibilidad de entidades bancarias o cooperativas vigiladas a través de las cuales efectuar los pagos.
- e) Disponibilidad de servicios complementarios o factibilidad de implementarlos: aulas de aceleración, guarderías, contra-jornada técnica.
- f) Existencia de CADELES con capacidad administrativa.
- g) Separación geográfica que permita capturar la diversidad del distrito y minimice externalidades.

La población cubierta por el piloto corresponderá 10 mil beneficiarios entre las dos localidades, 7.000 cupos en San Cristóbal y 3.000 en Suba.

13. Servicios financieros requeridos para operar el proyecto

Para el pago de los subsidios en sus tres modalidades la SED requiere un paquete de servicios bancarios que hagan posible el pago a los beneficiarios. Las características buscadas en estos servicios, además de costos razonables, son las siguientes:

- a. Oportunidad de los pagos (disponibilidad de los dineros para los beneficiarios, a partir de la recepción del giro por parte de la administración distrital).
- b. Cobertura de la red de cajeros automáticos dentro cada localidad individualmente considerada, durante los tres años del programa.
- c. Información para cada beneficiario sobre su estado de “cuenta”.
- d. Flexibilidad de los beneficiarios para escoger los momentos y montos en los que hacen los retiros. La flexibilidad ideal es la que otorga una cuenta de ahorros.
- e. Información a la SED sobre los movimientos correspondientes a cada bimestre, por tipo de programa y localidad, a nivel agregado y a nivel de beneficiarios, incluyendo reportes de novedades.
- f. Flexibilidad de la SED para afectar los momentos y reglas para el uso del premio de la localidad de Suba, en tanto el conocimiento práctico sobre la operación de esta modalidad lo amerite (por ejemplo, girar el premio a una entidad de educación superior en vez de entregarlo al beneficiario).

14. Resumen

Los programas que entregan subsidios en dinero son mejores que aquellos que lo hacen en especie, en términos de costos, eficiencia y transparencia. Los programas de TC presentan problemas de filtración, es decir que están ofreciendo dinero a personas que tienen altas probabilidades de realizar la conducta a la cual se condiciona la transferencia. De igual forma enfrentan gran vulnerabilidad política pues al ser comprobados sus beneficios, hay incentivos para proveerlos

masivamente, afectando los diseños de programa originales así como su evaluación y eficiencia.

El programa de subsidios condicionados a la asistencia escolar busca reducir las tasas de deserción escolar en el distrito capital, fomentar la acumulación de capital humano de la población más pobre y contribuir a reducir la pobreza actual y futura. Con este motivo durante el año lectivo 2005 se llevará a cabo un programa piloto en las localidades de San Cristóbal y Suba para determinar cuál de los diseños propuestos en este capítulo tiene los mayores impactos en la reducción de la deserción. Debido a restricciones presupuestarias, solo podrán beneficiarse del programa durante el año 2005, diez mil personas, razón por la cual se hace necesario garantizar que los recursos se están asignando de la forma más transparente y eficiente. En este sentido se ha decidido concentrar en la población que cursa o cursaría los niveles de secundaria y media, que es donde la evidencia empírica ha mostrado se encuentra la mayor parte del problema de la deserción. De igual manera serán elegibles jóvenes que al 24 de enero de 2005 no hayan cumplido 19 años de edad y que estén clasificados en los niveles 1 y 2 del SISBEN metodología II, debido a que esta es la población más vulnerable y con mayores probabilidades de deserción.

CAPITULO IV.

Diseño de la estrategia de evaluación de impacto

1. Introducción

El programa de transferencias condicionadas para reducir la deserción es un ambicioso proyecto que comienza con una prueba piloto en las localidades de Suba y San Cristóbal. La prueba piloto puede arrojar información crítica para el posterior desarrollo general del programa: ¿Cuánto se logra reducir la tasa deserción con el programa? ¿Cuál es la diferencia en la reducción de la deserción de diferentes montos de transferencia? ¿Será que el programa induce aumentos en la asistencia a la escuela y las horas de estudio? ¿El programa ayuda a los hogares a mantener un consumo total estable en el tiempo? La evaluación de impacto del piloto permitiría aproximarse a estas preguntas de una forma rigurosa y cuantificable. Si bien es cierto que la evaluación tiene límites cuando se intenta ampliar a toda la ciudad los resultados de las dos localidades iniciales, ella permite dar ordenes de magnitud del impacto y “rangos” de efectos.

El objetivo de este capítulo es presentar la metodología base de la evaluación de impacto (Sección 2), apuntando las limitaciones básicas, y la forma como se va a evaluar el piloto de las localidades de Suba y San Cristóbal (Sección 3). En esta sección se discutirán las características particulares de aplicación del programa en cada localidad y sus implicaciones para efectos de la evaluación.

2. Evaluación: marco conceptual general

La evaluación de impacto de cualquier programa comprende varios pasos fundamentales. En primer lugar, es necesario identificar las variables de interés. Un segundo paso de la evaluación de impacto es establecer un modelo económico fundamentado que permita analizar como puede afectar el programa las variables de interés.

En el caso específico del programa para reducir deserción, el impacto del programa no se circunscribe únicamente a deserción, a pesar de que este sea el objetivo final. Un listado de las potenciales variables de impacto es el siguiente:

- Deserción. Según lo visto en el Capítulo I, los factores más importantes de deserción son los costos educativos directos e indirectos (e.g., ingresos por trabajo). Por lo tanto, un programa que otorgue dinero condicionado a educación puede reducir la tasa de deserción. Por consiguiente, la evaluación de impacto intentaría analizar si el programa reduce en promedio la deserción en la ciudad. Sin embargo, existe la posibilidad de una deserción “estructural” que combine problemas psicoafectivos, psicológicos y de aptitudes y destrezas. Posiblemente un programa como este va a tener un alcance más limitado combatiendo deserción estructural, en contraposición al efecto que puede tener en un problema de deserción debido a costos. Posiblemente la transferencia condicionada pueda afectar el costo (directo y de oportunidad) de enviar a los niños a la escuela.
- Asistencia escolar. El programa condiciona la transferencia a la asistencia a la institución educativa. Por consiguiente, es posible pensar que el programa pueda inducir aumentos en asistencia escolar.

- Extraedad. El programa condiciona la transferencia de recursos a un máximo de años de repitencia. Por lo tanto, es posible que el programa reduzca los años de repitencia de individuos en el sistema.
- Horas de estudio. El programa condiciona la transferencia al logro académico, dado que una persona que pierda más de dos veces año pierde la transferencia, lo cual hace factible que el programa aumente las horas de estudio. Igualmente, el subsidio puede hacer que algunos individuos dejen de trabajar y se dediquen al estudio exclusivamente, dándoles así más tiempo para sus deberes escolares.
- Cambios en el ingreso de los hogares. El programa implica una transferencia de dinero que se va a sumar a los ingresos de las familias. Por consiguiente, es fundamental analizar si en efecto las familias observan un mayor nivel adquisitivo con el programa.
- Consumo. El programa está diseñado de tal forma que el hogar recibe una suma de dinero estable en el tiempo. A su vez, esta transferencia puede conllevar a un flujo de consumo más estable en el tiempo, efecto que es importante analizar. En particular, es de interés conocer si el consumo en materiales de educación se modifica por el programa (por ejemplo, zapatos, uniformes y cuadernos y libros de texto).
- Trabajo infantil o juvenil. Se puede disminuir el trabajo en los niños que se encuentran en secundaria por medio de dos vías. La primera, incluyendo en el sistema educativo personas que antes solo trabajaban, haciendo que estos o bien dejen de trabajar o reduzcan el número de horas que deben hacerlo. La segunda es a través de un efecto ingreso en el hogar que haga que no sea necesario enviar a los niños a trabajar desde una temprana edad.

A partir de un modelo económico que explique los determinantes de cada una de estas variables, es posible realizar la evaluación de impacto. La comparación fundamental que intenta mostrar la evaluación de impacto es una situación en la cual

el programa opera versus una situación en ausencia del programa. Más concretamente, la evaluación intenta analizar que hubiera pasado *en ausencia del programa*. En efecto, la comparación relevante es ver como sería, por ejemplo, la deserción¹⁰ de un mismo individuo con y sin el programa. Sin embargo, es imposible observar al mismo individuo en los dos estados (con y sin programa), fenómeno que se conoce en la literatura como “información incompleta”.

Una forma de solucionar el problema de información incompleta es analizar *individuos diferentes* con y sin el programa. Sin embargo, al comparar las tasas de deserción de individuos con el programa e individuos sin el programa se construye un estimador de impacto de programa que puede presentar varios problemas fundamentales. En primer lugar, la deserción estudiantil depende de diversos elementos, y no solo del programa. Por supuesto, es posible que las características que determinan la deserción presenten diferencias entre los dos grupos. Este potencial sesgo se conoce como “sesgo por observables”. En segundo lugar, es posible que dentro del grupo de comparación se encuentren varios individuos no hubieran sido sujetos elegibles del programa. Por ejemplo, es posible que dentro del grupo de comparación se cuenten individuos con niveles de ingresos altos, cuando el programa esta destinado a individuos con niveles de ingresos bajos. Este sesgo se conoce como “sesgo por soportes de distribución diferentes”. En tercer lugar, las características *no-observables* de los individuos pueden diferir entre grupos. De esta forma, la persona que participa en el programa puede, por ejemplo, estar más motivada a estudiar que el grupo que no participa. Este sesgo recibe el nombre de “sesgo por no-observables” o “sesgo por participación”. Por supuesto, la motivación para estudiar es un determinante de deserción y por consiguiente, la comparación simple entre individuos que participan en el programa contra los que no participan puede dar resultados inexactos. Por consiguiente, la estimación de impacto de un

¹⁰ Por motivos de exposición, en esta sección la variable de impacto es la deserción. Sin embargo, tal como se mencionó, esta no es la única variable de interés. En la siguiente sección se desarrolla con más detalle las diversas variables que van a cobijar la evaluación de impacto.

programa depende críticamente de la construcción de un adecuado grupo de comparación.

En términos formales, el estado ocupacional del niño i en el momento t , S_{it} , (donde S_{it} puede tomar valores de 0 si el niño no asiste a la escuela, y 1 si asiste) depende de las características del niño (\tilde{X}) como edad, género, nivel de educación alcanzado; de las características del hogar, \tilde{H} , como la edad y educación de los padres o el número de niños en el hogar; de Y_{-i} , el ingreso del hogar neto del ingreso del niño y de $y_{i,k}$, el ingreso “potencial” del niño; y de v_i , una variable que reúne todas aquellas características no observables del niño tales como habilidad, problemas psicológicos, etc.:

$$S_{i,t} = f(\tilde{X}_{i,t}, \tilde{H}_{i,t}, Y_{-i,t}, w_{i,t}, v_{i,t}) \quad (1)$$

Esta ecuación establece la relación entre la deserción y las características del niño y del hogar. El modelo económico que sustenta esta ecuación permite predecir las siguientes relaciones:

- A medida que el niño crece, el costo de oportunidad aumenta y se puede dar una mayor deserción.
- La educación de los progenitores esta correlacionada negativamente con la deserción.
- La edad del jefe del hogar puede jugar un papel importante en la medida que hogares pobres tienden a tener jefes más jóvenes, y posiblemente el costo de oportunidad de un niño / joven en la escuela aumenta.
- La habilidad del niño puede jugar un papel doble sobre deserción. Por un lado, un niño más hábil puede tender a estudiar más debido a que el esfuerzo de estudio es menor relativamente. Por otro lado, el costo de oportunidad de

asistir a la escuela es mayor debido a que niños más hábiles son más productivos y por consiguiente pueden tener mayores salarios.

- A diferencia de países como México, en Colombia no se espera que las niñas deserten más que los niños; por el contrario, las niñas tienden a tener un mayor nivel de educación.
- Finalmente, pueden existir algunas variables de entorno difícilmente medibles que induzcan deserción, tales como problemas de maltrato en el hogar o en el mismo colegio; problemas sicomotores, etc.

La Ecuación (1) ha sido estimada para varios países, con diversas formas estructurales, y con diversos controles. Para el caso de Colombia, Pardo y Sorzano (2000), Fedesarrollo (2005), entre otros, estiman dicha ecuación. Kremer (2002), presenta un resumen general sobre los principales hallazgos de la relación entre programas de educación y deserción. Una conclusión fundamental para el programa y la evaluación es que la deserción es muy elástica a los costos directos e indirectos de educación. Por supuesto, una transferencia condicionada puede alcanzar a cubrir parcial o totalmente los costos directos e indirectos, y parte de la respuesta de deserción al programa va a depender del monto de la transferencia. Otra conclusión que se deriva de la literatura empírica y teórica es que cuando los niveles de deserción son bajos, la efectividad de diversos programas se reduce. En efecto, regresar jóvenes al colegio se vuelve cada vez más difícil si la deserción es baja debido a que los individuos que desertan son de alguna manera “desertores estructurales”.

Esta Ecuación es la base de la evaluación de impacto. Tal como se mencionó anteriormente, la metodología básica propuesta de evaluación de impacto del programa es por medio de comparación de grupos que obtienen el cupo en el colegio privado (grupo de tratamiento) y que no lo obtienen (grupo de comparación) (véase Heckman et. al, 1999 y Ravallion, 2001)

Para individuo que participa en el programa (o individuo “tratado”), antes de entrar al mismo, la Ecuación (1) se puede re-escribir como¹¹

$$S_{i,t=0}^T = \beta_o + \beta_2 \tilde{X}_{i,t=0}^T + \beta_3 \tilde{H}_{i,t=0}^T + \beta_4 Y_{i,t=0}^T + \beta_5 w_{i,t=0}^T + v_{i,t=0}^T$$

donde el superíndice T denota tratamiento. En forma más compacta,

$$S_{i,t=0}^T = \beta_o + \beta_2 X_{i,t=0}^T + \beta_3 H_{i,t=0}^T + v_{i,t=0}^T \quad (2a)$$

donde X incluye las características del niño / joven (\tilde{X}) y el salario potencial del mismo (w); y H incluye las características del hogar (\tilde{H}) y el ingreso del mismo (Y).

Para el individuo que participa en el programa, *después del programa* la ecuación se convierte en

$$S_{i,t=1}^T = \beta_o + \beta_1 D + \beta_2 X_{i,t=1}^T + \beta_3 H_{i,t=1}^T + v_{i,t=1}^T \quad (3a)$$

donde D es una variable indicadora de participación en el programa ($D=1$ si el individuo es beneficiario de la transferencia; $D=0$ en el caso contrario). El impacto del programa esta capturado por el coeficiente β_1 .

Para un individuo que no participó en el programa, las ecuaciones análogas a (2a) y (3a) son las siguientes:

$$S_{i,t=0}^C = \beta_o + \beta_2 X_{i,t=0}^C + \beta_3 H_{i,t=0}^C + v_{i,t=0}^C \quad (2b)$$

¹¹ Una nota metodológica importante: en aras de la claridad para la presentación de las ideas principales sobre evaluación, la exposición se realiza con ejemplos al nivel individual a pesar que los estimadores se construyen a partir de promedios entre individuos que pertenecen a uno de los dos grupos (tratamiento y control). En esta medida, la notación es inexacta, y posteriormente se trabaja con promedios.

y

$$S_{i,t=1}^C = \beta_0 + \beta_2 X_{i,t=1}^C + \beta_3 H_{i,t=1}^C + v_{i,t=1}^C \quad (3b)$$

Por supuesto, dado que este individuo no participó en el programa, $D = 0$ y por lo tanto, el coeficiente β_1 no aparece en la ecuación (3b).

A partir de estas cuatro ecuaciones se pueden derivar varios indicadores de impacto, los cuales también son resumidos en la Tabla 36.

En primer lugar, es posible comparar la deserción después del programa para el individuo que entró al programa y para el que no lo hizo, lo cual equivale a tomar las diferencias entre las ecuaciones (3a) y (3b),

$$D_1 = S_{i,t=1}^T - S_{i,t=1}^C = \beta_1 + \beta_2 (X_{i,t=1}^T - X_{i,t=1}^C) + \beta_3 (H_{i,t=1}^T - H_{i,t=1}^C) + (v_{i,t=1}^T - v_{i,t=1}^C) \quad (4)$$

El impacto del programa, dado por β_1 , sería estimado adecuadamente por esta diferencia entre los individuos tratados y no tratados en el caso en el cual

- Las características observables de los dos tipos de individuos son iguales, $(X_{i,t=1}^T - X_{i,t=1}^C) = 0$
- Las características observables de los hogares de los dos tipos de individuos son iguales, $(H_{i,t=1}^T - H_{i,t=1}^C) = 0$, y
- Las características no-observables de ambos tipos de individuos son iguales, $(v_{i,t=1}^T - v_{i,t=1}^C) = 0$

Tabla 36 Evaluación aleatoria

	Grupo que recibe la transferencia ("Tratamiento")	Grupo que no recibe transferencia ("Comparación")	Diferencia por grupo
Antes de transferencia (t=0)	$S_{t=0}^T$	$S_{t=0}^C$	$D_0 = S_{t=0}^T - S_{t=0}^C$
Después de transferencia (t=1)	$S_{t=1}^T$	$S_{t=1}^C$	$D_1 = S_{t=1}^T - S_{t=1}^C$
Diferencia en el tiempo	$D^T = S_{t=1}^T - S_{t=0}^T$	$D^C = S_{t=1}^C - S_{t=0}^C$	$DD = D^T - D^C = D_1 - D_0$

Otro tipo de indicador de impacto del programa podría estar dado por la diferencia entre “antes del programa” y “después del programa” para una persona que recibió la transferencia:

$$D^T = S_{t=1}^T - S_{t=0}^T = \beta_1 + \beta_2(X_{i,t=1}^T - X_{i,t=0}^T) + \beta_3(H_{i,t=1}^T - H_{i,t=0}^T) + (v_{i,t=1}^T - v_{i,t=0}^T) \quad (5)$$

En este caso, el estimador sería el correcto cuando

- Las características observables del individuo que recibe el tratamiento son iguales en el tiempo, $(X_{i,t=1}^T - X_{i,t=0}^T) = 0$
- Igualmente para las características observables de los hogares, $(H_{i,t=1}^T - H_{i,t=0}^T) = 0$, y
- De forma similar para las características no-observables, $(v_{i,t=1}^T - v_{i,t=0}^T) = 0$

Un tercer tipo de estimador es el de diferencias en diferencias, el cual se estima a partir de las diferencias entre antes y después del programa para el individuo tratado y el de comparación:

$$DD = (S_{i,t=1}^T - S_{i,t=0}^T) - (S_{i,t=1}^C - S_{i,t=0}^C) = \beta_1 \quad (6)$$

Este indicador va a ser insesgado cuando se presentan las siguientes condiciones:

- El cambio en el tiempo de las características observables (individuales o del hogar) entre los dos grupos (tratamiento y control) son iguales O cuando las características entre los dos grupos son iguales para cada momento del tiempo ($t=0$ y $t=1$) y
- Cuando el cambio en el tiempo de las características no-observadas entre los dos grupos son iguales o cuando estas características son iguales para ambos grupos en los dos momentos del tiempo.

De cualquier forma, los estimadores (4), (5) y (6) dependen fundamentalmente del grupo de comparación. Es importante enfatizar que tanto las características observables como las no-observables son críticas para obtener los resultados de evaluación. Por consiguiente, el grupo de comparación tiene que presentar características similares, tanto las observables como las que no lo son, al grupo de tratamiento. Si bien es cierto que al tomar las diferencias entre un grupo de tratados y uno de control, como por ejemplo en el Estimador (4), es posible acercar las características observables de los dos grupos por medio de diferentes técnicas, las características no observables pueden diferir sistemáticamente entre ambos grupos.

Los tres estimadores (4), (5) o (6) discutidos se pueden obtener por medio de un modelo econométrico de la siguiente forma:

$$S_{i,t} = \beta_0 + \beta_1(t * D) + \beta_2 D + \beta_3 t + B_6 X_{i,t} + B_7 H_{i,t} + v_{i,t} \quad (1b)$$

donde las variables de impacto del programa (denotadas como $S_{i,t}$) pueden ser deserción o otro conjunto de variables como horas de estudio y extra-edad; t es una variable dicótoma igual a 0 para el momento de toma de datos antes del programa

(línea de base) e igual a 1 después del programa; D es una variable dicótoma igual a 1 para el grupo que recibe el programa e igual a 0 para el grupo de comparación. Tal como se indicó anteriormente, $X_{i,t}$ es un vector que recoge las variables de los individuos i que afectan la variable de impacto (incluyendo el salario potencial del niño si éste trabajara); $H_{i,t}$ es el vector que recoge las variables del hogar (incluyendo el ingreso neto del hogar); y finalmente, $v_{i,t}$ es una variable que recoge factores del niño que no son observables. El coeficiente β_1 es equivalente al estimador DD (Estimador (6)) discutido anteriormente y por consiguiente captura el efecto del programa sobre la variable dependiente, deserción o cualquier otra variable de interés. Por su parte, el coeficiente β_2 , cuando se estima el modelo con datos “después del programa” únicamente, es equivalente al Estimador (4). Finalmente, si solo se cuenta con información antes y después del programa para las personas que recibieron el subsidio, el coeficiente β_3 captura el Estimador (5).

De forma análoga a la discusión sobre los posibles sesgos de los Estimadores (4) al (6), existen dos tipos de problemas potenciales al estimar la Ecuación (1b), los cuales tienen que ver con diferencias entre los grupos de comparación y tratamiento. Cuando los dos grupos presentan diferencias en las variables observables tanto del individuo como del hogar (es decir, cuando $X_{i,t}^T$ difiere de $X_{i,t}^C$ o cuando $H_{i,t}^T$ difiere de $H_{i,t}^C$), se presenta el “sesgo por características observables”, discutido anteriormente. Por ejemplo, si el grupo de comparación contiene un porcentaje alto de niños que provienen de hogares con ingresos “altos”, y el grupo que recibe la transferencia son hogares de los deciles 1 y 2 (los cuales tienen en promedio ingresos bajos), se presenta un problema de sesgo por observables.

El “sesgo por no observables”, tal como se mencionó en párrafos anteriores, se da cuando existe cierto tipo de características, no observables para el investigador, que hacen la participación de un determinado grupo de hogares más probable en el

programa. Por ejemplo, cuando las habilidades de los niños están determinadas por la nutrición, es posible que niños mejor nutridos presenten menos deserción debido a que tienen mayores habilidades. Dado que las habilidades y nutrición infantil son difíciles de cuantificar, estas características no observables serán recogidas por el término $v_{i,t}$ de la Ecuación (1b). A su vez, los hogares donde se encuentran este tipo de niños pueden tener una mayor probabilidad de participación en los diversos programas, y por ende $E(D, v_{i,t}) \neq 0$, lo cual hace que el estimador β_1 sea sesgado.

Una forma de “eliminar” ambos tipos de sesgos potenciales es escoger aleatoriamente los grupos de tratamiento y control. El mecanismo es dividir la población que se presenta al programa entre receptores, los cuales conformarían el grupo de tratamiento, y no receptores, o grupo de comparación. Si bien es cierto que la escogencia aleatoria garantiza estimadores insesgados, la mayor fortaleza de un sistema de escogencia al azar de los receptores de un programa, dicho mecanismo garantiza la equidad horizontal entre individuos cuando el número de subsidios es menor al número de personas que quisieran obtenerlo. En efecto, ante restricciones de presupuesto no todas las personas que quisieran participar pueden obtener beneficios del programa, y por lo tanto es más equitativo utilizar un método aleatorio para saber quienes entran en el programa, en contraposición de escoger a voluntad quienes reciben los beneficios.

La escogencia de los grupos de tratamiento y control a partir de los que se presentan al programa garantiza que las características observables y las no observables sean similares entre ambos grupos debido a que, presumiblemente, los dos grupos provienen de la misma población de individuos y *ambos* tienen intención de tratamiento. El mecanismo de elección aleatoria iguala los dos tipos de características, y por lo tanto el estimador β_1 es insesgado.

A pesar de las propiedades deseables de dicho mecanismo de elección, el estimador así construido tiene una limitación importante. El estimador se construye a partir de las personas que quieren ser tratadas, y no se construye a partir de toda la población general. Las personas que llegan a la convocatoria para participar en un programa presumiblemente tienen características diferentes al resto de la población, y por ende el estimador arroja resultados que pueden ser aplicables a la población con características similares a la que se presentó, y no a la población general. En términos simples, una escogencia aleatoria iguala el sesgo de participación entre los dos grupos de análisis, pero no “elimina” el hecho que ambos tipos de individuos querían participar en el programa.

3. Caso específico del programa para reducir la deserción en Bogotá

El objetivo principal del programa es la reducción de la tasa de deserción para individuos SISBEN I y II, en educación secundaria no graduados aún (grados 6-11) y menores de 19 años.

Individuos cursando e individuos por fuera del sistema que cumplan con las características descritas son elegibles. Según los datos de la Encuesta de SISBEN, en 2003 la localidad de San Cristóbal tenía 26.125 individuos elegibles, de los cuales el 91% estaban asistiendo a una institución educativa, y el resto habían desertado. En Suba se contaban 24.209 individuos elegibles para ese año, 91% de ellos asistentes a educación. Para ambas localidades, el mayor porcentaje de deserción se presenta en los primeros años de secundaria (entre 6 y 8 grados). Ambas localidades están por encima de la media de pobreza en la ciudad.

Tal como lo indican los números descritos, se cuenta con una población potencial cercana a 50.000 elegibles. Los subsidios serán asignados de forma aleatoria, lo cual produce grupos de tratamiento y control que, a priori, presentan características

(observables y no-observables) iguales. En términos simples, el proceso aleatorio de escogencia involucra tres pasos:

- La base de datos se entrega a una institución de reconocida idoneidad, la cual certifica la validez de ésta y se la entrega a Fedesarrollo.
- Se subdivide la población entre diversas categorías (por ejemplo, entre asistentes y personas que regresan).
- Fedesarrollo asigna números aleatorios a cada individuo de forma estratificada y ordena a partir de ellos el listado según las categorías construidas en el punto anterior. Se asignan los subsidios a cada categoría por orden en la lista. Es importante enfatizar que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos independientemente de la categoría en que se encuentren.
- Se imprime la lista de beneficiarios y se entrega una copia en medio magnético a la institución veedora del proceso, la Secretaría de Educación y otras autoridades pertinentes.

Como se ha mencionado en capítulos anteriores en la localidad de San Cristóbal se van a realizar dos tipos de tratamientos (en la notación anterior, T se subdivide en T_1 y T_2 .) En contraste, en la localidad de Suba se entregará solo el tratamiento T_3 .

En términos más formales, es posible identificar diversos impactos de los diversos tratamientos empleados. En primer lugar, se puede analizar el efecto de cada tratamiento contra la situación en la cual no existiera el programa:

$$DD^{T1} = (S_{i,t=1, SanCris}^{T1} - S_{i,t=0, SanCris}^{T1}) - (S_{i,t=1, SanCris}^C - S_{i,t=0, SanCris}^C) = \beta_1^{T1}$$

$$DD^{T2} = (S_{i,t=1, SanCris}^{T2} - S_{i,t=0, SanCris}^{T2}) - (S_{i,t=1, SanCris}^C - S_{i,t=0, SanCris}^C) = \beta_1^{T2}$$

$$DD^{T3} = (S_{i,t=1, Suba}^{T3} - S_{i,t=0, Suba}^{T3}) - (S_{i,t=1, Suba}^C - S_{i,t=0, Suba}^C) = \beta_1^{T3}$$

Por ejemplo, es posible analizar cual programa tiene mayor efecto sobre la población que actúa. Observe que los grupos de comparación de cada tratamiento tienen que ser necesariamente los de la localidad donde actúa el programa. Esto pone de presente que, si bien es cierto que es posible identificar el impacto para cada localidad del programa, solamente es posible identificar cual tiene mayor impacto bajo ciertos supuestos restrictivos. Por ejemplo, si se quiere comparar T_1 y T_3 , se obtendría lo siguiente:

$$\begin{aligned}
 DD^{T1} - DD^{T3} &= [(S_{i,t=1, SanCris}^{T1} - S_{i,t=0, SanCris}^{T1}) - (S_{i,t=1, SanCris}^C - S_{i,t=0, SanCris}^C)] - \\
 &\quad [(S_{i,t=1, Suba}^{T3} - S_{i,t=0, Suba}^{T3}) - (S_{i,t=1, Suba}^C - S_{i,t=0, Suba}^C)] \\
 &= \beta_1^{T1} - \beta_1^{T3} \\
 &\quad - \beta_2 [\{(X_{i,t=1, SCr}^{T1} - X_{i,t=0, SCr}^{T1}) - (X_{i,t=1, SCr}^{T1} - X_{i,t=0, SCr}^{T1})\} - \{(X_{i,t=1, Sub}^{T3} - X_{i,t=0, Sub}^{T3}) - (X_{i,t=1, Sub}^{T3} - X_{i,t=0, Sub}^{T3})\}] \\
 &\quad - \beta_3 [\{(H_{i,t=1, SCr}^{T1} - H_{i,t=0, SCr}^{T1}) - (H_{i,t=1, SCr}^{T1} - H_{i,t=0, SCr}^{T1})\} - \{(H_{i,t=1, Sub}^{T3} - H_{i,t=0, Sub}^{T3}) - (H_{i,t=1, Sub}^{T3} - H_{i,t=0, Sub}^{T3})\}] \\
 &\quad [\{(v_{i,t=1, SCr}^{T1} - v_{i,t=0, SCr}^{T1}) - (v_{i,t=1, SCr}^{T1} - v_{i,t=0, SCr}^{T1})\} - \{(v_{i,t=1, Sub}^{T3} - v_{i,t=0, Sub}^{T3}) - (v_{i,t=1, Sub}^{T3} - v_{i,t=0, Sub}^{T3})\}]
 \end{aligned}$$

La primera línea de esta última ecuación identifica el estimador que se quiere analizar. Para que efectivamente la diferencia entre los dos tratamientos arrojen “cual” tratamiento es mejor para reducir la deserción, es necesario que las línea segunda, tercera y cuarta de la ecuación sean iguales a cero. La segunda línea indica que es necesario que las características observables de los individuos en los grupos de tratamiento y control de ambas localidades sean iguales. De forma similar, la tercera línea indica igual paridad en las características de los hogares para grupos tratamiento y control de ambas localidades. Finalmente, la línea cuarta indica que la igualdad se debe cumplir en términos de las características no-observables de los individuos de ambas poblaciones. *Asumiendo* estas tres igualdades, la diferencia entre los dos indicadores captura cuál de los dos tratamientos arroja mayor resultado en términos de deserción. Por supuesto, es posible medir las dos primeras

diferencias (observables individuales y de hogar). Sin embargo, la última igualdad puede, *o no*, cumplirse.

Dado que los tratamientos T_1 y T_2 se aplican a la misma población, para estos dos efectivamente se puede ver el efecto diferencial: es posible identificar cual de los dos tratamientos arroja mayor resultado en términos de deserción o de cualquier otro indicador.

Las encuestas tienen que capturar información sobre las variables de impacto (deserción, extra-edad, repitencia, horas de estudio, entre otras) y sobre las características del hogar y del individuo que afectan estas variables. Se debe capturar información en dos momentos del tiempo: antes y después del programa. La información que se recoge antes es denominada línea de base, mientras que la que se recoge después se le da el nombre de encuesta de seguimiento.

Para el levantamiento de la línea base se recurrirá a dos instrumentos, el primero de ellos será una encuesta suministrada en la escuela a los niños que se inscribieron en el programa, esta encuesta recogerá información acerca del hogar, la educación y la situación laboral de los menores. En el Anexo 2 se encuentra una copia del formulario a aplicar. De otro lado, por ser los desertores de gran interés para el programa, se encuestará a la totalidad de este subgrupo mediante la aplicación de una encuesta directamente en su hogar, que además busca tener acceso a más información que muy posiblemente los niños no puedan suministrar. La información recogida por estos medios será complementada con la información disponible en las encuestas del SISBEN, la cual es muy útil para determinar las condiciones económicas en las que vive un hogar.

En cuanto al seguimiento, se realizarán aproximadamente 10.000 entrevistas a hogares, en las cuales se preguntará por las variables donde se piensa el programa

puede tener un impacto (variables resultado) al igual que por datos descriptivos del hogar que nos permitan controlar por diferencias entre los hogares e individuos.

La Tabla 37 resume la estrategia descrita exponiendo el tipo de información que se va a recoger con cada instrumento y la población objetivo.

Tabla 37 – Estrategia de captura de datos

	Línea Base Niños	Línea Base Hogares	Seguimiento Hogares
Población	No desertores	Desertores	Todos
Var. Resultado			
Individuo	SI	SI	SI
Hogar	NO	SI	SI
Descriptivas	NO	SI	SI
No. Encuestas	10.000	500	10.000

Los módulos de las encuestas a aplicar en los hogares (tanto de línea de base como de seguimiento) son los siguientes:

- i. Identificación de individuo y hogar. En esta sección se van a incluir datos de vecinos y amigos para reducir de esta forma la tasa de atrición.
- ii. Composición del hogar (tipo de hogar, relación entre individuos, composición)
- iii. Activos, consumo e ingreso del hogar. A partir de preguntas generales se captura nivel total de gasto e ingreso, así como pertenencia de activos. De este módulo se derivan medidas de pobreza e ingresos de los hogares.
- iv. Educación de los individuos menores a 19 años. En esta sección se recoge la historia escolar de cada individuo menor de 19 años por años y por grados. A partir de ella se va a establecer deserción / asistencia, razones de las mismas, repitencia, etc.

- v. Empleo. En esta sección se captura empleo de adultos y niños; salarios, ocupaciones, etc.
- vi. Preguntas sobre el programa. Aquí se preguntan aspectos concretos del programa tales como razones de inscripción, accesos a información del programa, etc.
- vii. Preferencias y beneficios percibidos de la educación. La idea es ver como toman las personas el riesgo y cuáles creen que son los beneficios de estudiar.

En el Anexo 3 se presenta una *versión preliminar* del cuestionario.

Para efectos de la evaluación, se van a realizar encuestas en los últimos días de mayo para establecer la línea de base (es decir, para $t=0$, según la notación utilizada en la anterior sección). El tamaño de muestra depende del marco poblacional, y por consiguiente, de la población objetivo sujeta de estudio. Para efectos prácticos, existen dos poblaciones objetivo como son los individuos SISBEN I y II incluidos en la base SISBEN (DNP), así como los realmente inscritos en el programa. Por supuesto, la segunda población es un subconjunto de la primera.

Basados en la población SISBEN I y II, se puede construir indicadores de cual es un tamaño de muestra adecuado para poder analizar diferencias entre diversos grupos poblacionales. Los principales grupos sobre los cuales se pretende realizar la evaluación son los siguientes:

- Tratados y no tratados
- Tratamientos T_1 , T_2 , y T_3
- Desertores y asistentes
- Grupos de años escolares (por ejemplo, de 6 a 8 y de 9 a 11)
- Colegios públicos y privados

El tamaño de muestra ideal depende de los tamaños de cada uno de estos grupos poblacionales. A menor sea el fenómeno a observar (por ejemplo, deserción estudiantil en SISBEN I y II tiene una prevalencia del 10% aproximadamente), mayor el número de encuestas que es necesario para obtener diferencias significativas entre grupos. Los resultados de pruebas de poder, realizadas con la base SISBEN, son que para encontrar diferencias significativas en grupos de control y tratamiento del 2% en tasas de deserción es necesario realizar 4.000 encuestas, 2.000 a grupos de tratamiento y 2.000 a control.

Posteriormente se realizará una encuesta de seguimiento a los mismos hogares (en $t=1$).¹² Las encuestas de seguimiento se realizarán al inicio del año entrante (aproximadamente Marzo 2006) para poder, de esta forma, identificar plenamente efectos del programa sobre deserción entre grados.

¹² Según el CNC, en un escenario conservador se espera una tasa de atrición de los hogares cercana al 20%.

CAPITULO V.

Micro-simulación del efecto probable del Programa de Subsidios Condicionados a la Asistencia Escolar

1. Modelo teórico

La micro-simulación estima los factores de deserción, y basado en esta estimación, se analizan las decisiones hipotéticas de los hogares ante cambios en los parámetros del programa tales como monto de subsidio y criterios de elegibilidad de entrada al programa. Para llevar a cabo esta estimación, se sigue de cerca el modelo presentado por Bourguignon, Ferreira y Leite (2002).

El modelo parte de que cualquier niño i puede estar en tres estados ocupacionales. En primer lugar, el niño i no va a la escuela y trabaja en la casa o afuera (estado $s_i = 0$); en segundo lugar, el niño puede ir a la escuela y trabajar afuera de la casa (estado $s_i = 1$); Finalmente, el niño va a la escuela y no trabaja afuera de la casa (estado $s_i = 2$).

La escogencia por parte del hogar de s_i depende del bienestar general que cada uno de estos estados ocupacionales le otorgue al hogar. Por ejemplo, si el niño recibe un ingreso importante por trabajo por fuera del hogar, el hogar puede percibir un beneficio importante. Por otro lado, si el hogar puede compensar, parcial o totalmente, el ingreso del niño que trabaja por medio de un programa de transferencias condicionadas, es posible que la elección de estado sea diferente.

En forma sintética, la elección de un estado k se hace cuando la utilidad de dicho estado es mayor a la utilidad de cualquier otro estado:

$$s_i = k \quad \text{si} \quad U_i^k(X_i, H_i, Y_{-i}, y_{i,k}, v_{i,k}) > U_i^j(X_i, H_i, Y_{-i}, y_{i,j}, v_{i,j}) \quad \text{para todo } j \neq k \quad (1)$$

donde U_i^k es la utilidad del hogar i en el estado k , X_i es un vector de características del niño i (tales como edad, genero, nivel de educación alcanzado), H_i son las características del hogar (edad de los padres, educación de los padres, número de niños, etc.), Y_{-i} es el ingreso del hogar neto del ingreso del niño, $y_{i,k}$ es el ingreso del niño i en el estado k , y finalmente $v_{i,k}$ es una variable que tiene una determinada distribución entre todos los hogares de la muestra. Esta última variable es la que permite estimar el modelo, tal como se indica posteriormente.

La Ecuación (1) es la base de estimación de la micro-simulación. En efecto, la ecuación predice que un hogar va a decidir que el niño i esté, por ejemplo, trabajando (en el hogar o por fuera del mismo) si esta elección le reporta mayor bienestar que si el niño va a la escuela. Esta decisión depende de parámetros estructurales como género, años de educación, la educación de los padres, el número de miembros en el hogar, etc. A su vez, el ingreso de los padres juega un papel fundamental en la deserción de los niños. En efecto, un mayor nivel de ingreso de los padres tiende a reducir el beneficio del salario del niño. Asimismo, los mayores niveles de ingresos de los padres están correlacionados con mayores niveles de educación y, a su vez, la educación de los niños esta fuertemente correlacionada de forma positiva con la educación de los padres. Finalmente, el nivel de ingresos de los niños va a ser determinante fundamental del costo de oportunidad de atender la escuela. La mayor densidad de deserción en Bogotá se sitúa en el rango de edad de 16 a 18 años, lo cual puede ser el resultado de costos de oportunidad crecientes con la edad.

El parámetro de monto de transferencia del programa (T) se introduce en el modelo a través del ingreso total del hogar, Y_0 . El ingreso total del hogar es la suma del ingreso de los padres y del ingreso del niño. Si el hogar no participa en el programa, $Y_{0,0}=Y_{-i}+w_{i0}$; si el hogar participa en el programa, pero el niño estudia y trabaja en el mercado laboral, $Y_{0,1}=Y_{-i}+T+w_{i1}$; y finalmente, si el hogar participa y el niño solo estudia, $Y_{0,2}=Y_{-i}+T$. Por supuesto, la transferencia T puede cubrir parte o la totalidad de los costos de oportunidad del niño, w_{ij} .

El segundo parámetro crítico de la estimación es la población objetivo. La población objetivo se puede definir en términos de un ingreso mínimo o de un instrumento de focalización. En el caso a estudiar, el programa se va a focalizar por medio del SISBEN¹³.

Para hacer la estimación de la micro-simulación, se realizan varios pasos. En primer lugar, se estiman los determinantes del ingreso para los niños que trabajan. Posteriormente, se calcula, basado en esta estimación, el ingreso que hubiera percibido cualquier niño en caso de haber trabajado. Una vez se tiene el “ingreso potencial” de todos los niños en la muestra, se corre el modelo de la Ecuación (1), y se obtienen los parámetros estructurales de las variables Z (que reúne a X y H), Y_{-i} y $y_{i,k}$, los cuales se denotan γ , α , y β respectivamente. A partir de esto, se puede estimar el grado de bienestar de todos los individuos, con y sin programa, de determinados estados ocupacionales del niño:

$$U_i^0 = Z_i \gamma_0 + \alpha_0 Y_{-i} + \beta_0 w_{i0} + v_{i,0}$$

¹³ En caso de no existir instrumentos de focalización como el SISBEN podría pensarse en focalizar por ingreso, donde un hogar tendría derecho a participar si su ingreso está por debajo de determinado nivel de ingreso. En este caso aparece un nuevo efecto que consiste en que algunos agentes pueden verse incentivados a reducir su ingreso para ser elegibles dentro del programa, lo cual desincentivaría aún más el trabajo infantil.

$$U_i^1 = \begin{cases} Z_i\gamma_1 + \alpha_1(Y_{-i} + T) + \beta_1w_i + v_{i,1} & \text{si } SISBEN_i \leq E \\ Z_i\gamma_1 + \alpha_1Y_{-i} + \beta_1w_i + v_{i,1} & \text{si } SISBEN_i > E \end{cases} \quad (2)$$

$$U_i^2 = \begin{cases} Z_i\gamma_2 + \alpha_2(Y_{-i} + T) + \beta_2w_i + v_{i,2} & \text{si } SISBEN_i \leq E \\ Z_i\gamma_2 + \alpha_2Y_{-i} + \beta_2w_i + v_{i,2} & \text{si } SISBEN_i > E \end{cases}$$

Donde E establece hasta qué nivel de SISBEN son elegibles los hogares para el programa. Se puede estimar este conjunto de ecuaciones y ver para cada niño cual estado ocupacional (s_i) arroja una mayor utilidad. La micro-simulación radica en cambiar el parámetro T (podría alterarse también E) para analizar como se modifican las decisiones sobre s , el estado ocupacional del niño.

En conclusión, la micro-simulación permite ver como cambia la decisión de estado ocupacional de los niños ante cambios en el monto de la transferencia y el criterio de elegibilidad. A partir de esto, se puede tener una aproximación del efecto del diseño del programa sobre las decisiones del hogar y el monto total de recursos necesitados.

2. Estimaciones

Tal como se mencionó anteriormente, el primer paso de la micro-simulación es estimar un salario potencial de *todos los niños y jóvenes* para medir el costo de oportunidad de asistir a la escuela. Para tal fin se corre una regresión para explicar el ingreso laboral monetario¹⁴ para aquellos menores que tienen un trabajo remunerado y, por consiguiente, se tienen datos de salarios reportados. El modelo estima una ecuación de ingresos de Mincer convencional (Mincer, 1974), donde los determinantes del ingreso son los años de educación (*añosedu*), el cuadrado de esa variable (*añosedu2*), el género y el ingreso promedio de la localidad (*ingpromloc*). Además, se incluye una variable que indica si el niño / joven estudia y trabaja simultáneamente (*ws*). El tamaño de muestra se ve reducido ostensiblemente, ya que

¹⁴ Se optó por estudiar el ingreso laboral por ser éste el costo de oportunidad de estudiar. Se tuvo en cuenta solo el ingreso monetario por ser esta medida menos susceptible a sesgos por opiniones del encuestado.

una muy baja proporción de los menores reporta ingresos laborales. Sin embargo se cuenta aún con 177 datos, cantidad razonable para obtener una regresión confiable.

La Tabla 38 muestra los resultados de esta regresión. Lo primero que se observa es que la educación no es significativa estadísticamente, lo cual puede explicarse por el hecho de que en los trabajos que realizan los jóvenes, generalmente en el mercado informal, algunos años adicionales de educación no mejoran su productividad y por lo tanto no tienen repercusión alguna sobre el salario. Resulta significativo el hecho de que el menor además de trabajar estudie, lo cual implica un menor salario posiblemente por menor tiempo trabajado. El ingreso promedio de la localidad, que puede interpretarse como una proxy de demanda, es significativo al 89% de confianza.

Tabla 38
Regresión OLS de los ingresos laborales monetarios de los menores

Observaciones	177		
R-Cuadrado	0.2075		
Variable	Coef.	Std. Err.	P> t
ws	-1.54	0.29	0.00
añosedu	0.04	0.12	0.71
añosedu2	0.01	0.01	0.57
genero	-0.22	0.18	0.23
ingpromloc	0.00	0.00	0.11
_cons	10.80	0.35	0.00

Con los coeficientes obtenidos a partir de esta regresión se estima el ingreso potencial que recibiría un individuo en caso de abandonar la escuela según sus características individuales, asignando a cada menor un costo de oportunidad específico.

Una vez se ha calculado el ingreso potencial, se pasa a estimar el modelo logit multinomial que busca explicar la decisión de participación del individuo (si) según las ecuaciones (1) y (2) establecidas en la sección 1. Las variables utilizadas para explicar esta decisión son el ingreso laboral del hogar neto del ingreso del

menor ($i_laboral_{h\sim o}$), el ingreso laboral monetario estimado del menor en caso de que decidiera trabajar ($wmonest$), el número de personas en el hogar ($personasho_{\sim r}$), los años de educación del individuo ($añosedu$), el cuadrado de esta variable ($añosedu^2$), el género, la educación máxima entre el jefe de hogar y su esposa ($edumax$), que generalmente corresponden a los padres del individuo, la edad máxima entre el jefe de hogar y su esposa ($edadmax$), el número de niños menores de 6 años ($numninos$), el orden del individuo entre los menores de edad del hogar ($orden$) y, por último, el ingreso promedio de la localidad donde vive el individuo ($ingpromloc$).

La muestra la componen 9917 observaciones que corresponden a individuos entre 5 y 18 años que no se hayan graduado de secundaria. Es importante anotar que las observaciones son al nivel individual y no de hogar, por lo cual un mismo hogar puede aportar varias observaciones a la muestra. Se suponen hogares con una sola persona con las características expuestas, esto hace que no se pueda observar la influencia de la decisión de un individuo sobre las posibilidades de sus hermanos, al igual que no se podría observar el efecto de imponer un tope al monto recibido por familia.

Los resultados de esta regresión se muestran en la Tabla 39, donde se ve que la mayoría de variables tienen un alto nivel de significancia, además de arrojar los signos esperados. En efecto, el ingreso laboral del hogar tiene una influencia positiva sobre la probabilidad de estudiar, al igual que el ingreso laboral promedio de la localidad, que fue tomado como proxy de demanda laboral, y variables del hogar que miden la importancia asignada al estudio dentro del hogar, como lo son la educación de los padres y la edad de éstos. De otro lado, el salario monetario potencial, que representa el costo de oportunidad de educarse, y variables de tamaño del hogar, como número de personas en el hogar y número de niños menores de 5 años, afectan negativamente las posibilidades de estudiar.

Subsidios condicionados a la asistencia escolar en Bogotá.
Diseño del programa piloto y de su evaluación de impacto

Tabla 39
Modelo logit multinomial para explicar s_i

Multinomial logistic regression Number of obs = 9917
LR chi2(22) = 834.98
Prob > chi2 = 0.0000
Log likelihood = -2832.8555 Pseudo R2 = 0.1284

s	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
1						
i_laboralh~o	0.374	0.136	2.760	0.006	0.108	0.640
wmonest	-16.020	7.698	-2.080	0.037	-31.108	-0.932
personasho~r	-0.088	0.083	-1.060	0.290	-0.251	0.075
añosedu	0.953	0.147	6.500	0.000	0.666	1.241
añosedu2	-0.091	0.018	-5.130	0.000	-0.126	-0.056
genero	-0.744	0.239	-3.110	0.002	-1.212	-0.275
edumax	0.129	0.027	4.850	0.000	0.077	0.181
edadmax	0.015	0.010	1.490	0.135	-0.005	0.034
numninos	-0.417	0.172	-2.420	0.016	-0.754	-0.079
orden	0.457	0.127	3.590	0.000	0.207	0.707
ingpromloc	2.848	0.995	2.860	0.004	0.898	4.799
_cons	-4.251	0.717	-5.930	0.000	-5.657	-2.845
-----+-----						
2						
i_laboralh~o	0.523	0.094	5.580	0.000	0.339	0.706
wmonest	-12.203	1.480	-8.250	0.000	-15.103	-9.303
personasho~r	-0.063	0.033	-1.910	0.057	-0.128	0.002
añosedu	0.098	0.044	2.220	0.026	0.011	0.184
añosedu2	0.007	0.004	1.490	0.136	-0.002	0.015
genero	-0.169	0.090	-1.890	0.059	-0.345	0.006
edumax	0.175	0.013	13.700	0.000	0.150	0.200
edadmax	0.028	0.004	6.880	0.000	0.020	0.037
numninos	-0.396	0.064	-6.180	0.000	-0.522	-0.271
orden	0.249	0.058	4.270	0.000	0.135	0.363
ingpromloc	1.775	0.366	4.850	0.000	1.058	2.492
_cons	-0.117	0.266	-0.440	0.660	-0.638	0.404
-----+-----						

(Outcome s==0 is the comparison group)

Los parámetros estimados mediante este modelo sientan las bases para llevar a cabo las simulaciones que son el objetivo principal de este artículo. A partir de esta estimación, se estiman los efectos de variar parámetros como el monto de transferencia y la población elegible sobre deserción y otras variables. El monto de transferencia influye en el modelo gracias a que ésta implica que, en algunos casos, el individuo dejará de trabajar exclusivamente, para estudiar o estudiar y trabajar algo de tiempo. Por supuesto, el individuo reduce su ingreso proveniente del trabajo pero obtiene la transferencia por parte del programa.

El programa de transferencias está condicionado a educación secundaria, y por lo tanto, además del criterio de focalización basado en SISBEN, existe un criterio adicional, el cual puede ser edad escolar para secundaria, o último grado cursado por

la persona que va a recibir el subsidio. Para escoger que tipo de condicionalidad imponer en el programa (edad o grado), se optó por aquel criterio que otorgara un mayor impacto sobre deserción, maximizando así la eficiencia del mismo.

La deserción medida por edad o por grado presenta características diferentes, tal como se muestra en la Tabla 40 y la Tabla 41. Al hacer un análisis por edad se aprecia que las mayores tasas de deserción se presentan en los últimos años, mientras que por grado aprobado las mayores tasas se encuentran en los primeros años de secundaria. Esta diferencia se debe a la presencia de personas que desertaron en los primeros años de secundaria y ahora llevan varios años por fuera del sistema educativo, teniendo una edad superior al promedio de aquel curso al cual entrarían. Estas personas son de especial interés ya que, debido a su extra-edad y a su posible inserción en el mercado laboral, será más difícil traerlas de nuevo al sistema educativo.

Al focalizar por grado, se está premiando a los individuos según sus logros, vistos como alcanzar cierto nivel educativo, sin importar la edad que tengan. Esto establece incentivos claros a los estudiantes, añadiendo así efectos indirectos sobre aquellas personas que si bien no se les otorgará un subsidio, querrán alcanzar aquellos grados donde se brinda la ayuda económica. Se optó entonces por focalizar según grado aprobado, que al controlar por una edad máxima de 18 años restringe los problemas de individuos con edad muy superior a la de las otras personas en su curso.

Tabla 40
Tasas de deserción por edad

Edad	Tasa Deserción
11	2.82%
12	0.39%
13	3.60%
14	6.20%
15	14.62%
16	19.18%
17	35.05%
18	54.03%

Fuente: ECV 2003

Tabla 41
Tasas de deserción por grado aprobado

Grado Aprobado	Tasa Deserción
5	14.85%
6	11.46%
7	16.06%
8	15.62%
9	12.53%
10	9.07%

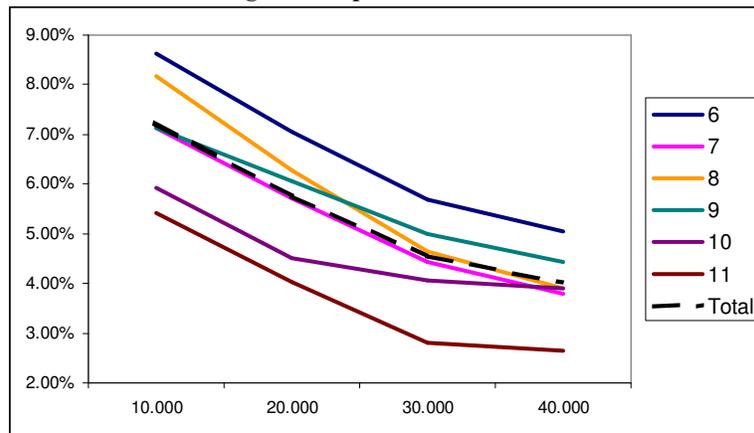
Fuente: ECV 2003

Tal como se mencionó en la anterior sección, una vez estimado el modelo de escogencia de estados por parte de los individuos, se estima el impacto sobre deserción de otorgar una subsidio sobre la elección ocupacional. En concreto, se estima la utilidad de cada individuo de recibir la transferencia y atender al colegio contra la utilidad de no recibir la transferencia y no atender el colegio, lo cual corresponde a estimar el sistema de Ecuaciones 2. Para poder realizar este paso, es necesario asumir una determinada distribución de los “errores” ($v_{i,k}$ en las Ecuaciones 1 y 2) que permita, en un escenario base sin transferencia, replicar la ocupación observada de los individuos. Por supuesto, la utilidad efectivamente observada es la que otorga al individuo la máxima utilidad. Se asumió que los errores presentan una distribución conjunta normal.

El Gráfico 8 muestra los diferentes niveles de deserción que se pueden alcanzar ante diferentes montos de subsidios (los cuales van a fluctuar entre 10.000 y 40.000 pesos). Aquí se puede ver que las pendientes de las tasas de deserción disminuyen a

medida que aumenta el subsidio, presentándose así rendimientos decrecientes para el monto entregado. En otras palabras, a medida que aumenta el subsidio nuevos aumentos tienen cada vez menos efectividad. Este hecho se debe a que a medida que se recuperan desertores, aquellos que aún permanecen sin estudiar son cada vez más difíciles de recuperar, probablemente porque existen causas estructurales muy fuertes que no se solucionan con un subsidio de un monto limitado.

Gráfico 8
Tasa de deserción en el grado respectivo vs. distintos valores del subsidio



También vale la pena resaltar los resultados del programa en los grados sexto, séptimo y octavo, donde logra reducciones en las tasas de deserción de más de tres puntos porcentuales con un subsidio de \$40.000 pesos, y aproximadamente 2,5% con \$30.000 pesos. En los grados noveno, décimo y once los cambios ocasionados son menores en magnitud, pero teniendo en cuenta las menores tasas de deserción originales éstos adquieren mayor importancia.

Así como se observan los beneficios derivados del programa, también se deben observar los costos que éste genera. El Gráfico 9 muestra para cada grado el costo de implementar el programa, considerando subsidios por distintos montos. Se evidencia que el incluir los primeros grados tiene un costo mayor que el correspondiente a incluir los últimos. Esto se debe principalmente al hecho de que hay más personas listas para cursar los primeros grados, por lo cual aplicaría más gente al subsidio. Sin

embargo, esto no significa que los resultados del subsidio sean mejores en estos grados. Tal como se evidencia en el Gráfico 10, los desertores recuperados por grado no decrecen monótonamente cuando se aumenta el grado tal como sucede con los costos, rompiendo una posible relación directa entre el monto total de las transferencias y el número de desertores recuperados. Por ejemplo, a pesar de que incluir el grado séptimo es más costoso que incluir noveno, al incluir noveno se logra recuperar más desertores que al incluir séptimo.

Gráfico 9
Costo del programa por grado y monto

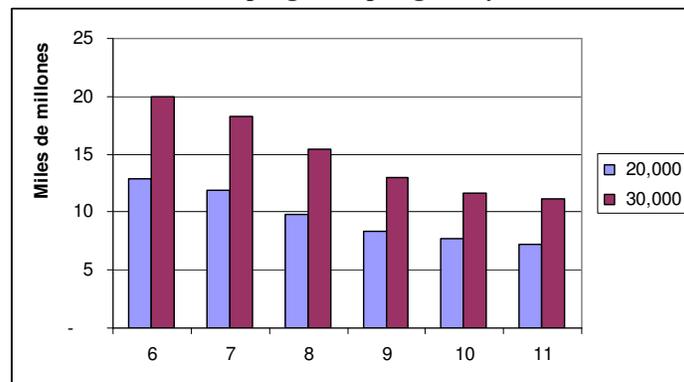
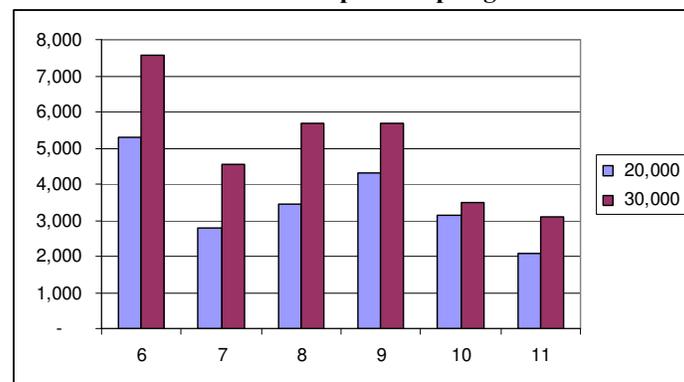


Gráfico 10
Desertores recuperados por grado



En conclusión, aparentemente un programa de este tipo puede tener un impacto significativo en la tasa de deserción de los individuos, reduciéndola de 7% a cifras por debajo del 5%.

CAPITULO VI.

Perfil de la población inscrita en el programa

1. Introducción

El Programa Subsidios Condicionados a la Asistencia Escolar de la Secretaría de Educación del Distrito busca, entre otros objetivos, disminuir la deserción “realizada” y “potencial”¹⁵ de los jóvenes menores de 19 años, con educación mínima hasta quinto grado, registrados al SISBEN I y II. Como etapa inicial de un proyecto más amplio, actualmente se realiza un piloto en las localidades de San Cristóbal y Suba, por cuanto en estas localidades, de acuerdo a la Oficina de Planeación del Distrito, poseían un censo completo del SISBEN para los estratos más bajos de la población.

El piloto del Programa abrió inscripciones de registro por 15 días el 25 de febrero. El registro perseguía los objetivos de, primero, verificar condiciones de elegibilidad de los individuos que mostraban interés en el programa, y segundo, tener una base de inscritos para el desarrollo operativo posterior del programa, especialmente en las áreas de asignación de nuevos cupos educativos y conocimiento de la población total elegible. Este documento presenta las estadísticas principales del proceso de registro. Es importante anotar que todos estos cálculos se realizaron con la primera base de datos entregada por el Distrito, la cual ha sido sujeta a un proceso inicial de verificación. Sin embargo, es posible que se presenten cambios menores en un futuro próximo.

¹⁵ La deserción realizada es medida a partir de individuos en edad de estudiar que no lo estén haciendo, y la deserción potencial es aquella que puede realizarse en un futuro por aquellos individuos que sean más propensos a retirarse del sistema educativo sin haber terminado el ciclo de educación. Estos individuos presentarían características similares a los individuos que presentan deserción realizada.

En la siguiente sección se presentan los principales datos del registro. La información presenta estadísticas básicas, con especial énfasis en tres grupos de interés para la evaluación del programa: diferencias entre desertores y actuales asistentes, diferencias entre grados a los cuales ingresarían los individuos, y diferencias entre colegios públicos y privados.

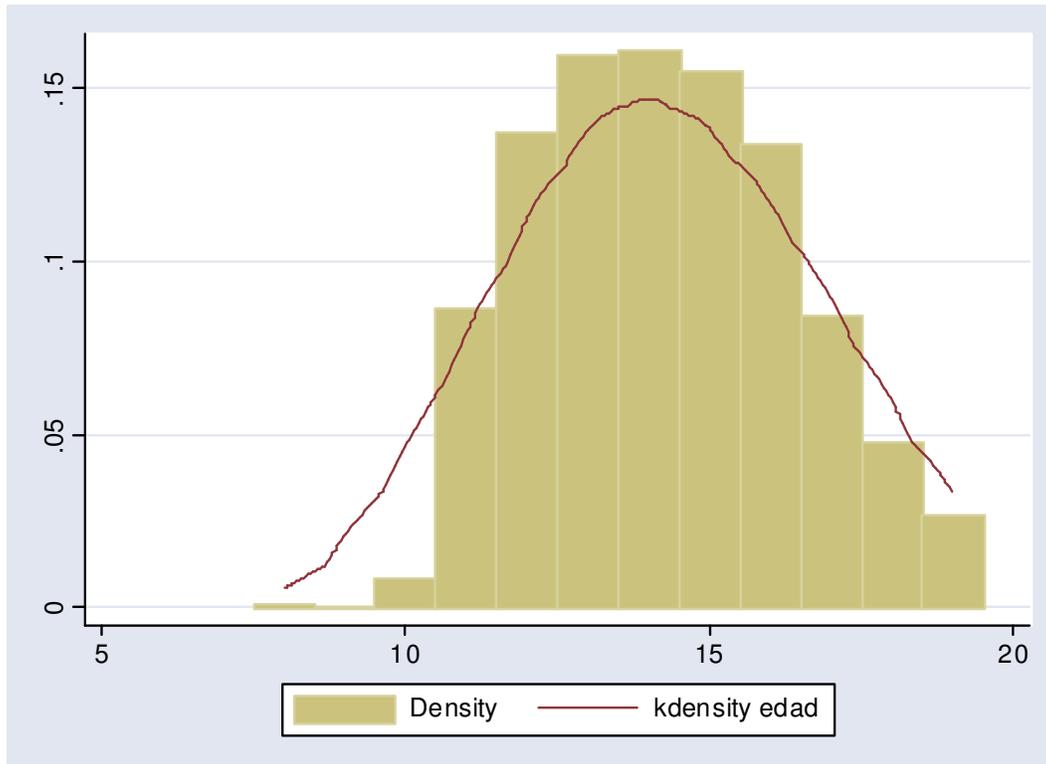
En la última parte se presentan los diferentes tamaños de muestra necesarios para la recolección de información (línea de base y seguimiento), los cuales se basan en cálculos de poder a partir de la población de registro.

2. Estadísticas básicas

La Tabla 1 del anexo 5, presenta las estadísticas básicas de esta sección.

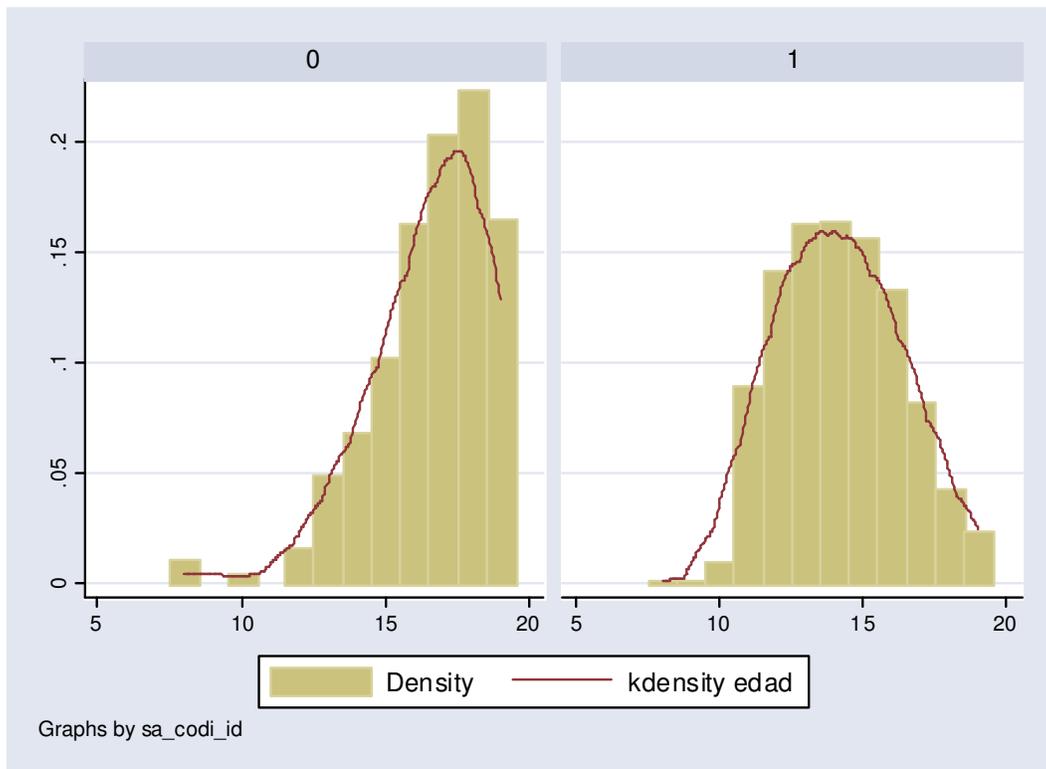
- Distribución de la población: 11.142 individuos (62.91%) de la población registrada proviene de San Cristóbal, 6.546 (36.96%) de Suba y 23 de otras localidades (0.13%) No es claro porque pueden haber inscritos de otras localidades
- 51.17% de la población es mujer, 48.16% hombre. Esta distribución se mantiene entre localidades
- En términos de edad, la mayor densidad de inscritos se da entre los 12 y 16 años (Tabla 1-Anexo 5- y Gráfico 11) La proporción de estudiantes inscritos disminuye significativamente a partir de los 17 años. 54 individuos presentan registro de edad improbables (o menores de 8 años, o mayores de 19). La distribución por edades entre localidades es similar, con excepción del primer año de reporte de estadísticas (8 años) y donde el número de observaciones es muy bajo.

Gráfico 11. Densidad de edad



- El 2.83% de los inscritos son desertores. Este porcentaje es mayor en Suba (4.03%) que en San Cristóbal (2.11%). La población de desertores es de 499 individuos, versus 17.688 individuos que reportaron asistir al colegio / escuela.
- Al analizar la deserción por edad (Gráfico 12) se encuentra que los desertores presentan mayor edad que los asistentes. La mayor densidad de desertores se da en las edades entre 16 y 19 años, con un pico en 18 años.

Gráfico 12 -Edad por deserción



Nota: Panel de la izquierda corresponde a desertores, el de la derecha a asistentes

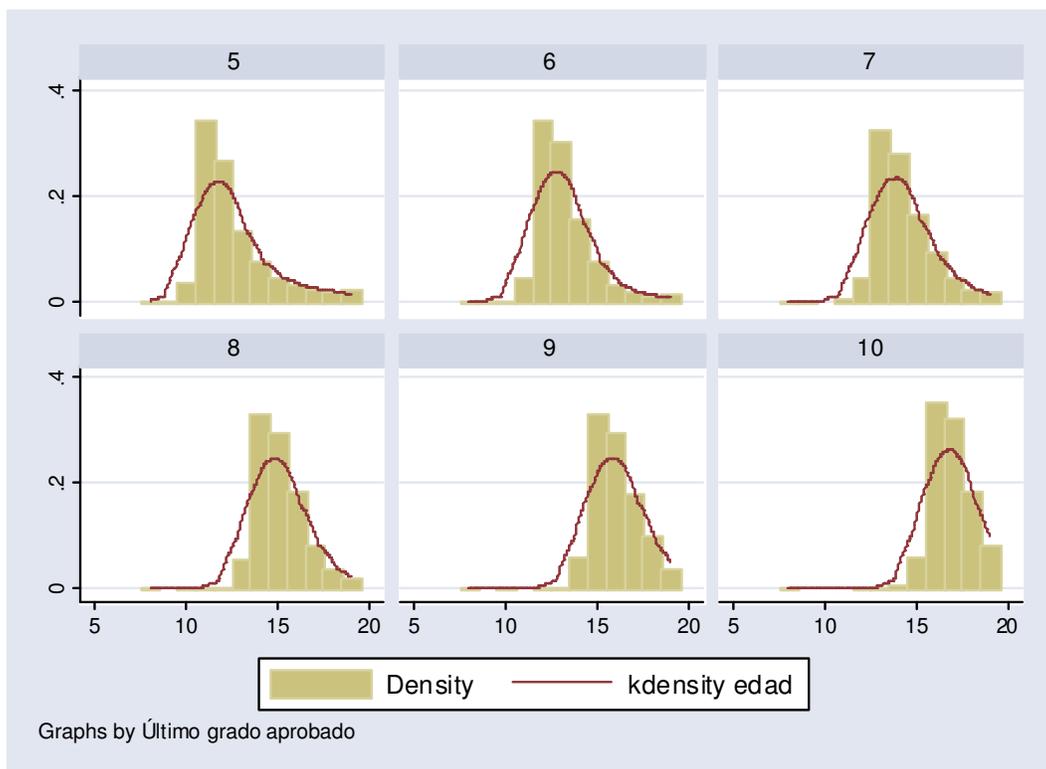
- En cuanto al último grado aprobado de los registrados, el porcentaje de personas decrece paulatinamente de un máximo en quinto grado de 22.59% a 9.31% en grado 10. En Suba, 1.538 personas aprobaron grados 9 y 10.¹⁶
- Las Gráficas 3, 4 y 5 presentan último grado aprobado contra edad y deserción. En el Gráfico 13 se aprecia que la densidad de edad por grado aprobado va desplazándose a la derecha a medida que el grado aumenta. Es decir, el mayor porcentaje de inscritos por edad aumenta a medida que aumenta el último grado aprobado.
- El mismo gráfico para desertores presenta el mismo patrón, pero con algunas peculiaridades (Gráfico 14). La densidad de registrados por

¹⁶ Este dato es importante para el tratamiento de Suba por cuanto una parte del dinero se otorga al finalizar el grado 11.

edad entre los desertores que terminaron grado 5 presenta un pico desde los 16 años, y es relativamente plana después de esta edad. La misma estadística para grado 6 es plana, con un punto de masa en los 18 años, y similar para 7, 8, 9 y 10 grados.

- El Gráfico 15 presenta el último grado aprobado por desertores y asistentes registrados. Una proporción importante de desertores aprobaron grados 5, 6 y 7, mientras que la distribución es mucho más suave para los asistentes.

Gráfico 13. Edad contra último grado aprobado



Nota: cada panel corresponde al último grado aprobado (de 5 a 10)

Gráfico 14. Edad contra último grado aprobado de Desertores registrados

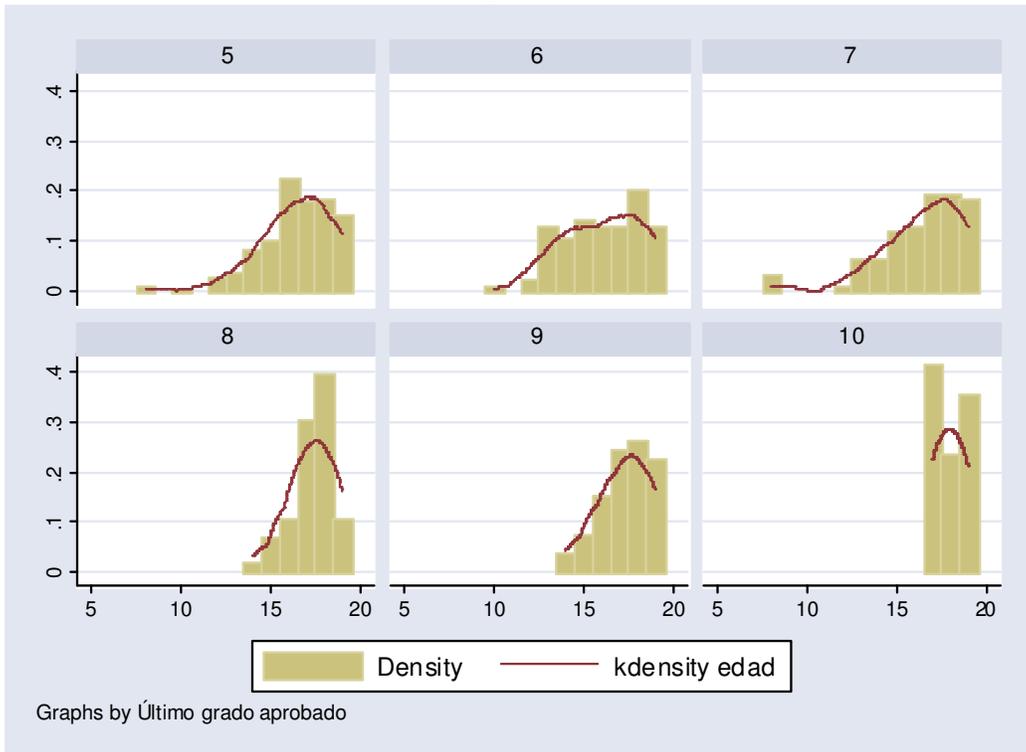
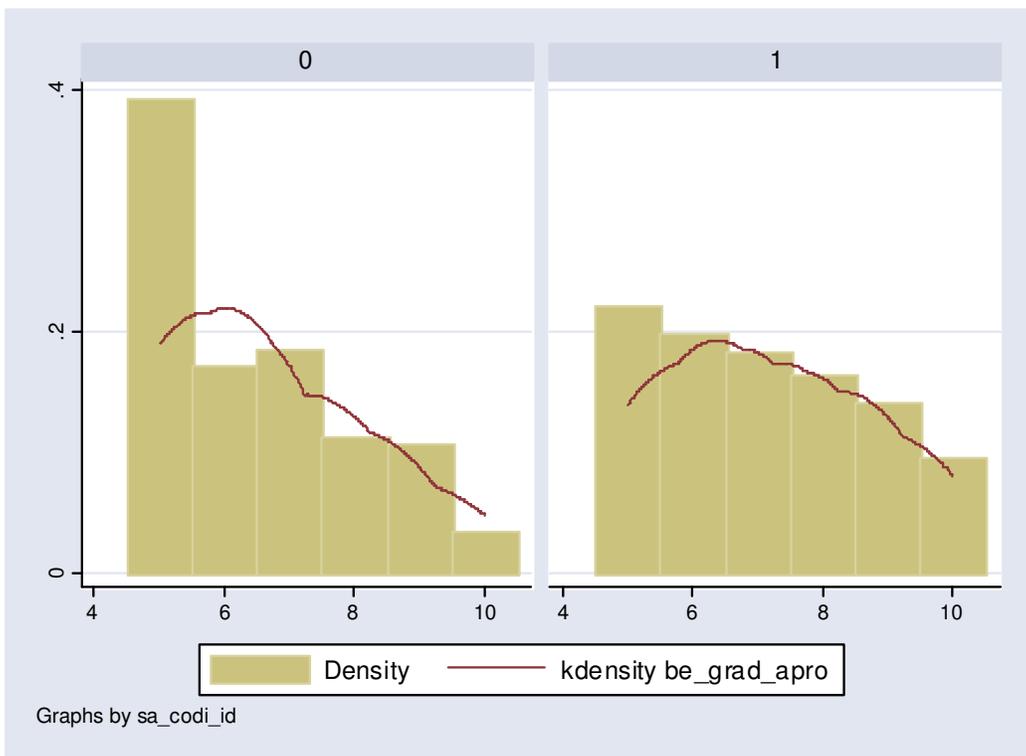


Gráfico 15. Último grado aprobado de desertores y asistentes



Nota: panel de la izquierda es para desertores, el de la derecha para asistentes

- Al agrupar los datos por grados (de 5 a 7 y de 8 a 10) se encuentran diferencias estadísticamente significativas en deserción (Tabla 2 del anexo 5). En efecto, la deserción para los que el último grado aprobado fue 5-7 es de 3.48%, mientras que la deserción para los registrados cuyos últimos grados aprobados fueron 8-10 es de 1.80%. Una prueba de diferencias en medias da como resultado un t estadístico significativo (la media de diferencias es 1.68%, con un error estándar de 0.00238)
- En cuanto a diferencias en tipo de colegio, la mayoría de inscritos fue del sector público (10.08% de los registrados provienen de colegios privados) El porcentaje es mayor en la localidad de Suba (13.75%) que en la de San Cristóbal (7.9%)
- En la Tabla 3 del anexo 5, se presentan diferencias por tipo de colegio en el estado educacional de los registrados (asistencia y deserción). Existen diferencias significativas en cuanto se registraron más desertores de colegios privados que de públicos (6.36% contra 2.43% respectivamente). Al hacer una prueba de diferencias de medias entre colegios privados y públicos, la diferencia en deserción es de 3.93 puntos porcentuales con un error estándar de 0.00413, lo cual arroja un t estadísticamente significativo.
- Se registraron 409 jóvenes / niños que reportan trabajar en la actualidad (2.32% de los registrados). En promedio, estos individuos trabajan 5.33 horas diarias (desviación estándar de 3.01), y reportan ganancias promedio diarias de 6886 pesos (aprox. 3 dólares), con una desviación estándar de 5052 pesos (2 dólares). Estos datos son importantes en cuanto representan el costo de oportunidad de asistencia educacional de estos jóvenes. Al asumir que trabajan 21 días al mes, el ingreso por trabajo promedio es cercano a los 140.000 pesos

mensuales (aprox. 60 dólares), mientras que el programa promete el equivalente a 30.000 pesos mensuales (13 dólares).

- El registro incluye un espacio para el puntaje de SISBEN de la persona inscrita. El puntaje va de 0 a 22 (límite superior de SISBEN II). En promedio, los individuos registrados tienen un puntaje de SISBEN de 12.22 puntos, más bajo en San Cristóbal (11.7) que en Suba (13.1). El puntaje promedio de SISBEN para desertores es de 11.51, mientras que el de asistentes es de 12.23. Esta diferencia es estadísticamente significativa (diferencia de 0.75, con un error estándar de 0.208). Por consiguiente, parece existir evidencia de una relación entre pobreza y deserción para los individuos registrados en el programa.

3. Tamaño de muestra

En esta sección se presentan los resultados de cálculos de muestra que harían posible identificar diferencias en la variable de deserción estadísticamente significativas entre grupos. La Tabla 4 del anexo 5, muestra los cálculos de tamaño de muestra, con un poder de 0.90.

- Los datos se leen de la siguiente forma. Para detectar diferencias estadísticamente significativas de 1% en la tasa de deserción entre grupos de control y tratamiento en la muestra, es necesario tener 4.954 encuestas en cada grupo. Si se piensa capturar diferencias del 2%, el tamaño de muestra por grupo (tratamiento y control) sería de 1.033. Estos datos son para el “stock” de deserción.
- Al tomar en cuenta la probabilidad de desertar en un año (“flujo” de deserción), el tamaño de muestra para detectar diferencias de 1% sería de 1.593. Las demás estadísticas se leen de forma similar.

- El tamaño de muestra fluctúa entre 7.359 y 671. Por supuesto, el tamaño es muy sensible a la diferencia porcentual en la variable de investigación (en este caso, deserción).

CAPITULO VII.

Costos estimados del proyecto piloto

Esta sección presenta dos escenarios de costos, uno optimista y otro conservador, del programa piloto de subsidios condicionados a la asistencia escolar en sus tres modalidades. La diferencia de escenarios radica en que en el escenario optimista la totalidad de los alumnos matriculados en cada grado aprueban el mismo y continúan asistiendo hasta graduarse de grado 11, mientras que en el conservador, solamente el 90% de los seleccionados aceptan participar en el programa y de estos, 95% culminan satisfactoriamente el grado cursado. Los ejercicios se basan en la información de la base de datos de registro del Programa de Subsidios Condicionados a la Asistencia Escolar.

**Tabla 42 Resumen de costos del programa piloto
(organizado por fechas de causación, no de desembolso)**

Escenario Conservador		2005-2007	
SUBA	Transferencia	Premio	Total 3 años
Transferencia con premio (III)	\$ 391,210,000	\$ 584,820,000	\$ 976,030,000
Asistentes	1,026	975	
Transferencia sin premio (I)	834,462,000		\$ 834,462,000
Asistentes	1,545		
Transferencia sin premio (I)	67,788,000		\$ 67,788,000
Desertores	129		
SAN CRISTOBAL	Transferencia	Ahorro	Total 3 años
Transferencia sin premio (I)	1,580,607,000		\$ 1,580,607,000
Asistentes	3,093		
Transferencia ahorrada (II)	1,054,062,000	527,031,000	\$ 1,581,093,000
Asistentes	3,094	2,785	
Transferencia sin premio (I)	200,600,000		\$ 200,600,000
Desertores	113		
Todos los Programas	4,128,729,000	1,111,851,000	\$ 5,240,580,000
<i>Fuente: Registro PSCAE. Costos estimados 90% de todos los beneficiados aceptan el subsidio y 95% culminan satisfactoriamente el grado cursado</i>			

El motivo para la elección del primer escenario es incorporar la evidencia internacional de evaluación de programas, la cual muestra que en algunos casos los tratamientos son rechazados por los individuos; la tasa de 10% es inferior al caso mostrado por Sadoulet (2004) para México, 24%. La modificación respecto a la tasa de aprobación del grado, proviene del hecho que según el decreto 230 de 2002 en su artículo 9, por lo menos el 95% de los alumnos deben aprobar el grado cursado.

**Tabla 43 - Resumen de costos del programa piloto
(organizado por fechas de causación, no de desembolso)**

Escenario Optimista		2005-2007	
SUBA	Transferencia	Premio	Total 3 años
Transferencia con premio (III)	\$ 445,400,000	\$ 684,000,000	\$ 1,129,400,000
Asistentes	1,140	1,140	
Transferencia sin premio (I)	927,180,000		\$ 927,180,000
Asistentes	1,717		
Transferencia sin premio (I)	75,420,000		\$ 75,420,000
Desertores	143		
SAN CRISTOBAL	Transferencia	Ahorro	Total 3 años
Transferencia sin premio (I)	1,761,480,000		\$ 1,761,480,000
Asistentes	3,437		
Transferencia ahorrada (II)	1,174,680,000	587,340,000	\$ 1,762,020,000
Asistentes	3,438	3,438	
Transferencia sin premio (I)	223,000,000		\$ 223,000,000
Desertores	125		
Todos los Programas	4,607,160,000	1,271,340,000	\$ 5,878,500,000
<i>Fuente: Registro PSCAE. Costos estimados cuando todos los beneficiados aceptan el subsidio y culminan satisfactoriamente el grado cursado</i>			

Como se puede apreciar el costo del programa piloto oscilaría entre 5 mil doscientos y cinco mil ochocientos millones de pesos, para el total de los tres años de operación, sin embargo durante 2007 solamente continuarían en el programa piloto los estudiantes asignados al tratamiento tres.

CAPITULO VIII.

Recomendaciones de la etapa de diseño

1. Culminado el proceso de diseño del programa y de su evaluación de impacto, el mas inmediato y principal desafío radica en el montaje de un adecuado sistema de control de asistencia a la escuela por parte de los beneficiarios. Este sistema debe ir acompañado de un mecanismo de control de calidad de la información empleada para el efecto, como por ejemplo visitas periódicas a una muestra aleatoria de colegios de la ciudad.
2. En febrero del 2006 se habrán realizado las decisiones de asistencia escolar de los estudiantes que forman parte de los grupos con y sin transferencia. Será entonces el momento propicio para recoger la segunda ronda de encuestas de evaluación de impacto, a nivel de hogar, para captar no solamente cambios asociados al programa en los beneficiarios sino también en las unidades familiares con las que convive.
3. La expansión del programa debe hacerse con base en los resultados de la evaluación de impacto, que permitirá identificar la modalidad de transferencias (o combinación de modalidades) con mayores impactos de corto plazo en la deserción escolar, el trabajo juvenil y las condiciones de bienestar de los hogares.
4. La evaluación hasta ahora prevista ofrece información sobre los efectos de corto plazo del programa. No obstante, es plausible asumir que los efectos de cada modalidad de transferencia podrían ser distintos en el corto y mediano plazo. Esta posibilidad podría motivar la expansion gradual del programa en la ciudad,

en forma tal que nuevas rondas de evaluación de mas largo término pudieran adelantarse en años subsiguientes.

5. La expansión del programa podría considerar el acceso de los beneficiarios a cuentas de ahorro que no los obligue a retirar totalmente sus transferencias en el momento en el cual el programa decide hacer sus pagos.
6. La estrategia de divulgación del programa en su fase de expansión debiera refinarse mediante una encuesta telefónica aleatoria a una muestra de personas que siendo elegibles no se presentaron al proceso de inscripciones.
7. Es recomendable fortalecer la actual Unidad Coordinadora del programa en la SED, para proveer un responsable del seguimiento, como se recomendó en el informe de avance de febrero del 2005, por el surgimiento de nuevas actividades administrativas (que incluyen desde contratacion de servicios hasta radicacion de correspondencia), y considerando que el volumen de gestión con instituciones educativas es superior al inicialmente planeado (en particular lo referente al acompañamiento del retorno de los desertores); subrayamos que esta tarea aumentará próximamente con los preparativos para la vinculación de los graduados a la educación superior.

Bibliografía

- Bourguignon, F.; F. Ferreira y P. Leite (2002), Ex – ante evaluation of conditional cash transfer programs: the case of Bolsa Escola
- DNP “Programa Familias en Acción: Condiciones Iniciales de los beneficiarios e impactos Preliminares”, Evaluación de Políticas Públicas, Sinergia.
- Heckman, James J. and Smith, Jeffrey Andrew, "The Sensitivity of Experimental Impact Estimates: Evidence from the National JTPA Study" (July 1997). NBER Working Paper No. W6105. <http://ssrn.com/abstract=62768>
- Heckman, J., H. Ichimura, J. Smith and P. Todd (1998) "Characterizing Selection Bias Using Experimental Data," *Econometrica* 66(5): 1017-98.
- Heckman, J, R LaLonde, J. Smith (1999) *The Economics and Econometrics of Active Labor Market Program* Handbook of Labor Economics, North-Holland Elsevier.
- Kremer, M. (2003) “Randomized Evaluations of Educational Programs in Developing Countries: Some Lessons” draft, Harvard University.
- Pardo, R. y O.L. Sorzano “Determinantes de la asistencia y de la deserción escolar en Primaria y Secundaria” Cuardenos PNUD-MPS No. 3
- Ravallion, M. (2001) “The Mystery of the Vanishing Benefits: An Introduction to Impact Evaluation,” *World Bank Economic Review* 15(1): 115-40.
- Rawlings, L and Rubio, G. (2003) “Evaluating the Impacts of Conditional Cash Transfer Programs. Lessons from Latin America”, draft, World Bank
- Sadoulet, E. and De Janvry, A (2004) “Making Conditional Cash Transfer Programs More Efficient”, University of California at Berkeley.
- Tabor, S (2002) “Assisting the Poor with Cash: Design and Implementation of Social Transfer Programs”, World Bank Institute.