



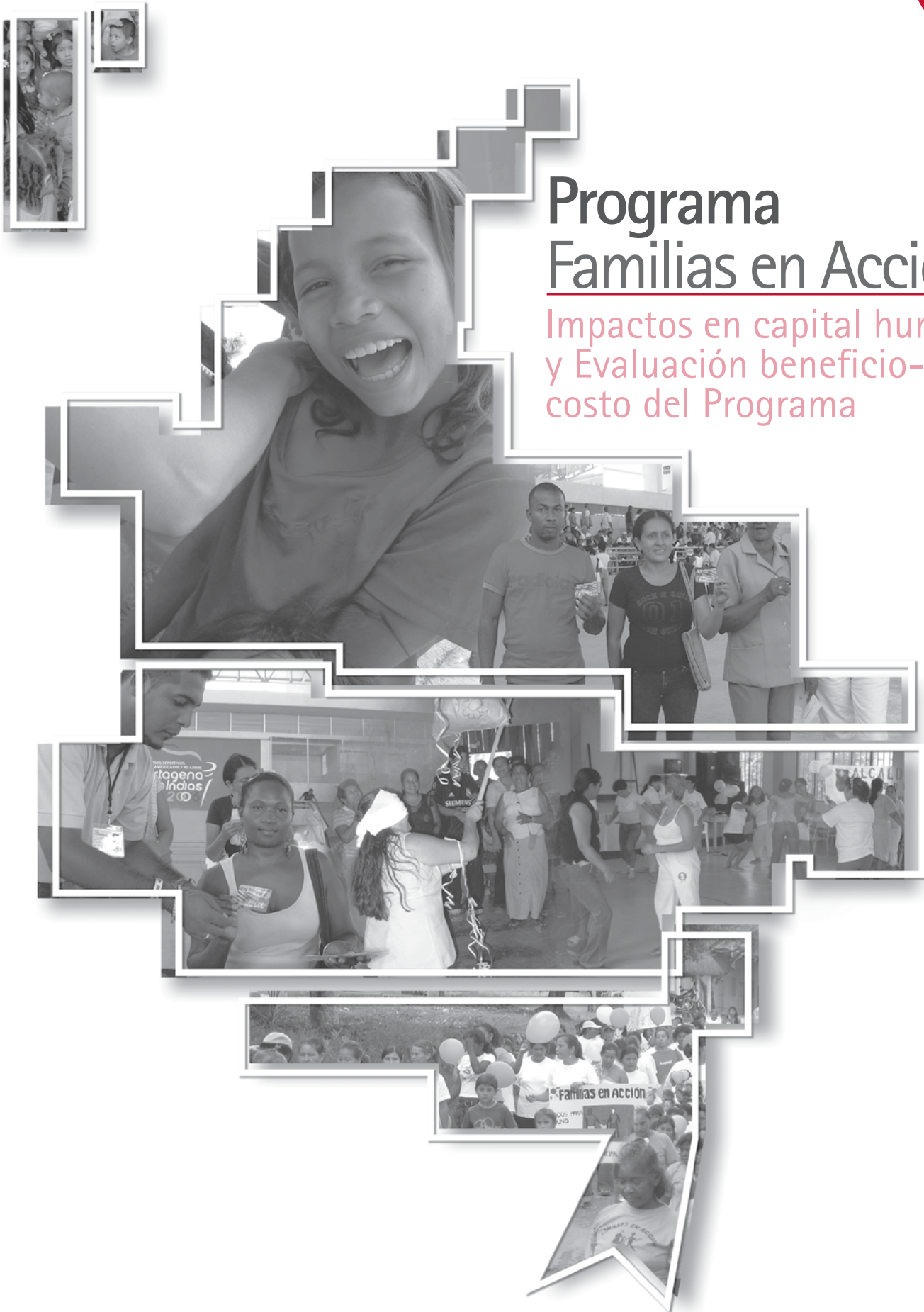
## Programa Familias en Acción:

### Impactos en capital humano y Evaluación beneficio-costado del Programa



## Programa Familias en Acción:

Impactos en capital humano  
y Evaluación beneficio-  
costo del Programa





**Departamento Nacional de Planeación**  
**Dirección de Evaluación de Políticas Públicas**  
[www.dnp.gov.co/sinergia](http://www.dnp.gov.co/sinergia)

**Dirección General**  
*Carolina Rentería Rodríguez*

**Subdirección General**  
*Andrés Escobar Arango*

**Secretaría General**  
*Elizabeth Gómez Sánchez*

**Dirección de Evaluación de Políticas Públicas**  
*Bertha Briceño Angarita*

**Departamento Nacional de Planeación**  
**Programa Familias en Acción: Impactos en capital humano y Evaluación beneficio - costo del Programa**

**Bogotá, D.C., Enero de 2008**

**Coordinación de la Publicación**  
*Grupo de Evaluaciones Focalizadas*

*Ana Gómez Rojas*  
*Walter Mauricio Aguilar*

*Grupo de Difusión y Rendición de Cuentas*

*David Quintero*  
*Elizabeth Tello*

**Diseño y diagramación**  
*Sinergia - DNP*  
*Catalina Cortés Murcia*

**Fotografías**  
*Programa Familias en Acción*

© **Departamento Nacional de Planeación, 2008**  
Calle 26 Núm. 13 -19  
Teléfono 3815000  
Bogotá, D.C., Colombia



<b>Agradecimientos</b>	<b>7</b>
<b>Prólogo</b>	<b>8</b>
<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>9</b>
<b>Introducción</b>	<b>16</b>
<b>Capítulo 1. Métodos de análisis</b>	<b>18</b>
1.1 Municipios control que pasaron a ser tratamiento	18
1.2 Pérdida de muestra	19
<b>Capítulo 2. La encuesta de segundo seguimiento</b>	<b>20</b>
2.1 Las cifras de pérdida de muestra	21
2.2 Indicadores demográficos	22
2.2.1 Tamaño del hogar	22
2.2.2 Estructura por edad y por sexo	22
2.2.3 Fecundidad	23
<b>Capítulo 3. La intensidad del programa</b>	<b>25</b>
<b>Capítulo 4. Los impactos de Familias en Acción</b>	<b>29</b>
4.1 Asistencia escolar	29
4.1.1 Análisis descriptivo de las variables de educación	29
4.1.2 Impacto sobre la asistencia escolar	46
4.1.3 Impacto del programa sobre los años repetidos y sobre el retraso escolar	49
4.1.4 Impacto del programa en asistencia escolar según el número de pagos recibidos	50
4.2 Estado de salud y nutrición de los niños	52
4.2.1 Lactancia materna (menores de dos años)	53
4.2.2 Control de crecimiento y desarrollo (CYD) y vacunación por dpt	62
4.2.3 Estado nutricional de los niños de 0 a 7 años	63
4.2.4 Estado de salud	68
4.2.5 Conclusiones	70
4.3 Oferta laboral	71
4.3.1 Introducción	71
4.3.2 Oferta de trabajo en el segundo seguimiento (SS)	73

4.3.3 Impactos del Programa sobre la oferta de trabajo	78
<b>4.4 Ingresos familiares</b>	<b>81</b>
4.4.1 Introducción	81
4.4.2 Situación en línea de base y segundo seguimiento	81
4.4.3 Impacto del Programa sobre los ingresos familiares y personales	83
4.4.4 Conclusiones	84
<b>4.5 Consumo del hogar</b>	<b>85</b>
4.5.1 Indicadores descriptivos	85
4.5.2 Impacto del Programa	86
4.5.3 Resumen y conclusiones	90
<b>4.6 Pobreza</b>	<b>91</b>
4.6.1 La evolución de las necesidades básicas insatisfechas (NBI)	91
4.6.2 El cambio por líneas de pobreza (LP) y de indigencia (LI)	92
4.6.3 El cambio de la pobreza según el indicador integrado (MIP)	93
4.6.4 Conclusiones sobre pobreza	95
<b>4.7 Focalización: nivel Sisbén del hogar</b>	<b>95</b>
<b>4.8 Capital social</b>	<b>96</b>
4.8.1 Empoderamiento de las beneficiarias derivado de las acciones del Programa	96
4.8.2 Juegos económicos	97
4.8.3 El juego de riesgo compartido	98
4.8.4 El juego de bien público	99
<b>Capítulo 5. Evaluación beneficio-costo del Programa</b>	<b>100</b>
5.1 Objetivos del Programa y la evaluación B-C	100
5.2 Evaluación B-C del componente de salud y nutrición	101
5.2.1 Marco de referencia conceptual	102
5.2.2 Cálculo de beneficios y costos del componente	105
5.3 Evaluación B-C del componente de educación	107
5.3.1 Marco de referencia conceptual	107
5.3.2 Resultados de la evaluación b-c del componente	109
5.4 Viabilidad de otros impactos del Programa	111
5.5 Cálculo consolidado de rentabilidad del Programa	113
5.6 Conclusiones del análisis B-C	114
<b>Capítulo 6. Conclusiones generales y visión estratégica</b>	<b>116</b>
<b>Glosario</b>	<b>120</b>
<b>Anexos</b>	<b>121</b>

**E**sta Publicación se basa en el informe final de impactos de la evaluación de impacto del Programa Familias en Acción, desarrollada por el Departamento Nacional de Planeación -DNP- mediante un contrato de consultoría con la Unión Temporal Institute For Fiscal Studies -IFS, Econometría SA, y Sistemas Especializados de Información - SEI.

En la evaluación participó un equipo interdisciplinario dirigido por Orazio Attanasio del IFS en Londres y Luis Carlos Gómez de Econometría, en Colombia. Formaron parte del equipo de diseño y de evaluación: Álvaro Reyes, Martha Isabel Gutiérrez, Marcos Vera, Emla Fitzsimons, Ana Gómez, Manuel Muñoz, Patricia Heredia, Alice Mesnard, Jhon Jairo Romero, Mariana Muñoz, Jaime Millán, Eric Battistin, Ximena Quintanilla y Claudia Peñaranda. La Gerencia del Proyecto estuvo a cargo de Carolina Murgueitio.

La interventoría técnica del estudio estuvo a cargo de la Dirección de Evaluación de Políticas Públicas del DNP, bajo la dirección de Bertha Briceño. El grupo interventor estuvo conformado por: Luis Carlos Corral, Ariane Ortiz y Ana Gómez. La intervención del Comité Intersectorial de Evaluación del DNP y de las unidades técnicas de Crédito, bajo la dirección de Juan Pablo Toro y de Desarrollo Social, bajo la dirección de José Fernando Arias fueron fundamentales para el desarrollo de la evaluación. El trabajo editorial estuvo a cargo de Ana Gómez y Adriana Márquez.

El Departamento Nacional de Planeación agradece la participación y apoyo en el diseño y seguimiento al avance de la evaluación a los siguientes funcionarios del Banco Mundial: Andrea Vermehren, Wendy Cunningham, Karla McEvoy, Maria Claudia Vásquez, Francisco Ayala y Gladys López, así como a Ana Lucía Muñoz del Banco Interamericano de Desarrollo.

Finalmente, se agradece el apoyo brindado por el equipo de la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional en cabeza de Luis Alfonso Hoyos, así como el equipo conformado por Diego Molano, Rita Combariza y Hernando Sánchez.

Desde finales de la década de los 90, Colombia experimentó una grave crisis económica que se vio reflejada en la pérdida de bienestar de la población. En particular las altas tasas de desempleo generaron un menor ingreso en la población y por tanto menor consumo de los hogares, así como menores niveles de asistencia escolar y de atención a la niñez.

Para contrarrestar estos efectos, el Estado colombiano diseñó y puso en marcha la Red de Apoyo Social (RAS) como una estrategia integral para atender, en el ámbito nacional, a las principales poblaciones afectadas por la crisis. Desde 2001 Familias en Acción, como parte de esta estrategia se propuso mitigar los efectos de la crisis económica en la población más pobre, a través de un nuevo esquema de subsidios de salud, educación y nutrición.

Por lo anterior, la presidencia de la República y el Departamento Nacional de Planeación, con el apoyo del Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo pusieron en marcha una evaluación de impacto del programa para identificar sus efectos en la población beneficiaria.

Esta publicación es el sexto volumen de la serie “Evaluación de Políticas Públicas”, forma parte del esfuerzo del Estado a través del Sistema Nacional de Evaluación (Sinergia) por consolidar la evaluación como una práctica permanente de la función pública. En este volumen se corroboran los impactos en el capital humano de la población beneficiaria y se examina la relación beneficio costo del programa con miras a estudiar su sostenibilidad futura.

El presente informe “Familias en Acción: Impactos en capital humano y evaluación beneficio –costo del programa” se divide en siete capítulos. Luego de la presente introducción, se presenta en el capítulo dos la discusión acerca de los métodos de análisis utilizados a lo largo de la evaluación de impacto. En el capítulo tres se incluyen los resultados del operativo de recolección de información y se aborda el análisis de los indicadores demográficos de la población estudiada. La intensidad del Programa, en el capítulo 4, es una de las variables de mayor relevancia en el análisis, pues permite analizar con mayor precisión los efectos e impactos teniendo en cuenta el número y valor de los pagos recibidos por cada uno de los hogares de tratamiento

El capítulo cinco, es el eje central de este documento dado que muestra los impactos del Programa. Este consta de ocho partes, cada una de las cuales analiza el impacto del programa sobre un componente específico de evaluación. Se presentan los resultados en: educación y en la asistencia escolar; salud y nutrición de los niños, oferta laboral, ingresos de los hogares; consumo, pobreza, focalización, y capital social. El capítulo 6 presenta la evaluación beneficio costo la cual es desarrollada sobre la base de todos los impactos del Programa. Por último, el capítulo 7 muestra las conclusiones generales y la visión estratégica de la evaluación de Impacto.



**F**amilias en Acción es uno de los grandes programas sociales del Gobierno colombiano, con acciones específicas sobre la población más pobre y financiado con préstamos de los Bancos Mundial (BM) e Interamericano de Desarrollo (BID). El Programa, tiene tres componentes principales correspondientes con los pilares del capital humano: educación, salud y nutrición. El propósito central de Familias en Acción es suministrar a los hogares beneficiarios un subsidio en dinero, condicionado por un conjunto de requisitos. El denominado subsidio educativo, se entrega a los hogares con niños de 7 a 17 años de edad, por niño matriculado en el sistema escolar básico que asista regularmente a por lo menos el 80% de las clases. El subsidio es de \$14.000 mensuales por niño asistiendo a primaria, y de \$28.000 mensuales por joven asistiendo regularmente a bachillerato. El componente de salud y nutrición consta de un conjunto de acciones dirigidas a las madres y a sus niños de 0 a 6 años. Específicamente, los niños deben registrarse y asistir regularmente a los controles de crecimiento y desarrollo, y a los programas de vacunación del Ministerio de la Protección Social, y las madres deben asistir a las charlas de salud. Este segundo componente se promueve a través de un subsidio en dinero por hogar, condicionando el cumplimiento regular de las condiciones establecidas por el Programa. Finalmente, todos los pagos son entregados a las madres titulares de los núcleos familiares inscritos en el Programa.

La Evaluación de impacto se basa en tres encuestas panel (mismos hogares), llevadas a cabo en 122 municipios colombianos en los años 2002, 2003 y 2006. Se entrevistaron en el 2002 un total de 11.462 hogares, en el 2003 un total de 10.742, y el en 2005 – 2006 una cantidad de 9.566 hogares, distribuidos balanceadamente en las zonas urbana y rural. Adicionalmente, se recolectó información sobre las condiciones de los municipios, sus escuelas y sus establecimientos de salud, y sobre otra variedad de instituciones. Igualmente, y con carácter experimental<sup>1</sup>, y como parte del Segundo Seguimiento -SS- (2006), se realizó en 70 municipios de la muestra, una medición de capital social mediante un conjunto de “juegos económicos”.

Dada la asignación no aleatoria de los municipios beneficiarios del Programa dentro del total de municipios que cumplían los requisitos, fue necesario tener en cuenta la posibilidad de que diferencias observadas en la variables de interés, en los diferentes seguimientos entre los municipios tratamiento y control, reflejaran diferencias pre-existentes entre los dos grupos de municipios, en lugar del efecto del programa. Por esta razón, se adoptaron dos estrategias de evaluación comúnmente usadas: selección por observables y diferencias en diferencias (DD). La primera metodología se basa en el supuesto de que, controlando por algunas diferencias observables, no hay diferencias sistemáticas remanentes en el resultado de interés, excepto aquellas creadas por el propio Programa. La segunda metodología,

<sup>1</sup> Los recursos de esta ejercicio fueron financiados POR UK ESRC con recursos gestionados por Orazio Atanasio director de la Evaluación de Impacto. El diseño de los juegos estuvo a cargo de Abigail Barr de la Universidad de Oxford y Juan Camilo Cárdenas de la Universidad de los Andes.

permite el control de las características no observadas de los municipios e individuos, con las premisas de que permanecen constantes en el tiempo, y de que ambos grupos reaccionan de la misma manera a los efectos macroeconómicos.

## RESULTADOS

Se presentan a continuación los resultados más importantes de impacto del Programa en educación, nutrición, salud, trabajo infantil, mercado laboral, y capital social, el análisis costo beneficio, y las conclusiones generales y visión estratégica del programa

### Educación

Los resultados del SS en la tasa de asistencia muestran impactos positivos para la mayoría de los grupos de edad.

- El mayor impacto fue en secundaria. En la zona urbana fue entre 5.12 y 4.97 puntos pero en la zona rural fue más alto entre 7.21 y 7.67 puntos.
- En primaria rural el impacto fue entre 1.89 y de 1.99 puntos. No hubo impacto en la primaria urbana.
- Según edad, el impacto fue de 3 puntos en los de 8 a 13 años y entre 8.2 y 9 puntos en los de 14 a 17 años en los niños rurales. En la zona urbana los impactos fueron menores, de 1.33 puntos en los niños de 8 a 13 años, y de 5 puntos en los de 14 a 17 años.

Respecto a la oferta educativa, se observaron los siguientes cambios:

- Mayor tamaño promedio de las instituciones,
- Incremento en el número de entidades que ofrecen secundaria, lo cual puede estar asociado con las tasas más altas de asistencia escolar.
- Mayor dinámica de cambio en los municipios tratamiento, con respecto a la proporción de alumnos en bachillerato, mayor proporción de instituciones en zona urbana, más alta cantidad de días de asistencia y mayor proporción de niños de FA en los establecimientos.
- Aumento de los subsidios de los alumnos, especialmente en alimentación (10% de los establecimientos) que refuerza el efecto de FA.

### Nutrición

Se registró una tendencia de cambios positivos en la adquisición de prácticas protectoras de la lactancia materna por parte de padres y cuidadores de los niños beneficiarios del programa, en especial en la zona rural, probablemente asociada a una mayor capacitación e información. Es necesario sin embargo,

seguir reforzando esta estrategia para acercarse a los niveles de recomendación internacional: 6 meses de lactancia materna exclusiva y 2 años de lactancia materna total.

Los impactos positivos en la frecuencia de consumo de alimentos se observaron en los niños más pequeños (24 a 47 meses) en algunos alimentos proteicos el consumo de leche aumentó en 0.96 días, pescado en 0.76 días y granos en 0.75 días, y también en alimentos energéticos como el arroz y la papa. En los niños más grandes (48 a 84 meses) el aumento solo se dio en granos (0.67 días) e hígado (0.09 días). Respecto al número de días en que se consumen los alimentos, sólo se detectó incremento significativo en el consumo de granos, 0.63 días en la zona rural y 0.76 días en la urbana.

Ha sido claro el impacto del Programa en la situación nutricional de los niños menores de 7 años, especialmente de la zona rural, reflejado tanto en el valor de las desviaciones estándar de los indicadores como en los porcentajes de desnutrición, así:

- Incremento de 0.2 desviaciones estándar (valor z), en talla para la edad de niños de 48 a 84 meses de ambas zonas (urbano y rural), con significancia al 10%.
- Aumentó de 0.25 desviaciones estándar (valor z), en la talla para la edad del conjunto de niños rurales menores de siete años, al 5% de significancia.
- Reducción en 9.0 puntos porcentuales en la tasa de desnutrición crónica, (talla para la edad), también en los niños rurales menores de siete años, al 5% de significancia.
- Aumento de 0.24 desviaciones estándar (valor z), de peso para la edad de niños menores de siete años, al 5% de significación.
- Incremento de 0.34 desviaciones estándar, en talla para la edad de niños rurales de 36-84 meses, al 5% de significancia.
- Aumentó de 0.37 desviaciones estándar, en peso para la edad, de niños rurales de 36 a 84 meses, al 5% de significancia.
- Reducción en 6.0 puntos porcentuales en la tasa de desnutrición global (peso para la edad), de niños rurales menores de 3 años, al 5% de significancia.
- Incremento de 0.23 desviaciones estándar, en peso para la talla de niños rurales de 36 a 84 meses, al 10% de significancia.
- Reducción de 4.1 puntos porcentuales en la tasa de desnutrición global (peso para la edad) de niños urbanos menores de 3 años, al 5% de significancia.

Según las cifras anteriores, es notable el impacto del Programa Familias en Acción en los 3.5 años de intervención, en la situación nutricional de los niños menores de 7 años.

El mayor impacto, tanto en valores de Z como en la tasa de desnutrición, se ha dado en los niños de la zona rural. El grupo de mayor edad (36 a 84 meses) tuvo impacto estadísticamente significativo en el valor Z de las tres relaciones, talla para la edad, peso para la edad y peso para la talla. Esto coincide con el efecto acumulado de la intervención del Programa en estos niños de mayor edad, y con la esperada mayor factibilidad de cambio de la situación de los niños rurales, por su mayor nivel inicial de problema.

La tasa de desnutrición crónica en el conjunto de niños beneficiarios rurales, marcó 9 puntos porcentuales menos que los niños control. También fue destacada la reducción en la tasa de desnutrición global en niños menores de 36 meses, tanto rurales como urbanas (6 y 4 puntos porcentuales menos), recordando que este tipo de desnutrición es más factible de impactar en corto plazo.

Son altos los porcentajes de anemia en los niños estudiados, tanto tratamiento como control, lo cual coincide con la información generada por la Encuesta Nacional de Situación nutricional ENSIN 2005. A pesar de que no se tomaron muestras de sangre en la línea de base ni en el primer seguimiento -PS-, a través de un ejercicio de comparación de los grupos, con un modelo de regresión lineal, no se encontraron diferencias significativas en los promedios de hemoglobina ni en los porcentajes de anemia por efecto del programa.

En el estado nutricional de las madres, se observó un incremento significativo tanto el índice de masa corporal (1.4) como el porcentaje de exceso de peso (15.6%) al hacer las pruebas de diferencia en diferencia entre los grupos tratamiento y control. Esto puede ser debido al incremento de alimentos de origen calórico lo cual debe trabajarse con mucha educación nutricional.

## Salud

Ha sido importante el impacto del Programa en el cumplimiento de los controles de crecimiento y desarrollo de niños de 36 a 83 meses, de acuerdo con la norma del Ministerio de la Protección Social. En los niños urbanos el efecto fue de 44 puntos porcentuales y en los rurales, de 20 puntos. No hubo impacto significativo en el nivel de la vacunación con DPT, pero vienen siendo altas las coberturas en ambos tipos de municipios.

Es también relevante el impacto en el nivel de percepción de enfermedad diarreica (EDA) en niños menores de 36 meses. Se observó una reducción de 9.5 puntos porcentuales, con significancia al 5%, con respecto a lo registrado en el grupo control.

## Oferta Laboral

El Programa Familias en Acción ha causado una reducción significativa en las tasas de participación laboral de niñas de 10 a 17 años en ambas zonas y niños de 10 a 17 años en zonas rurales. Estos efectos son consistentes con el impacto positivo que tuvo el Programa sobre la asistencia escolar. El efecto en las niñas es especialmente significativo: la tasa de participación rural cayó 35.6% y la de participación urbana cayó 29.2% con respecto a la participación que hubieran tenido sin Programa. En los niños rurales de 10 a 17 años la reducción fue de 5.5 puntos porcentuales.

El programa también ha tenido efecto significativo sobre las horas trabajadas/día por niños y niñas de 10 a 13 años y de 14 a 17 años en zonas urbanas. Se redujo en 4.6% las horas trabajadas por niños y niñas de 10 a 13 años y en 9.2% las horas trabajadas por los de 14 a 17 años. Aunque estos impactos son pequeños, la desagregación por grupos de edad muestra la existencia de un mecanismo de ajuste en la oferta de trabajo a través de las horas trabajadas, complementario al efecto a través de las tasas de participación laboral. En cambio no se observa ningún efecto significativo sobre las horas trabajadas en zonas rurales, donde posiblemente el tiempo de trabajo y el tiempo de estudio son menos compatibles.

En el caso de los adultos de 18 años y más del hogar, el Programa aumentó marginalmente la participación laboral de hombres adultos en zonas rurales en 2.7 puntos porcentuales, impacto que representa un incremento de 3.12% sobre la participación que hubieran tenido sin el Programa; e incrementó la participación de mujeres urbanas de 4.1 puntos para un aumento de 7.1% en la tasa de participación. No se observa ningún impacto significativo sobre las horas trabajadas por semana. Estos resultados indican, sin embargo, que los subsidios del Programa no tuvieron el efecto indeseable de reducir la participación laboral de adultos, aunque tampoco tuvo un efecto muy significativo de aumentarla.

### Pobreza, Ingresos y Focalización

El Programa sí redujo los niveles de pobreza extrema y, en menor medida, la pobreza, medida en términos de ingresos (línea de pobreza). Esto significa que el Programa tuvo impactos en la distribución del ingreso mejorando la situación de los más pobres entre los pobres, que era un efecto buscado.

La proporción de hogares clasificados como pobres por NBI cambió muy poco entre 2002 y 2006. Los componentes que más disminuyeron son los de hacinamiento, servicios inadecuados e inasistencia escolar. Por otro lado, sólo en la zona rural hubo impacto significativo en el hacinamiento crítico y la vivienda inadecuada (7 y 7.8 puntos).

En función de línea de pobreza (LP), hubo disminución en la proporción de pobres en ambos tipos de municipios, sin embargo la evidencia muestra que la incidencia del Programa fue en la zona rural (disminución de 5.5 puntos porcentuales).

Lo que realmente se debe destacar es la gran disminución de la indigencia y el efecto del Programa en esta reducción en ambas zonas (urbana y rural), especialmente en la urbana (17.1 puntos). En la rural el impacto fue de 12.6 puntos.

Los indicadores de pobreza de Sen y de Foster, Green y Thorbecke, confirman los hallazgos registrados inicialmente en ambos tipos de municipios. El efecto por la intervención del Programa se visualizó en la reducción de la brecha en gasto, en similar magnitud en ambas zonas (6.6 y 6.7 puntos).

En términos de focalización, los resultados no denotan indicios de impacto significativo sobre el índice Sisbén del hogar en ambas zonas, y esto indicaría que no se han afectado hasta el momento, los factores más estructurales de la pobreza. Esto no significa que no pueda tener impactos positivos intergeneracionales de más largo plazo, asociados con las mejoras en asistencia escolar y en nutrición de los niños y niñas, que no se manifiestan en el índice Sisbén.

### Consumo

La evaluación identificó impactos positivos y significativos de FA en el consumo de los hogares del área rural en ropa y zapatos para niños, y en educación en zonas urbanas. Además, los resultados sugieren que el consumo de bienes de típico interés de los adultos, tales como alcohol y tabaco, no aumentó debido al Programa.

Por tipo de alimentos, se observó un efecto importante y significativo en el consumo de proteínas en ambas zonas y de cereales en la zona rural. Así mismo, los efectos son más claros e importantes en las zonas rurales. Es importante señalar que aunque el programa aún funciona bien (aumenta el consumo), el efecto a cuatro años de la implementación es menor que el que se obtuvo después del primer año.

### Beneficio-Costo (B-C)

Las estimaciones B-C realizadas son realistas y corresponden al cálculo de los beneficios claramente atribuibles a los objetivos del Programa, como son el aumento de los niveles de nutrición y de escolaridad de las niñas y niños beneficiarios. En la contabilización de estos beneficios se tomaron parámetros conservadores para la proyección futura de los impactos netos, estadísticamente significativos, identificados en la presente evaluación de impacto del Programa. En costos, se tomaron todos aquellos incurridos por el Gobierno y los hogares beneficiarios para la operación y el logro de los beneficios del Programa.

Los resultados muestran una relación B-C, global para todo el Programa de 1.59 y un valor presente neto de US\$ 96.4 millones, valores altos, a pesar de las previsiones realistas y conservadoras adoptadas para su cálculo, lo cual demuestra la alta conveniencia y oportunidad que tuvo la destinación de recursos públicos a financiar Familias en Acción.

En nutrición, la evaluación muestra una relación B-C de 1.66. Este resultado se sustenta en los importantes impactos detectados principalmente en las áreas rurales, y representa un valor realista, ya que no tiene en cuenta beneficios adicionales como los costos evitados de atención dada la reducción observada en la incidencia de EDA e IRA en los niños beneficiados, tal como se identifica en la medición de impactos, ni tampoco la reducción de costos asociados a menores cuidado de niños con bajo peso al nacer y en menor morbilidad, dado el mejor estado nutricional de los niños mayores. En nutrición los beneficios por mayor nutrición de los niños de 1 a 6 años son más de cuatro veces mayores que los derivados de un mayor peso al nacer.

Los beneficios de educación, 56.9% del total, son ligeramente mayores que los de nutrición. La razón de la alta rentabilidad del componente de educación se encuentra en la significativa generación de mayores años de escolaridad en secundaria rural y urbana que muestra como impacto neto el Programa, factor que se compara muy favorablemente con el costo de lograrlos.

### Visión Estratégica

La visión estratégica se fundamentó sobre unos factores de riesgo y de éxito del Programa así como una serie de recomendaciones futuras. Se denomina factor de riesgo toda circunstancia o situación que

aumenta las probabilidades de que el Programa no genere los impactos esperados, o que impida la continuidad de impactos positivos ya logrados. Los factores de éxito son aquellos que potencian los beneficios e impactos de Familias en Acción.

Una expansión muy rápida del Programa a las grandes áreas urbanas, con los mismos parámetros del programa actual, puede tener elementos de riesgo. Es de recordar, que los impactos en las cabeceras municipales identificados en la evaluación fueron pequeños. La filosofía del Programa consiste en ofrecer incentivos a la acumulación del capital humano, por tanto para que funcione es necesario que esos incentivos sean suficientemente fuertes. En los grandes centros urbanos las madres están mucho más integradas al mercado laboral, y por ende los costos privados de asistir con frecuencia a los controles de seguimiento y desarrollo son mayores que en los pequeños municipios y sus zonas rurales. Los niños que asisten a secundaria en estos centros probablemente encuentran mayores alternativas de trabajo, y habrá que potenciar los incentivos. Existe además una cobertura importante de la educación, una mejor oferta educativa con relación a los pequeños municipios, y más que trabajar en la asistencia, lo cual podría ser redundante especialmente en educación primaria y básica, habrá que enfocarse en la permanencia y terminación de la educación media de la población estudiantil en los grandes centros urbanos.

Otro factor de riesgo es que Familias en Acción se convierta en el único medio de lucha contra la pobreza. Asignar múltiples retos a un programa, puede poner en riesgo la factibilidad de alcanzar los objetivos por los cuales fue diseñado.

La anterior premisa aplica también en el caso particular de la población desplazada. Por ejemplo, en ciudades como Bogotá y Medellín existe una oferta institucional amplia en nutrición y educación, con grandes recursos, que no amerita una duplicación de esfuerzos y una atención que puede ser redundante. Igual podría suceder con los subsidios en primaria; en lugares donde existe una cobertura importante la inversión sería superflua.

Otro riesgo latente es que se otorguen subsidios en educación y salud, y no exista una oferta de servicios suficiente para atender la nueva demanda. Por tanto, grandes esfuerzos de coordinación y planeación deberán hacerse para sincronizar la oferta y la demanda en las zonas más deprimidas. Especial cuidado deberá tenerse con la calidad en la educación, aspecto no contemplado en la evaluación, y el cual deberá analizarse en el futuro. Igualmente, en el tema de graduación de las familias (terminación del subsidio). Por un lado es importante atender los hogares hasta la terminación de los estudios de los jóvenes, pero a la vez deben existir mecanismos de rotación y otorgamiento de oportunidades para nuevas familias.

Por su parte los factores que potencian los impactos del Programa son los objetivos bien definidos una operación adecuada y a un engranaje institucional eficiente. Si bien este ha sido el panorama hasta el momento, especial atención habrá de darse a la coordinación institucional ante la expansión masiva del Programa. Probablemente los acuerdos políticos en los grandes centros urbanos requerirán de especial atención y esfuerzo.

Factores que potencian los impactos son también la focalización de la intervención en los lugares donde existe la necesidad apremiante de aumentar la cobertura en educación y salud, y la disponibilidad de una oferta institucional suficiente.

Se presentan los resultados de la evaluación final de impactos del Programa Familias en Acción, tres años y medio después de la toma de información de la línea de base (segundo semestre de 2002), y cuatro años después del inicio de la implementación del Programa. La evaluación del Programa ha sido durante la ejecución del mismo, a diferencia de evaluaciones previas, de corte ex-post y de medio término, marcándose así un hito en la evaluación de políticas públicas en Colombia.

Familias en Acción es uno de los programas más grandes implementado por el Gobierno colombiano para la población más pobre, financiado con préstamos de los Bancos Mundial (BM) e Interamericano de Desarrollo (IDB). El Programa, diseñado a imagen del programa mexicano Progresas (actualmente "Oportunidades"), tiene tres componentes principales correspondientes con los pilares del capital humano: Educación, salud y nutrición. La idea central de Familias en Acción es suministrar a los hogares más pobres un subsidio en dinero, condicionado por un conjunto de requisitos. El subsidio educativo, se entrega a los hogares con niños de 7 a 17 años de edad, por niño matriculado en el sistema escolar básico que asista regularmente a por lo menos el 80% de las clases. El subsidio es de \$14.000 mensuales por niño asistiendo a primaria, y de \$28.000 mensuales por joven asistiendo regularmente a bachillerato. En contraste con Progresas, no hay diferencia de subsidio según género. El componente de salud y nutrición consta de un conjunto de acciones dirigidas a las madres y a sus niños de 0 a 6 años. Específicamente, los niños deben registrarse y asistir regularmente a los controles de crecimiento y desarrollo, y a los programas de vacunación del Ministerio de Salud, y las madres deben asistir a las charlas de salud. Este segundo componente se promueve a través de un subsidio en dinero por hogar, condicionando el cumplimiento regular de las condiciones establecidas por el Programa, vale decir, a la asistencia de los niños a los controles de crecimiento y desarrollo normados por el Ministerio de Protección Social. Finalmente, todos los pagos son entregados a las madres titulares de los núcleos familiares inscritos en el Programa.

En una primera etapa de la implementación, el Programa se focalizó geográficamente. De los 1.060 municipios existentes en el 2001 en Colombia, 691 entraron en el Programa. Las condiciones para esta participación incluyeron: a) población menor de 100.000 habitantes y no ser capital de departamento; b) tener suficiente infraestructura de salud y educación; c) tener alguna entidad bancaria; y d) demostración de las autoridades municipales de interés por participar en el Programa y por tramitar todos los documentos requeridos. En cada municipio, fueron elegibles para el Programa todos los hogares clasificados en el nivel 1 del Sisbén a 31 de diciembre de 1999, que tuvieran niños de 0 a 17 años<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Mayores detalles sobre el Programa pueden consultarse en el Informe Metodológico de la Evaluación y en el Informe de Línea de base.



La Evaluación de impacto se basa en tres encuestas exhaustivas, llevadas a cabo en 122 municipios colombianos en los años 2002, 2003 y 2006. Inicialmente, se seleccionó una muestra aleatoria estratificada de 57 municipios tratamiento (50 unidades primarias, una por estrato); enseguida, se seleccionaron por pareamiento dirigido y a partir de los mismos estratos, 65 municipios de control (50 unidades primarias), buscando la mayor similitud posible con los municipios tratamiento en función de varias características observables. En el conjunto de los 122 municipios seleccionados se entrevistaron alrededor de 11.462, en el 2003 un total de 10.742, y el en 2005 – 2006 una cantidad de 9.566 hogares, en cada uno de los tres momentos de toma de información, distribuidos balanceadamente en las zonas urbana y rural. Adicionalmente, se recolectó información sobre las condiciones de los municipios, sus escuelas y sus establecimientos de salud, y sobre otra variedad de instituciones. A los mismos hogares encuestados en el 2002 se les repitió la encuesta en el 2003 momento denominado como primer seguimiento, y en el 2006, se realizó segundo seguimiento.

Los resultados presentados en este informe tienen gran relevancia dado que constituyen una evaluación completa e integral de los efectos e impactos del Programa. La comparación de los resultados observados un año después de la iniciación del Programa (primer seguimiento) y los registrados dos años después del primer seguimiento informa no solo posibles diferencias entre los efectos de corto y mediano plazo del Programa sino también de la robustez de los resultados obtenidos en el primer seguimiento.

El Informe final emerge en un momento de vital importancia para el desarrollo de las políticas sociales en Colombia. El gobierno ha anunciado una expansión masiva del Programa tanto en las áreas rurales como en zonas urbanas. Los resultados presentados en este documento, así como los del primer seguimiento, se refieren solamente a los impactos del Programa en municipios que son representativos de la muestra estudiada: municipios con población menor a 100.000 habitantes. La extrapolación de los resultados a zonas urbanas más grandes no se puede garantizar. Alguna información puede ser inferida de las comparaciones que se harán a lo largo del informe entre los impactos observados en las cabeceras municipales y las zonas rurales (resto). La realidad de las grandes áreas urbanas probablemente se asemeja más a las cabeceras municipales y del universo evaluado por tanto, los efectos sugieren lo que podría suceder en grandes centros poblados. Es de destacar que la realidad de las grandes zonas urbanas es muy diferente en términos de incentivos a los cuales se ven enfrentados los hogares elegibles para el Programa, igualmente, en términos del funcionamiento del mercado laboral, tanto para adultos como para la población menor, así como la disponibilidad de infraestructura y otras oportunidades y condiciones particulares a dichas zonas urbanas que impiden una extrapolación confiable.

Tal como se discutió a lo largo de la evaluación y se documentó en el primer y cuarto volumen de la serie “Evaluación de Políticas Públicas”, la estrategia de evaluación se basa en la comparación de municipios tratamiento y municipios control. Como sucede frecuentemente, sin embargo, ante la ausencia de una asignación aleatoria de los municipios a los dos grupos, fue necesario verificar cuidadosamente si las diferencias observadas en los resultados se debían a diferencias sistemáticas entre los municipios comparados.

Es pertinente recordar en este informe los aspectos metodológicos que acompañaron los casi cinco años de evaluación, contando el tiempo de diseño de la misma. El plan original contemplaba la aplicación combinada de dos métodos que se han vuelto extremadamente populares en la literatura: Selección por Variables Observables y Diferencia en Diferencia. El primero se basa en el supuesto de que, controlando por algunas diferencias observables, no hay diferencias sistemáticas remanentes en el resultado de interés, excepto aquellas creadas por el propio Programa. Permite el control de la heterogeneidad entre los municipios tratamiento y control respecto a ciertas variables observadas. Se estimaron especificaciones paramétricas (típicamente lineales), y enfoques no paramétricos basados en el pareo por probabilidad de similitud (PPS).

La segunda metodología, permite el control de las características no observadas de los municipios e individuos, con las premisas de que permanecen constantes en el tiempo, y de que ambos grupos reaccionan de la misma manera a los efectos macroeconómicos. El impacto del tratamiento, según esta metodología, se mide por la diferencia en el cambio observado en las variables de resultado (después del tratamiento menos antes del tratamiento), entre la muestra de tratamiento y la muestra de control (de aquí el nombre de “Diferencia en Diferencia”). Esto permite aislar los cambios causados por el tratamiento, de los cambios que de todas maneras se hubieran presentado, aun sin haberse implementado la intervención.

### 1.1 MUNICIPIOS CONTROL QUE PASARON A SER TRATAMIENTO

En la última etapa de la evaluación de impacto (segundo seguimiento) el análisis tuvo que enfrentarse a una nueva fase de expansión del Programa lo cual implicó que 13 municipios de la muestra de control pasaron a ser intervenidos, convirtiéndose en municipios de tratamiento.

Esta situación pudo ser resuelta a través del marco teórico sugerido si se acepta (y no existe razón suficiente para sugerir lo contrario) que no existen diferencias sistemáticas entre los municipios de la

muestra de control que pasaron a ser tratamiento y aquellos que continuaron estando por fuera del programa. El procedimiento utilizado arroja un estimador insesgado del efecto del Programa si no se ve afectado por la intensidad, o sea su grado de implementación. Alternativamente, se puede estimar otro escenario en el cual se tiene en cuenta el número de pagos recibidos en cada municipio.

Si se evidencian diferencias sistemáticas entre los municipios transformados y los que continúan siendo control, entonces se introduce una variable adicional (constante en el tiempo) para capturar esos efectos.

Una situación en la cual este procedimiento podría arrojar un estimador sesgado es cuando el cambio de estatus de los municipios se origina en otros cambios del entorno económico y social que pueden relacionarse con el resultado de interés. En este caso se violaría la tendencia de los supuestos planteados, por lo cual sería útil y conveniente considerar (como un ejercicio de robustez) solo los resultados sin los municipios transformados.

De cualquier forma, para asegurar que los resultados fueran robustos se repitió el análisis tanto considerando los 13 municipios como, excluyéndolos completamente.

## 1.2 PÉRDIDA DE MUESTRA

El análisis tuvo en cuenta dos aspectos metodológicos adicionales: (i) Utilizar, ya sea todas las observaciones de la tres encuestas, LB, PS, SS, o focalizarse en los resultados del segundo seguimiento, propósito central de este informe; y (ii) tratar los hogares que “desaparecen” de la encuesta o considerar solamente los que continuaron.

(i) Para el primer tema, si se piensa que los efectos son diferentes entre el PS y SS (una hipótesis relevante), se pueden estimar los dos efectos por separado. Alternativamente, si el interés está centrado en los resultados del segundo seguimiento, se puede restringir la muestra de estudio a la comparación entre LB y SS. Sin embargo, esta última opción sacrifica precisión en los resultados, por lo que se estimaron los efectos en cada etapa, el PS y el SS.

(ii) Por otro lado, si la pérdida de muestra no es sistemática, el segundo aspecto es también materia de precisión: se presenta evidencia de que la pérdida entre PS y SS y entre LB y PS no están relacionadas con el Programa. Por tanto, se puede concluir que no habría diferencia alguna si se utiliza la muestra completa de hogares o solamente aquellos que siempre estuvieron presentes en las tres mediciones de la encuesta. Con el fin de mejorar la precisión de los estimadores se siguió la primera alternativa.

# Capítulo 2 – La encuesta de segundo seguimiento

## 2.

## La encuesta de segundo seguimiento

La encuesta del Segundo Seguimiento (SS), se diseñó sobre la base de las unidades entrevistadas en la encuesta de Primer seguimiento (PS). El cuadro 2.1 presenta las cifras de las tres encuestas, y las tasas de cobertura observadas en el SS a partir de las cifras de PS.

Cuadro 2.1 | Muestras encuestadas

Unidades	Línea de base (LB)	Primer seguimiento (PS)	Segundo Seguimiento (SS)	Cobertura SS (%)
Municipios	122	122	122	100
Hogares Particulares	11,462	10,742	9,566	89
Establecimientos de salud	200	190	180	95
Establecimientos de Educación	595	599	566	94*
Hogares Comunitarios	904	846	700	83

\*En el SS, al igual que en el PS se aplicó un formulario a cada jornada escolar, cuando el establecimiento tenía más de una. En la LB, sólo se encuestó una jornada por establecimiento

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A.. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006

En el SS se encuestaron 9,566 hogares particulares, con 57,099 personas. La cobertura fue del 89%, de los hogares encuestados en el PS, similar en las zonas urbana y rural. Se entrevistaron también en el SS, 5,830 niños 0-6 y 19,386 niños y jóvenes 7-17, distribuidos balanceadamente en los municipios tratamiento (TTO) y control (CTRL). Estas cifras representan un buen tamaño de muestra en función de la precisión de la mayoría de las estimaciones y de los objetivos de la evaluación.

13 municipios de la muestra de control en donde el Programa se amplió durante la evaluación se muestran en el cuadro 2.2, donde se observan las diferencias en la intensidad de la intervención marcada por el número de ciclos de pagos.

En total, estos municipios contienen 1.021 hogares que representan el 26% de los hogares de los municipios CTRL. Cuando estos municipios se incluyeron en el análisis se consideraron como tratamiento, como fueron los casos de educación y consumo, pero de todas maneras se compararon con los resultados observados con su exclusión. Por otra parte, se excluyeron completamente de los análisis sobre nutrición, salud, ingresos y oferta laboral.

Cuadro 2.2 | Municipios que pasaron de Control a Tratamiento

Departamento	Municipio	Número de Hogares	Porcentaje	Número de Ciclo Liquidados
Antioquia	Chigorodo	77	7,54	4
Atlántico	Campo de la Cruz	96	9,4	4
Cauca	Suarez	97	9,5	3
Cauca	Timbiqui	117	11,46	
Cesar	Bosconia	44	4,31	3
Cesar	Chiriguana	56	5,48	4
Cesar	El Copey	73	7,15	4
Cesar	La Paz	77	7,54	4
Cesar	Tamalameque	90	8,81	4
Nariño	Ancuya	37	3,62	4
Santander	Cimitarra	62	6,07	4
Sucre	San Juan De Betulia	124	12,14	15
Casanare	Paz De Ariporo	71	6,95	4

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometria S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

## 2.1 Las cifras de pérdida de muestra

En toda encuesta longitudinal existe la posibilidad de desgaste de la muestra, es decir pérdida de unidades de observación (hogares) en encuestas panel sucesivas. La pérdida de muestra puede deberse a razones tales como migración geográfica no registrada por los recolectores de la información, negación a seguir participando en la evaluación, renuncia al programa, entre otras razones.

Si bien las razones detrás de la pérdida de muestra son importantes en si mismas, lo relevante a la hora evaluar el programa es verificar que el desgaste de la muestra se produzca en forma aleatoria entre los grupos de tratamiento y control y que, por lo tanto, no afecte las variables de interés diferenciadamente entre grupos. En otras palabras, es necesario verificar si el desgaste muestral depende de factores que podrían afectar las variables resultado. Por ejemplo, seria preocupante que la tasa de perdida fuera mayor en los hogares CTRL debido a que encontraron otros programas/subsidios alternativos y no están dispuestos a seguir participando en la evaluación de FA.

A manera de reseña, la tasa de perdida entre LB y PS fue de 6.2%, porcentaje algo mayor para el grupo de TTO que para el de CTRL (6.6% vs 5.6%, diferencia estadísticamente significativa). Luego, la tasa de perdida entre PS y SS fue de 11.5%, la cual no varia entre TTO y CTRL. Finalmente, el desgaste de la muestra entre LB y SS fue de 17%. Cabe destacar que la tasa de perdida entre LB y SS no es estadísticamente distinta entre tratamientos y controles.

### 2.2 Indicadores Demográficos

Los resultados del SS son consistentes, como se esperaba, con los registrados en la LB y el PS, pues se trata de la misma muestra de hogares.

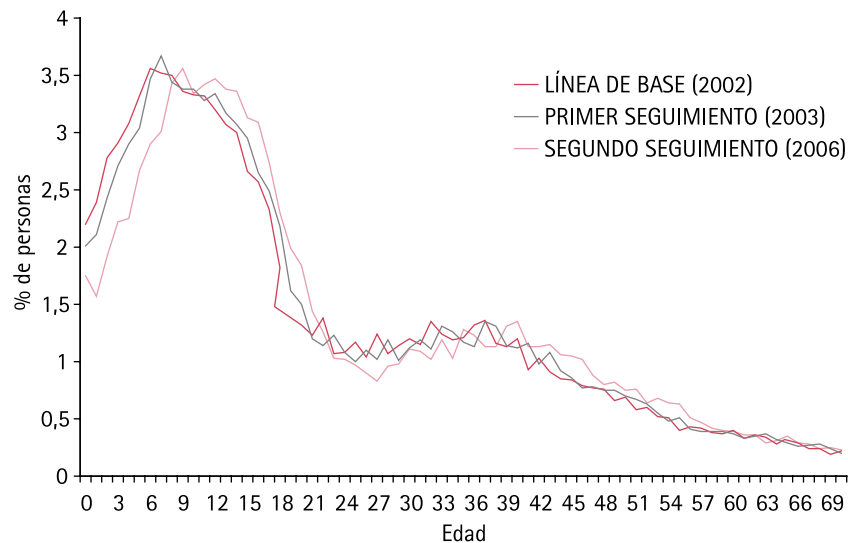
#### 2.2.1 Tamaño del Hogar

Al igual que en la LB, y el PS, los hogares tuvieron un promedio de 6.0 personas por hogar. El promedio de 0.88 de niños de 0-6 años por hogar, es inferior al de LB (1.16) y al del PS (1.06) y la reducción es significativa estadísticamente. La reducción de esta población se debe a la menor probabilidad de que los hogares que ya tenían uno o más niños de 0 a 6 años, tengan un niño adicional en los años inmediatamente siguientes. El promedio por hogar de niños de 7 a 12 fue de 1.19, y 13 a 17 de 0.97.

#### 2.2.2 Estructura por Edad y por Sexo

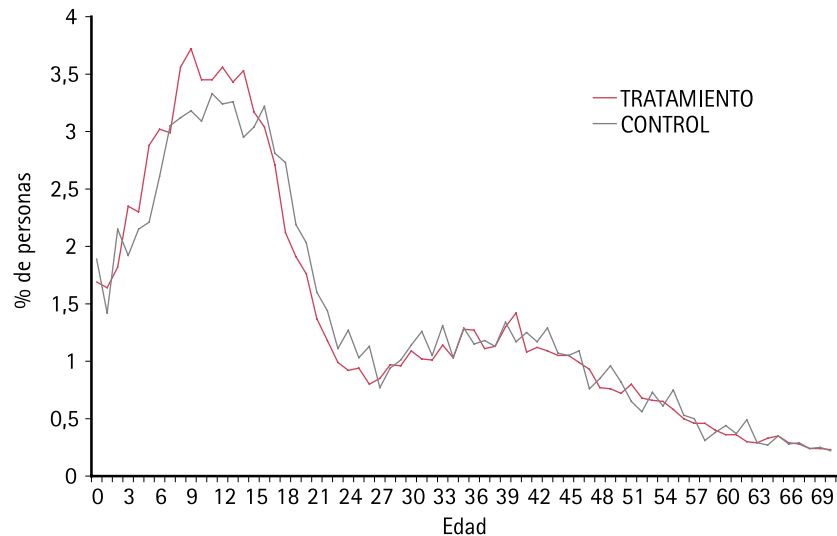
La distribución por edad de la población encuestada en el SS gráfica 2.1 y 2.2, confirmó su forma peculiar de la LB y el PS: una baja proporción de niños de 0 -6 años, respecto a la observada en el grupo de 6 a 12 años; y, de nuevo, una reducción poco usual de los de 18 años a 30 años, con relación a los de edad inmediatamente superior. El fenómeno es muy similar en las poblaciones tratamiento y control, y en los subgrupos urbano y rural, y tanto en los hombres como en las mujeres, aunque más acentuada en los primeros.

Gráfica 2.1 | Estructura por edad línea de base, primer seguimiento y segundo seguimiento



FUENTE: Unión temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006

**Gráfica 2.2|** Estructura por edad de la población total – segundo seguimiento, tratamiento y control



FUENTE: unión temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006

### 2.2.3 Fecundidad

Para los 9.566 hogares particulares encuestados en el SS, se calculó al igual que en LB y PS, una aproximación de la tasa bruta de natalidad (TBN) y la tasa general de natalidad (TGN), relacionando los niños menores de 1 año existentes en los hogares en el momento de la encuesta con las mujeres de todas las edades y las de 15 a 49 años. También se examinó la razón niños 0-5 /mujeres 15-49.

Respecto a la tasa de natalidad, se confirmaron dos hechos: primero, la sistemática reducción en los grupos tratamiento y control, en los subgrupos urbano y rural tratamiento, y en la zona urbana control; y segundo la disminución claramente mayor en las poblaciones tratamiento (cuadro 2.3). La razón de esta reducción es la misma dada al aumentar el tamaño del hogar.

La razón niños /mujeres, igualmente, se redujo, sin excepción en los grupos y subgrupos comparados, entre la LB, PS y SS (cuadro 2.3)

En cuanto a la composición por sexo, la razón de masculinidad fue en SS de 1.01 en la población tratamiento y de 0.98 en la población control, y no tuvo modificaciones importantes con respecto a la LB y PS. Por edad, si se observaron diferencias importantes, identificadas desde el PS siendo la razón mayor de 1 (mayor proporción de hombres) en casi todas las edades inferiores a 24 años y superiores a 45, e inferior a 1 (mayor proporción de mujeres) entre 22 y 45 años.

Cuadro 2.3 | Tasa de natalidad y razón de niños/mujeres

Grupo	TBN x 1000			TGN x 1000			Niño/Mujer x 1000			
	LB	PS	SS	LB	PS	SS	LB	PS	SS	
Tratamiento	21.83	18.67	16.89	95.38	80.31	72.46	586.47	525.70	419.98	
	(1.05)	(0.86)	(0.87)	(4.83)	(3.91)	(4.05)	(13.69)	(12.73)	(14.27)	
Control	21.32	21.79	18.88	93.04	94.26	75.67	576.70	530.27	381.65	
	(1.29)	(1.50)	(1.68)	(6.00)	(6.86)	(7.24)	(19.97)	(19.58)	(33.47)	
Tratamiento	Urbano	20.63	18.55	16.48	82.65	73.54	65.78	531.72	476.02	387.83
		(1.28)	(1.20)	(1.05)	(5.41)	(4.99)	(4.25)	(17.08)	(15.72)	(13.54)
Tratamiento	Rural	22.66	18.76	17.18	105.74	85.73	77.94	631.07	565.56	446.35
		(1.55)	(1.21)	(1.20)	(7.59)	(5.80)	(6.17)	(20.73)	(19.32)	(22.02)
Control	Urbano	19.54	20.44	19.20	81.54	83.07	71.30	546.79	481.68	319.75
		(1.63)	(1.92)	(2.29)	(7.19)	(8.19)	(8.25)	(25.58)	(24.55)	(30.40)
Control	Rural	23.88	23.75	18.30	111.53	113.38	84.10	624.82	613.37	500.81
		(2.10)	(2.41)	(1.91)	(10.54)	(12.22)	(9.70)	(31.85)	(32.37)	(36.33)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006



# Capítulo 3 – La intensidad del programa

## 3.

## La intensidad del programa

El Programa FA se implementó progresivamente en los municipios aceptados para recibir sus beneficios (municipios TTO). Se recuerda que el plan de pagos se diseñó en función de ciclos bimestrales (un ciclo, por dos meses de subsidio). El subsidio educativo, previsto por niño de 7 a 17 años, se estableció para un período anual de 10 meses (meses de clase); para los niños de 7 a 11 años, tuvo un valor inicial (año 2001) de \$12.000 mensuales, y posterior de \$14.000(2002–2006); para los de 11 a 17, el valor inicial fue de \$24.000 y el reajustado de \$28.000, mensuales. El subsidio nutricional por familia con uno o varios niños de 0 -6 años, fue inicialmente de \$40.000 mensuales (2001) y reajustado a \$46.500 (2002-2006); este subsidio se estableció para los 12 meses del año.

Desde el PS el flujo de los pagos ha mejorado satisfactoriamente, viéndose reflejado en los nuevos municipios donde el tiempo entre pago y pago es más cercano a la norma de 60 días. Dado que la “intensidad” de la intervención del Programa en los municipios TTO está produciendo efectos diferenciales en algunas de las variables de resultado, se construyeron indicadores cuantitativos de intensidad, para su incorporación y control en los modelos de análisis explicativo del impacto.<sup>3</sup>

El cuadro 3.1 presenta el número de municipios TCP, TSP y Nuevos Tratamiento (NT) de la muestra, de acuerdo con el número de ciclos pagados a la fecha de la encuesta PS (primer semestre del 2006). El promedio de ciclos pagados por municipio TSP era de 25, en los TCP de 23 y en los NT de 7.3.

Cuadro 3.1 | Intensidad del programa

Número de Ciclos pagados	Tipo de municipio			Total
	Tratamiento con Pago	Tratamiento sin Pago	Nuevos tratamiento	
4			2	2
5			1	1
7			10	9
18			1	1
22		2		2
23		8		8
24	1	21		22
25	25			25
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>14</b>	<b>70</b>

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

<sup>3</sup> Se integraron dos fuentes de información para la construcción de indicadores de intensidad. La suministrada por la Dirección Central del Programa Familias en Acción directamente y a través de su página web y, el segundo tipo de información sobre el último pago recibido antes de la fecha de la encuesta, fue la recolectada en la encuesta de hogares del SS.

Se desarrolló el índice que muestra el intervalo en días entre las diferentes fechas de pago. El cuadro 3.2 presenta, el promedio de días transcurridos entre pagos en el municipio según el número de ciclos pagados, para los tres grupos de municipios TTO. En los municipios TSP, el promedio de días transcurridos entre los pagos fue de 73, en los TCP de 69 y en los NT de 63. El caso más cercano a la norma que es de 60 días fue en los NT.

Cuadro 3.2 | Promedio días transcurridos entre pagos en el municipio según número de ciclos pagados

Número de Ciclos pagados	Tipo de municipio			Total
	Tratamiento con Pago	Tratamiento sin Pago	Nuevo Tratamiento	
1			63.4	63.4
			(2.2)	(2.2)
14			60.8	60.8
			(0.0)	(0.0)
16		76.9		76.9
		(0.0)		(0.0)
17		71.1		71.1
		(1.5)		(1.5)
18		69.1		69.1
		(0.2)		(0.2)
19	80.0			80.0
	(0.0)			(0.0)
20	74.1			74.1
	(1.9)			(1.9)
21	73.1			73.1
	(0.5)			(0.5)
22	73.1			73.1
	(0.2)			(0.2)
23	77.3			77.3
	(2.7)			(2.7)
24	67.2			67.2
	(0.0)			(0.0)
25	64.5			64.5
	(0.0)			(0.0)
<b>Total</b>	<b>73.3</b>	<b>69.7</b>	<b>63.2</b>	<b>71.7</b>
	<b>(1.0)</b>	<b>(0.4)</b>	<b>(2.0)</b>	<b>(0.7)</b>

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

El cuadro 3.3, muestra el monto (\$) total promedio recibido por cada familia, desde el inicio del Programa, en los municipios TCP, TSP y NT. Lo recibido hasta la fecha de la encuesta por cada familia, en promedio era de \$1,605,000, con una variación debido al momento de entrada al programa, entre los municipios TCP (\$1,702,000), los TSP (\$1,542,000) y los NT (\$494,000).

Cuadro 3.3 | Monto total promedio recibido por cada familia desde el inicio del Programa según número de ciclos cobrados

Ciclos cobrados	Tipo de municipio			Total	Número de hogares
	Tratamiento con Pago	Tratamiento sin Pago	Nuevos Tratamiento		
2			177,000	177,000	1
			(0,000)	(0,000)	
3			181,500	181,500	1
			(0,000)	(0,000)	
4			278,521	278,521	65
			(2,192)	(2,192)	
5			390,696	390,696	76
			(0,000)	(0,000)	
6			305,298	305,298	5
			(14,734)	(14,734)	
7			535,085	535,085	394
			(18,145)	(18,145)	
8	350,888	467,870		429,819	9
	(10,055)	(49,884)		(49,634)	
9	815,500	252,000		774,778	2
	(0,000)	(0,000)		(53,903)	
10		644,000		644,000	1
		(0,000)		(0,000)	
11	518,000	430,457		459,104	3
	(0,000)	(150,904)		(103,762)	
12		473,959		473,959	3
		(38,254)		(38,254)	
13		706,428		706,428	2
		(53,367)		(53,367)	
14	558,722	581,515	462,000	571,669	34
	(19,366)	(26,673)	(0,000)	(18,635)	
15	536,000	634,500		541,926	2
	(0,000)	(0,000)		(7,946)	
16	1,125,857	663,596		954,724	8
	(329,563)	(9,150)		(234,842)	
17		803,707	616,000	803,707	6
		(33,217)	(0,000)	(33,217)	
18	831,388	1,052,358	818,182	988,654	17
	(147,201)	(229,227)	(62,542)	(118,995)	
19	1,160,354	1,081,778	1,130,340	1,124,523	135
	(82,882)	(133,395)	(39,177)	(36,746)	
20	1,482,958	1,079,809		1,232,532	178
	(228,550)	(61,790)		(117,215)	

Ciclos cobrados	Tipo de municipio			Total	Número de hogares
	Tratamiento con Pago	Tratamiento sin Pago	Nuevos Tratamiento		
21	1,282,864	1,285,693		1,284,746	91
	(79,815)	(100,644)		(71,425)	
22	1,224,968	1,455,744		1,363,221	197
	(48,550)	(93,041)		(78,559)	
23	1,309,965	1,505,426		1,460,469	615
	(42,292)	(74,028)		(59,947)	
24	1,551,144	1,699,662		1,655,395	1,538
	(70,847)	(44,878)		(39,093)	
25	1,815,272			1,815,272	1,677
	(20,440)			(20,440)	
Total	1,702,149	1,542,061	493,549	1,605,395	5,060
	(21,738)	(48,225)	(26,261)	(28,328)	

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

### 4.1 ASISTENCIA ESCOLAR

El objetivo de este capítulo es hacer primero un análisis descriptivo del comportamiento de las variables de demanda y estimar el impacto del Programa FA en la probabilidad de asistir a un establecimiento escolar. La variable asistencia escolar es la que el Programa está buscando afectar a través del subsidio educativo que reciben las familias por cada uno de los niños entre 7 – 17 años que estén asistiendo a una institución educativa. El subsidio busca un crecimiento del capital humano de los beneficiarios del Programa.

#### 4.1.1 Análisis descriptivo de las variables de educación

La población objetivo del Programa en el componente educativo son los niños entre 7-17 años de familias Sisbén 1, de municipios de menos de 100.000 habitantes, donde opera el programa. Cada niño entre 7 y 17 años de la familia beneficiaria recibe un subsidio de \$14.000 mensuales si está asistiendo a primaria y de \$28.000 si está asistiendo a secundaria. Este subsidio lo reciben durante 10 meses del año, que son los meses del calendario escolar. Para que el niño pueda recibir este subsidio debe asistir al colegio y no presentar más de 8 fallas injustificadas por bimestre.

##### 4.1.1.1 Tasa de asistencia escolar

A continuación se presenta el comportamiento de la tasa de asistencia observada en el SS, 3 años y medio después de haber iniciado la evaluación y se compara con la observada en otros tres momentos: pre- LB, LB y PS<sup>4</sup>.

La variable asistencia escolar, por ser una variable de fácil recordación, es posible preguntarla retrospectivamente y así se hizo en la LB. Se preguntó en la encuesta por la asistencia escolar del año anterior (2001) de los niños de 7-17 años. Esta medición se ha denominado retrospectiva o pre LB y permite obtener una medición de la asistencia escolar que no está influida por los efectos anticipación, dadas las expectativas del Programa. Adicionalmente, se tienen las mediciones de las tasas de asistencia de la LB (2002), del PS (2003) y del SS (2005- 2006).

La tasa promedio de asistencia del SS para la población de 7- 17 años es de 86.68%. Los municipios TTO tienen una tasa promedio de 87.94% frente a un 83.46% de los municipios CTRL. Al interior de estos dos grupos son mayores las tasas de la zona urbana frente a las de la zona rural, y son mayores las tasas de los municipios TTO frente a los CTRL, tanto en la zona urbana como en la zona rural (cuadro 4.1).

<sup>4</sup> La tasa de asistencia escolar se calcula como la proporción de niños entre 7-17 años que esta asistiendo en el momento de la encuesta, sobre el total de niños entre 7-17 de la población estudiada

Cuadro 4.1 | Tasas de asistencia escolar SS

Desagregación		Segundo seguimiento
TOTAL POBLACIÓN		86.68 (0.8)
Tratamiento		87.94 (0.92)
Control		83.46 (1.75)
Tratamiento	Urbano	90.49 (0.78)
	Rural	86.62 (1.26)
Control	Urbano	87.59 (2.21)
	Rural	78.78 (2.21)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

- Comparación con las tasa de asistencia de las mediciones anteriores.

La variable asistencia escolar, por ser una variable de fácil recordación, es posible preguntarla retrospectivamente como se hizo en la LB. La medición del año anterior (2001) se ha denominado retrospectiva o pre LB y permite obtener la asistencia escolar que no está influida por los efectos anticipación, dadas las expectativas del Programa.

La tasa de asistencia escolar promedio muestra un incremento en el tiempo tanto en los municipios TTO como en los CTRL, y en ambas zonas. Sin embargo, el incremento ha sido mayor en términos absolutos en los municipios TTO y en la zona rural.

Estas diferencias se pueden observar, en la gráfica 4.1, por grupo de edad donde los mayores niveles de la tasa de asistencia se encuentran en el SS, y el aumento mayor se observa en los grupos de edad altos. Es interesante que los cambios mas grandes hasta el PS se observaban en los grupos de edad a partir de los 14 años; en el SS se observa un aumento importante en las tasa de asistencia para 12 y 13 años. También hay un aumento en el grupo de 7 años, que iguala esta tasa a la de 8 años.

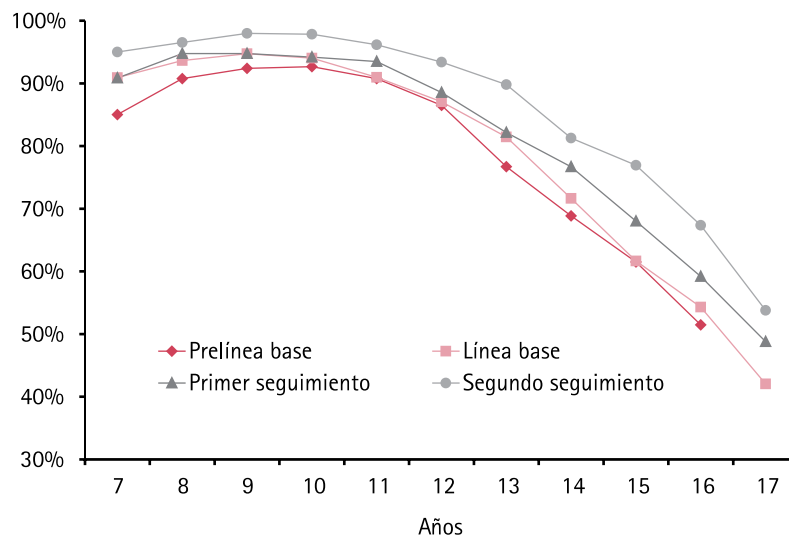
Cuadro 4.2 | Tasa de asistencia escolar, LB, PS y SS

Desagregación		Retrospectiva 7 a 16 años - 2001	Línea de base - 2002	Primer seguimiento - 2003	Segundo seguimiento 2005-2006
TOTAL POBLACIÓN		81.45 (1.01)	80.72 (1.03)	82.74 (0.98)	86.68 (0.8)
Tratamiento		79.27 (1.)	83.46 (0.96)	85.14 (1.04)	87.94 (0.92)
Control		79.27 (1.96)	76.66 (1.82)	79.21 (1.84)	83.46 (1.75)
Tratamiento	Urbano	87.43 (1.24)	87.10 (0.74)	88.86 (1.03)	90.49 (0.78)
	Rural	80.12 (1.2)	79.72 (1.29)	83.57 (1.23)	86.62 (1.26)
Control	Urbano	81.87 (2.49)	79.08 (2.51)	82.39 (2.39)	87.59 (2.21)
	Rural	75.86 (2.45)	72.57 (1.74)	76.08 (2.18)	78.78 (2.21)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

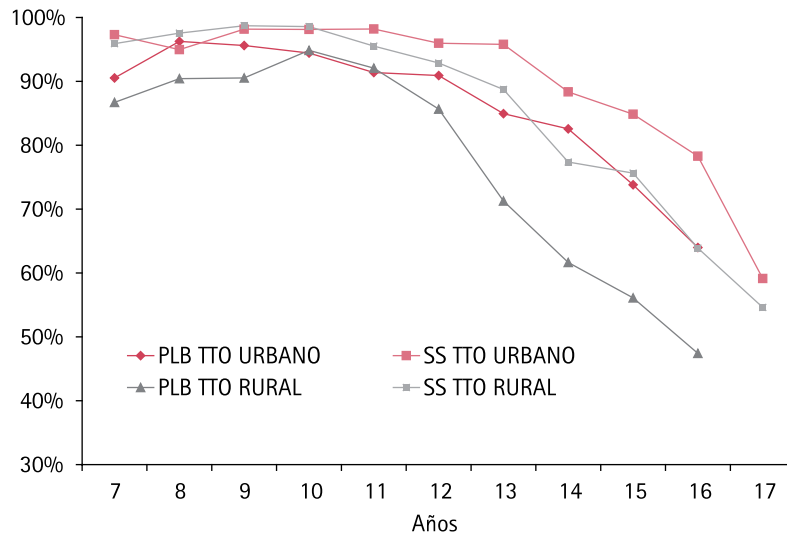
Gráfica 4.1 | Tasa de asistencia escolar- grupo tratamiento  
SS (2005-06), PS (2003), LB (2002) incluyendo información retrospectiva (2001)



FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

Es también ilustrativo comparar la tasa de asistencia retrospectiva con la del SS, tanto en la zona urbana como en la rural. En la gráfica 4.2 se observa que el cambio se ha dado en mayor magnitud a partir de los 12 años, y ha sido más grande en la zona rural frente a la zona urbana. Este cambio ha acercado las tasas de asistencia escolar de la zona rural a las de la urbana, que antes del Programa eran muy superiores.

**Gráfica 4.2** Tasa de asistencia escolar SS – municipios de tratamiento Retrospectiva (2001) vs SS (2005-2006) - Urbano y rural



FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. –SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

### 4.1.1.2 Costos educativos

El gasto en educación es una de las variables que incide en la asistencia escolar, una de las principales razones de la no asistencia escolar son razones económicas, donde las familias no tienen la capacidad de asumir este gasto.

En la encuesta se preguntó por el monto de cada uno de los conceptos relacionados con gasto escolar y de esta manera se construye esta categoría. Es importante anotar que el cuadro que se presenta a continuación es el gasto promedio por estudiante, el cual es menor que el gasto familiar<sup>5</sup> en educación pues la mayoría de las familias tienen más de un hijo asistiendo a un establecimiento escolar. El gasto familiar en educación representa un 3.7% del gasto total del hogar. En el cuadro 4.3 se presentan los valores promedio anuales para cada una de las categorías. El gasto total para los municipios TTO es de \$139.670 anuales que equivale a \$11.639 mensuales. Este gasto es menor en los municipios CTRL donde es de \$98.419 anual. En general es mayor en las zonas urbanas, en las mujeres y en los del grupo de edad de 12-17 años. Por grupo de edad en los municipios TTO el gasto del grupo mayor (12-17) es un 38% más alto que el gasto de 7-11 años.

<sup>5</sup> En el capítulo de gasto se observa que el gasto familiar en educación es del orden de \$21.133 mensuales



Cuadro 4.3 | Gasto en educación SS

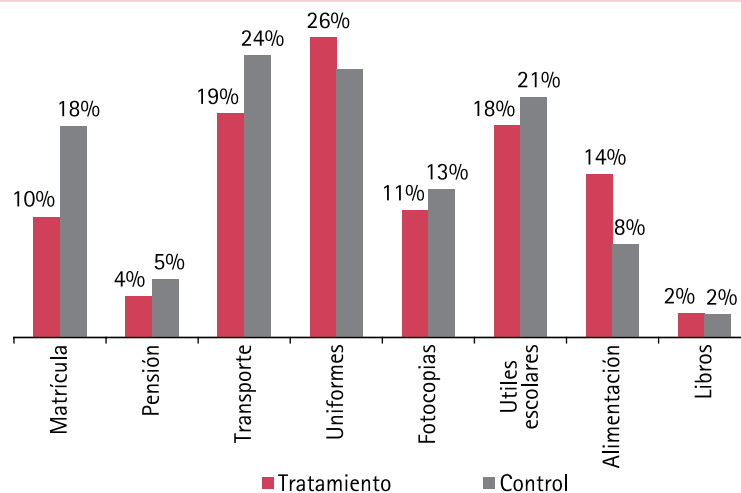
Desagregación		Matrícula (año)	Pensión (mes)	Transporte (mes)	Capacitación (año)	Uniformes (año)	Otros	Fotocopias (mes)	Útiles escolares (año)	Alimentación	Libros	Total
TOTAL POBLACIÓN		15.490 (1.459)	419 (80)	2.190 (249)	370 (78)	32.674 (2.219)	615 (127)	1.225 (104)	24.259 (1.063)	1.373 (202)	2.703 (306)	128.114 (7.692)
Tratamiento		14.539 (1.184)	419 (100)	2.259 (303)	465 (100)	36.283 (2.268)	747 (161)	1.287 (136)	25.636 (1.092)	1.649 (248)	2.978 (408)	139.670 (9.453)
Control		18.059 (3.983)	418 (126)	2.006 (440)	113 (37)	22.906 (3.146)	256 (77)	1.056 (102)	20.523 (1.991)	663 (186)	1.996 (296)	98.419 (9.325)
Tratamiento	Urbano	18.978 (1.906)	572 (130)	1.793 (440)	657 (169)	37.008 (2.044)	683 (153)	1.644 (184)	27.995 (1.394)	1.114 (184)	4.602 (738)	145.187 (9.928)
	Rural	11.497 (1.012)	337 (109)	2.553 (365)	307 (84)	36.032 (2.851)	767 (177)	1.077 (143)	23.982 (1.063)	2.054 (304)	1.982 (333)	137.499 (10.862)
Control	Urbano	21.755 (5.956)	470 (130)	2.507 (659)	133 (63)	25.799 (2.530)	255 (89)	1.329 (143)	22.725 (2.264)	459 (160)	2.588 (550)	117.483 (13.688)
	Rural	11.937 (2.069)	371 (169)	1.369 (375)	89 (36)	18.152 (3.931)	243 (96)	619 (134)	16.638 (1.739)	984 (314)	1.276 (539)	74.078 (9.393)
Tratamiento	hombre	13.615 (1.231)	362 (84)	2.079 (313)	344 (79)	37.485 (2.342)	659 (143)	1.186 (133)	24.723 (1.083)	1.559 (230)	2.595 (354)	130.563 (8.642)
	Mujer	15.536 (1.193)	480 (125)	2.452 (350)	596 (139)	34.986 (2.330)	842 (186)	1.396 (151)	26.622 (1.146)	1.750 (277)	3.411 (534)	149.965 (10.733)
Control	hombre	15.959 (3.332)	385 (131)	1.688 (410)	131 (71)	23.436 (3.479)	320 (97)	992 (123)	19.146 (1.876)	708 (201)	1.721 (321)	89.865 (8.350)
	Mujer	20.215 (4.621)	451 (141)	2.331 (504)	94 (28)	22.361 (2.899)	190 (66)	1.121 (126)	21.947 (2.152)	613 (178)	2.302 (340)	107.896 (10.835)
Tratamiento	7-11 años	9.247 (891)	154 (40)	1.048 (209)	237 (64)	31.896 (2.088)	516 (107)	622 (63)	22.365 (877)	2.013 (290)	2.413 (420)	115.582 (7.297)
	12-17 años	20.061 (1.656)	695 (202)	3.521 (490)	703 (176)	40.850 (2.604)	989 (235)	1.982 (224)	29.044 (1.374)	1.338 (217)	3.461 (453)	160.262 (11.938)
Control	7-11 años	11.278 (2.229)	236 (90)	1.518 (617)	63 (27)	20.178 (2.787)	199 (63)	678 (93)	18.856 (1.674)	933 (272)	2.265 (384)	91.272 (12.889)
	12-17 años	25.204 (5.993)	609 (278)	2.518 (487)	165 (70)	25.767 (3.857)	316 (103)	1.454 (172)	22.272 (2.739)	443 (122)	1.778 (382)	104.233 (8.856)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Las categorías más representativas se pueden ver en la gráfica 4.3, y son los uniformes, que representan el 25.7% del gasto total en los municipios TTO y el 24.5% en municipios CTRL. Los útiles escolares son entre el 18 y el 21%, siendo mayor en los municipios CTRL. El tercer rubro en importancia es la matrícula, donde el valor y la proporción son muy superiores en los municipios CTRL. Los demás gastos representan todos menos del 2% del gasto total.

Gráfica 4.3 | Distribución del gasto escolar



FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

### 4.1.1.3 Años repetidos y retraso en el ingreso al colegio

Uno de los problemas que se observa en la educación es la extraedad. Esto sucede cuando algunos niños tienen una edad mayor a la que corresponde al grado que están cursando. Las causas de la extraedad pueden ser un ingreso tardío al sistema escolar y la repetición de algunos años escolares, lo cual causa un atraso. Para el cálculo de estos fenómenos se parte del supuesto que los niños y niñas deberían ingresar al sistema escolar a los 6 años a cursar el grado cero.

Con el fin de hacerle seguimiento al comportamiento de estos temas se calcularon tres indicadores: edad promedio de ingreso al colegio, el promedio de años repetidos y el promedio de retraso que refleja los años repetidos más el retraso en el ingreso al colegio.

La edad promedio de ingreso al colegio es de 6.62 años para el grupo TTO y de 6.57 años para el grupo CTRL, cuadro 4.4. Ambos promedios han venido mejorando en la medida que cada vez se acercan más al parámetro de referencia de ingreso de seis años al grado cero. Sin embargo, es interesante resaltar que ésta disminución se ha venido dando con mayor énfasis en el grupo control. En FA el subsidio aplica solo a partir de los siete años, y es posible que esta restricción este incidiendo en que ingresen al colegio a partir de los siete años, lo cual no causaría atraso si ingresaran directamente al grado primero; pero si en el colegio existe grado cero es muy probable que ingresen a este grado generando un año de retraso.

Cuadro 4.4 | Edad promedio de ingreso al colegio, LB y SS

Desagregación		Línea base	Segundo seguimiento	Disminución entre el segundo seguimiento y la línea base
TOTAL POBLACIÓN		6.81 (0.04)	6.60 (0.05)	-0.21
Tratamiento		6.78 (0.05)	6.62 (0.05)	-0.16
Control		6.87 (0.06)	6.57 (0.11)	-0.30
Tratamiento	Urbano	6.58 (0.04)	6.42 (0.04)	-0.16
	Rural	6.90 (0.06)	6.72 (0.07)	-0.18
Control	Urbano	6.70 (0.09)	6.37 (0.14)	-0.33
	Rural	7.08 (0.06)	6.82 (0.1)	-0.26
Tratamiento	hombre	6.86 (0.05)	6.72 (0.06)	-0.14
	Mujer	6.69 (0.05)	6.51 (0.05)	-0.18
Control	hombre	6.97 (0.06)	6.69 (0.11)	-0.28
	Mujer	6.76 (0.08)	6.44 (0.11)	-0.32

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEL. Encuestas línea base 2002 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

En el cuadro 4.5 se presentan los promedios de años repetidos y de retraso o extraedad, (esta última variable incluye el retraso por años repetidos y por retraso en el ingreso al colegio) para la LB y el SS. Para el SS el número promedio de años repetidos es igual en los municipios TTO y en los municipios CTRL. El cambio en esta variable entre la LB y el SS es mayor en los municipios tratamiento. Al interior de los tratamiento es menor el promedio de años repetidos en la zona urbana y es mayor el cambio que se observa entre la LB y SS. El promedio del retraso o extraedad es de 1.18 años y es muy similar en los municipios TTO y control. Sin embargo, al interior de los grupos es mayor el retraso en la zona rural (1.23 años en los tratamiento y 1.34 en los control) frente a 1.04 para los tratamiento y 1.03 para los control en la zona rural. El cambio que se observa entre la línea base y el segundo seguimiento es mayor en los municipios TTO y es similar para la zona urbana y la rural.

El cambio que se observa entre la LB y el SS en ambas variables, en los dos tipos de municipios, muestra una disminución en el fenómeno de extraedad, que puede ser interpretado como producto de las políticas de educación en general. Al ser mayor el cambio en los municipios TTO, este diferencial puede ser producto de FA en la medida que el programa está incentivado el ingreso a los siete años al

grado primero y adicionalmente el requisito de asistencia con un número máximo de fallas puede estar incidiendo en una menor repetencia.

Cuadro 4.5 | Promedio de años repetidos y promedio de retraso (años repetidos mas retraso al ingreso al colegio) – LB y SS

Desagregación	Línea base		Segundo seguimiento		Cambio en el promedio de años repetidos entre SS y LB	Cambio en el promedio de años de retraso entre SS y LB	
	Años repetidos	Promedio de años de retraso ( años repetidos mas retraso en la entrada al colegio)	Años repetidos	Promedio de años de retraso ( años repetidos mas retraso en la entrada al colegio)			
TOTAL POBLACIÓN	0.87 (0.04)	1.44 (0.04)	0.69 (0.02)	1.18 (0.03)	-0.17	-0.27	
Tratamiento	0.90 (0.04)	1.48 (0.04)	0.70 (0.03)	1.18 (0.04)	-0.20	-0.31	
Control	0.82 (0.07)	1.38 (0.09)	0.69 (0.05)	1.17 (0.06)	-0.13	-0.21	
Tratamiento	Urbano	0.91 (0.05)	1.36 (0.05)	0.66 (0.03)	1.04 (0.04)	-0.25	-0.32
	Rural	0.89 (0.04)	1.55 (0.06)	0.72 (0.04)	1.23 (0.07)	-0.17	-0.32
Control	Urbano	0.74 (0.05)	1.19 (0.08)	0.62 (0.07)	1.03 (0.07)	-0.11	-0.16
	Rural	0.92 (0.12)	1.61 (0.13)	0.80 (0.06)	1.34 (0.07)	-0.12	-0.27

( ) Error estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

#### 4.1.1.4 Tasas de no asistencia

La tasa de no asistencia es el complemento de la tasa de asistencia. Lo que se observa en el análisis es un aumento en las tasas de asistencia escolar en los dos tipos de municipio, lo cual muestra que la no asistencia ha disminuido en el tiempo.

En el SS la tasa de no asistencia es de 13.3% para el total de población Sisbén 1 de los municipios de menos de 100.000 habitantes. Para los municipios TTO es de 12.05% y para los control de 16.51%. La no asistencia esta compuesta por niños que asistieron en algún momento de su vida escolar (8.3% para el total, 7.66% en los tratamiento y 9.94 para los control) y por otros que nunca han asistido (1.08% para el total, 1.04% para los tratamiento y 1.17% para los control). (Ver cuadro 4.6).

El comportamiento de esta tasa de no asistencia y de sus componentes es diferencial por zona, sexo y grupo de edad. Su comportamiento es el complemento de la tasa de asistencia, por lo tanto la no asistencia es mayor en los municipios CTRL, y en las zonas rurales y en los hombres y en los grupos de edad alta.

Cuadro 4.6 | Proporción de niños que no está asistiendo a un establecimiento escolar SS

Desagregación		Proporción que no está asistiendo	Proporción que dejó de asistir en los últimos dos años	Proporción de niños que nunca ha asistido
TOTAL POBLACIÓN		13.30 (0.8)	8.30 (0.5)	1.08 (0.12)
Tratamiento		12.05 (0.92)	7.66 (0.6)	1.04 (0.15)
Control		16.51 (1.75)	9.94 (1.06)	1.17 (0.2)
Tratamiento	Urbano	9.50 (0.78)	6.60 (0.51)	0.97 (0.21)
	Rural	13.36 (1.26)	8.09 (0.92)	1.09 (0.21)
Control	Urbano	12.40 (2.21)	8.13 (1.32)	0.80 (0.28)
	Rural	21.18 (2.22)	11.93 (1.27)	1.73 (0.28)
Tratamiento	hombre	14.08 (1.14)	8.48 (0.69)	1.24 (0.24)
	Mujer	9.75 (0.81)	6.72 (0.64)	0.82 (0.14)
Control	hombre	19.58 (1.92)	10.95 (1.19)	1.51 (0.28)
	Mujer	13.11 (1.84)	8.83 (1.28)	0.80 (0.29)
Tratamiento	7-11 años	2.72 (0.34)	1.55 (0.24)	1.12 (0.19)
	12-17 años	20.03 (1.59)	12.87 (1.03)	0.97 (0.16)
Control	7-11 años	4.62 (0.88)	2.86 (0.81)	1.43 (0.37)
	12-17 años	26.18 (2.75)	15.70 (1.51)	0.97 (0.26)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

A continuación en el cuadro 4.7 se presentan las razones de la inasistencia escolar. La principal razón para el grupo tratamiento es que no le gusta el estudio con un 40.34%, la segunda causa son razones económicas con un 26.57%, seguida de que debe trabajar o ayudar en la casa, lo cual está también muy relacionado con las causas económicas. Es muy interesante ver que la proporción de niños en edad escolar para cada una de las razones de inasistencia escolar varía en los municipios CTRL, donde la principal razón es la económica con un 38.33%, seguida porque no le gusta el estudio que es de 34.67%.

Cuadro 4.7 | Razones de inasistencia – todos los que no asisten actualmente, SS

Desagregación		Razones económicas	Debe trabajar o ayudar en casa	Oferta escolar	No le gusta el estudio	Otra
TOTAL POBLACIÓN		30.66 (1.99)	9.03 (0.93)	5.33 (1.47)	38.37 (2.02)	24.52 (1.36)
Tratamiento		26.57 (1.94)	9.90 (1.16)	6.61 (2.15)	40.34 (2.51)	26.76 (1.54)
Control		38.33 (3.48)	7.39 (1.52)	2.92 (0.7)	34.67 (3.12)	20.31 (2.48)
Tratamiento	Urbano	23.81 (3.52)	6.60 (1.54)	1.49 (0.8)	37.79 (2.11)	36.62 (2.71)
	Rural	28.32 (2.26)	10.76 (1.44)	9.64 (3.)	40.82 (3.58)	22.28 (1.66)
Control	Urbano	32.27 (4.39)	5.83 (1.05)	0.80 (0.36)	39.39 (3.73)	25.08 (4.52)
	Rural	43.57 (5.06)	8.63 (2.55)	4.45 (0.99)	29.02 (4.61)	17.22 (3.09)
Tratamiento	hombre	23.33 (2.08)	11.41 (1.41)	5.69 (1.97)	50.15 (3.06)	21.24 (1.57)
	Mujer	31.85 (2.83)	7.45 (1.52)	8.10 (2.82)	24.31 (2.86)	35.78 (3.1)
Control	hombre	33.84 (3.05)	9.83 (2.)	3.05 (0.82)	41.28 (2.7)	16.33 (2.8)
	Mujer	45.76 (4.98)	3.34 (1.2)	2.71 (1.2)	23.75 (4.38)	26.90 (3.17)
Tratamiento	7-11 años	20.46 (3.75)	1.52 (0.85)	4.95 (2.28)	23.81 (4.32)	53.01 (5.29)
	12-17 años	27.27 (1.98)	10.87 (1.29)	6.80 (2.29)	42.25 (2.77)	23.72 (1.48)
Control	7-11 años	47.73 (9.64)	0.94 (0.93)	7.59 (3.05)	11.56 (3.31)	36.22 (8.09)
	12-17 años	36.98 (3.22)	8.31 (1.74)	2.25 (0.64)	37.99 (3.54)	18.02 (2.62)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Las razones también cambian en importancia por zona, sexo y grupo de edad. En la zona urbana es mayor la proporción que no asiste porque no le gusta, mientras que en la zona rural las razones económicas y tener que trabajar en su casa son las más importantes. En las mujeres también son más importantes las razones económicas, mientras que en los hombres en los municipios TTO un 50.15% no estudian porque no les gusta, esta proporción es del 40.82% en la zona rural. Por grupo de edad llama la atención que para los menores, en los municipios TTO, los que no asisten por razones económicas son el 20.46% mientras que en los municipios CTRL es del 47.73%. En los de 12-17 años toma importancia el tema que no le gusta el estudio.

El 6.61% de los estudiantes de los municipios de tratamiento dicen no asistir por problemas de la oferta educativa; este problema es muy poco importante en los municipios CTRL. Esto muestra que al tener subsidio económico empiezan a ganar importancia otras razones como la de no gustarle el estudio o la de la oferta, esta última razón merece atención de manera que se pueda ir expandiendo la oferta a medida que aumente la demanda.

En algunas categorías es especialmente importante lo que se denominaron “otras razones”, donde se encuentran razones como que sus padres no quieren que estudie, se enferma mucho, perdió el año, o no aprobó el examen de ingreso

#### 4.1.1.5 Tasa de deserción

La tasa de deserción corresponde a aquellos niños que asistieron alguna vez y no siguieron asistiendo, tema que fue analizado en el numeral anterior junto con los que no han asistido nunca. Para el caso del FA es especialmente importante analizar que ha pasado con esta variable con la operación del programa, por esta razón se calculó también la relación de los niños que en la LB estaban asistiendo y en el SS no lo están haciendo. En el cuadro 4.8 se presenta la tasa de deserción para la LB y para el SS expresada como la proporción de niños que alguna vez asistieron y que en el momento de la medición ya no estaban en el sistema escolar. Adicionalmente se presenta la proporción de niños que estaba estudiando en LB y en el SS ya no está estudiando (SS /LB).

En relación con la tasa de deserción esta ha venido disminuyendo en el tiempo, tanto en los municipios TTO, donde pasó del 13.97% al 11.01 % entre la LB y el SS, como en los municipios CTRL. Es mayor la disminución en la zona rural y en el grupo de hombres. Al analizar la proporción de estudiantes que desertó en el período comprendido entre la LB y el SS cuando FA estaba operando, se observa que es mucho menor en los municipios TTO y en especial en la zona rural donde para los tratamiento es del 10.06% y para los control es de 16.43%.

Con el fin de identificar cuales son los grados escolares más críticos para la deserción y comparar la situación de los tratamiento y los control se presenta en la gráfica 4.4 la distribución de acuerdo con el último grado aprobado de los estudiantes que desertaron. Es decir, la distribución del 11.01% en los municipios TTO y del 15.34% en los municipios CTRL de los niños y jóvenes que declaran haber asistido alguna vez a un establecimiento escolar y que en el SS no estaban asistiendo. La gráfica muestra que el grado más crítico es el sexto grado porque el pico del último año es el quinto grado.

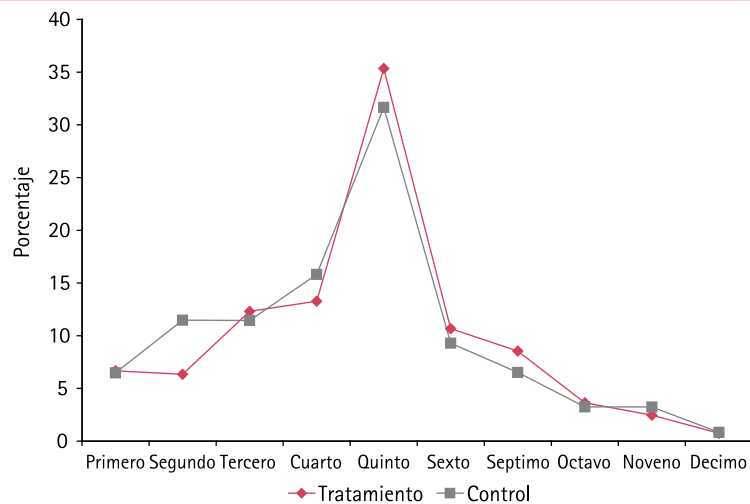
Cuadro 4.8 | Tasa de deserción, LB y SS

Desagregación		Línea de base	Segundo seguimiento	Segundo seguimiento / Línea base
TOTAL POBLACIÓN		15.89 (0.81)	12.22 (0.76)	9.30 (0.66)
Tratamiento		13.97 (0.99)	11.01 (0.87)	8.49 (0.79)
Control		18.66 (1.25)	15.34 (1.71)	11.47 (1.33)
Tratamiento	Urbano	9.99 (0.94)	8.53 (0.68)	7.16 (0.62)
	Rural	16.48 (1.2)	12.27 (1.21)	10.06 (1.12)
Control	Urbano	15.78 (1.9)	11.59 (2.13)	9.08 (1.75)
	Rural	22.35 (1.47)	19.45 (2.21)	16.43 (1.99)
Tratamiento	hombre	16.11 (1.07)	12.85 (1.05)	10.03 (1.04)
	Mujer	11.55 (1.06)	8.93 (0.79)	6.84 (0.68)
Control	hombre	21.28 (1.37)	18.07 (1.95)	13.68 (1.56)
	Mujer	15.71 (1.46)	12.31 (1.69)	9.20 (1.54)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

Gráfica 4.4 | Distribución por último grado aprobado de las personas que alguna vez asistieron y en el SS no estaban asistiendo por tipo de municipio



FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006



4.1.1.6 Expectativas de ingreso

Una de las preguntas que se hizo a los hogares, fue sobre las expectativas que tiene de ingreso futuro de su hijo mayor. Se preguntó entonces al padre o la madre cual creía que sería el ingreso laboral de su hijo(a) en el caso que este terminara sólo primaria y cual sería el ingreso laboral en el caso que terminará bachillerato.

Con esta pregunta se busca identificar estas expectativas y analizar si se observan diferencias en el comportamiento entre los municipios TTO y CTRL. Los resultados encontrados se presentan en el cuadro 4.9. En promedio para el total de la población encuestada el salario esperado si termina bachillerato es 3 veces más que el que esperarían ganar si solo termina la primaria. Las diferencias entre los municipios de tratamiento y control no son estadísticamente significativas. Al mirar por género, se observa que en los municipios TTO es mayor la diferencia esperada para el caso de las mujeres.

Cuadro 4.9 | Razón ingreso esperado (Ingreso esperado para bachillerato / ingreso esperado para primaria), SS

Desagregación		Segundo Seguimiento Mediana		
		Total	Hombres	Mujeres
TOTAL POBLACIÓN		3.00 (3.43)	3.83 (0.17)	3.41 (0.1)
Tratamiento		3.00 (3.5)	3.97 (0.21)	3.43 (0.12)
Control		3.00 (3.21)	3.46 (0.16)	3.37 (0.21)
Tratamiento	Urbano	3.00 (3.83)	3.63 (0.26)	4.03 (0.19)
	Rural	2.86 (3.06)	3.29 (0.15)	3.69 (0.13)
Control	Urbano	2.86 (3.68)	3.55 (0.31)	3.33 (0.2)
	Rural	3.00 (2.4)	3.12 (0.21)	3.68 (0.16)

( ) Error estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

4.1.1.7 Descripción de la oferta educativa

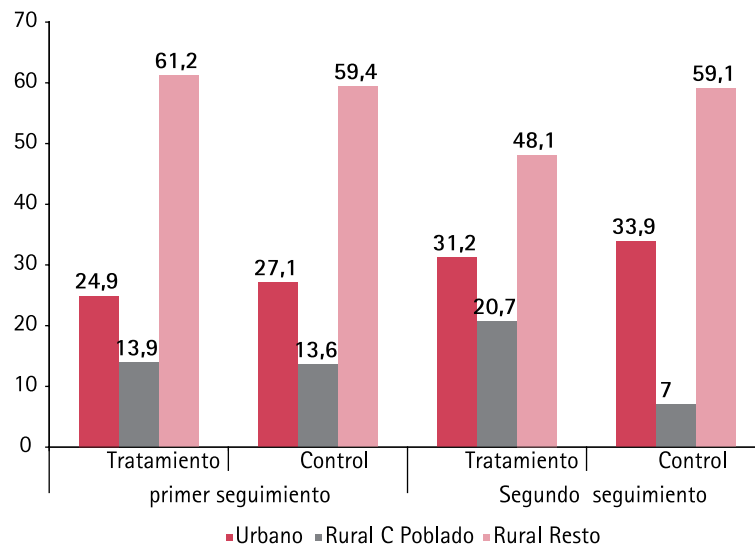
Como complemento al análisis de la demanda se aplicó también una encuesta en el SS a una muestra de 566 instituciones educativas en los dos tipos de municipios. Estas mismas instituciones se habían visitado durante la recolección de LB, donde se habían encuestado 595 y en el PS donde se encuestaron 599.

La idea de llevar a cabo dichas encuestas para observar el comportamiento de la oferta educativa, se fundamenta en que a pesar de que el propósito de los subsidios otorgados por FA es aumentar la

demanda, es probable que un incremento en la asistencia escolar tenga un efecto sobre la oferta. Por lo anterior se considera pertinente estudiar variables tales como niveles educativos que ofrecen, jornadas, tamaño de las instituciones, bibliotecas, dotación de libros de matemáticas y lenguaje, porcentaje de alumnos que pertenecen al programa FA, asistencia escolar para algunos niveles, y otros subsidios que reciben los alumnos. Así mismo, se realizará una comparación con las características observadas para estas mismas instituciones durante el PS y la LB.

La mayor proporción de instituciones educativas en el SS está en las veredas, esta situación es más marcada en los municipios de CTRL donde la proporción en zona rural dispersa es de 11 puntos más que en los TTO (48%). (Ver gráfica 4.5). Así mismo, mientras el porcentaje de instituciones educativas en zona urbana para ambos tipos de municipios (TTO y CTRL) es relativamente igual (alrededor de 32%), las escuelas y colegios en centros poblados, (que son centros con alguna concentración de población diferentes a la cabecera municipal), para los municipios de TTO más que duplica las que se encuentran en los de CTRL. Vale la pena resaltar, que a diferencia del PS donde la distribución era similar en los dos tipos de municipios, actualmente se observan grandes diferencias en la distribución de los establecimientos educativos, en los municipios TTO aumentó la proporción de los establecimientos educativos en los centros poblados.

**Gráfica 4.5** Distribución de los establecimientos escolares según tipo de municipio y zona – municipios tratamiento y control, PS y SS

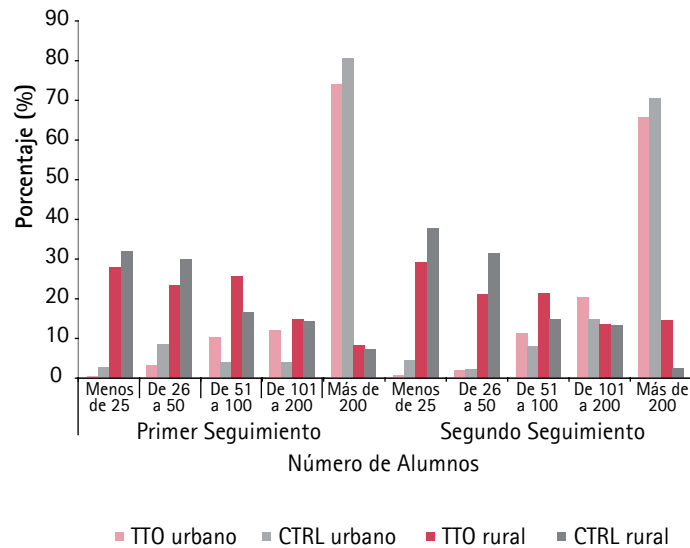


FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA, – SEI, Encuestas Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006,

En la Gráfica 4.6 se observa que para el SS las instituciones educativas de más de 200 alumnos están ubicadas en su mayoría en centros urbanos, tanto en municipios CTRL como TTO (más del 65%). De otra parte, en el área rural cerca del 75% tiene menos de 100 alumnos. En comparación con el PS se observa

una mayor proporción de establecimientos educativos entre 101 y 200 estudiantes. Así mismo, parece haber un incremento en el número de escuelas y colegios de menos de 25 alumnos en los municipios CTRL en zona rural.

**Gráfica 4.6** | Distribución de los establecimientos educativos por tamaño y zona - municipios tratamiento y control, PS y SS



FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA, – SEI, Encuestas Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006.

En relación con el tamaño de las instituciones se observa un crecimiento en el tamaño promedio de las instituciones que tienen solo primaria, primaria y secundaria, secundaria y de los tres niveles entre los tres momentos de evaluación (Cuadro 4.10).

Luego de cuatro años de operación del programa, y dado que se ha observado un aumento en las tasa de asistencia especialmente en los municipios de TTO y en los alumnos de secundaria, es de esperarse que el tamaño promedio de las instituciones educativas de los municipios TTO haya crecido entre la LB y SS. De hecho, se advierte que entre los dos seguimientos el tamaño promedio de las instituciones educativas pasa de 183 a 196 alumnos. En la LB el tamaño promedio era de 149 estudiantes por establecimiento que es significativamente menor que el que se encontró en el SS.

La distribución de las instituciones por nivel educativo para el SS muestra que el 72,7% son únicamente de primaria o preescolar, mientras 26,1% ofrecen secundaria o los tres niveles. A pesar que el número de establecimientos que ofrecen secundaria sigue siendo menor al número de instituciones que ofrecen los niveles de primaria y preescolar, es importante notar el incremento del 19% al 26% en el porcentaje de establecimientos educativos que ofrecen el bachillerato entre la LB y el SS. Así mismo, se observa una recomposición hacia planteles educativos que tienen los tres niveles.

Cuadro 4.10 |

Distribución y tamaño medio del total de las instituciones educativas  
Por nivel educativo, LB, PS y SS – Municipios tratamiento y control agregados

nivel educativo	Línea base			Primer seguimiento			Segundo seguimiento		
	%	tamaño promedio	Error estándar	%	tamaño promedio	Error estándar	%	tamaño promedio	Error estándar
preescolar	0.7	143.2	(44.89)	0.2	124.2	(10.59)	0.5	103.5	(25.83)
preescolar y primaria	36.3	154.2	(14.03)	39.9	143.5	(17.35)	49.5	106.5	(9.42)
solo primaria	43.3	50.5	(3.64)	38.7	49.5	(3.88)	23.7	56.8	(5.37)
primaria y secundaria	3.2	373	(106.55)	2.2	474.2	(108.91)	1.6	390.3	(83.88)
solo secundaria	5.5	427.1	(111.07)	4.0	437.8	(112.75)	7.1	481.3	(45.88)
los tres niveles	11	473.1	(67,13)	15.0	609.9	(95.60)	17.4	506.9	(67.34)
Total	100	149.2		100	183.1		100	195.6	

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA, – SEI, Encuestas Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006.

En la línea de base se observó una proporción promedio de alumnos de FA sobre el total de alumnos de 6,5% para la zona urbana y de 10,7% para la rural. En el PS se observa un aumento de esta proporción a 8,5% y 14,5% respectivamente. De igual forma, esta proporción se incrementa de nuevo para el SS, pasando a 10,51% en zona urbana y a 16,49% en zona rural (cuadro 4.11). Lo cual es consistente con la evolución de cobertura del programa mostrada en datos anteriores.

Cuadro 4.11 |

Porcentaje de alumnos de FA sobre el total de alumnos en las instituciones educativas de los municipios tratamiento por zona, LB, PS y SS

	Total			Primaria			Secundaria		
	LB	PS	SS	LB	PS	SS	LB	PS	SS
Urbano	6.50	8.50	10.51	6.80	7.20	9.40	7.80	12.00	12.62
	(1.00)	(1.00)	(1.60)	(1.00)	(1.00)	(1.37)	(2.00)	(2.00)	(2.32)
Rural	10.70	14.50	16.49	11.80	16.50	16.32	11.20	14.40	22.76
	(1.00)	(14.00)	(2.52)	(1.00)	(2.00)	(2.30)	(2.00)	(4.00)	(6.43)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA, – SEI, Encuestas Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006.

En general los alumnos de las instituciones educativas públicas y privadas reciben otros subsidios adicionales al de FA, por lo que en la encuesta se indaga sobre estos. En el Cuadro 4.12 se presenta la proporción de instituciones donde los alumnos tienen otros subsidios. Se advierte que el más recurrente es el de alimentación, para el SS más del 88% de las instituciones lo recibían, tanto en los municipios TTO como en los municipios CTRL. Por su parte, el subsidio en útiles escolares ha venido cobrando más importancia a lo largo de los tres momentos de evaluación y para el SS aproximadamente el 50% de los planteles lo recibían. Es interesante observar que después de una caída en el subsidio de textos para el

PS, este vuelve a incrementarse en el SS. Así mismo, es importante notar que los subsidios en dinero para el SS se han mantenido a la baja en los municipios de TTO, mientras en los de CTRL este subsidio vuelve a aumentar.

Cuadro 4.12 | Proporción de instituciones donde los estudiantes reciben otros subsidios diferentes a FA – LB, PS Y SS

Desagregación	Alimentación			útiles escolares			Textos			en dinero			
	LS	PS	SS	LB	PS	SS	LB	PS	SS	LB	PS	SS	
TOTAL POBLACIÓN	54.5 (3.22)	85.3 (2.39)	88.5 (1.78)	25.6 (2.83)	41.4 (3.24)	49.9 (3.10)	8.8 (2.17)	3.2 (1.18)	7.73 (1.44)	3.19 (0.92)	1.80 (0.73)	1.74 (0.82)	
Tratamiento	51.0 (3.80)	84.5 (2.91)	88.6 (2.04)	24.6 (3.34)	40.3 (3.90)	49.4 (3.54)	9.3 (2.60)	3.1 (1.42)	8.18 (1.67)	3.41 (1.11)	1.93 (0.90)	1.64 (0.93)	
Control	70.2 (4.10)	88.6 (2.70)	87.8 (2.71)	30.5 (4.12)	45.5 (4.58)	53.0 (4.80)	6.1 (2.09)	3.7 (1.55)	5.12 (1.66)	2.22 (0.93)	1.26 (0.74)	2.29 (1.34)	
Tratamiento	Urbano	51.2 (6.25)	76.8 (6.59)	84.9 (3.03)	19.8 (4.08)	34.0 (6.08)	37.2 (5.25)	3.4 (1.63)	2.7 (1.65)	7.68 (1.90)	5.33 (1.99)	3.04 (1.39)	1.26 (0.94)
	Rural	50.9 (4.58)	87.1 (3.09)	90.2 (2.63)	26.1 (4.17)	42.4 (4.76)	54.8 (4.48)	11.2 (3.34)	3.2 (1.81)	8.41 (2.26)	2.80 (1.32)	1.56 (1.10)	1.81 (1.28)
Control	Urbano	54.0 (6.90)	76.3 (6.44)	75.8 (5.53)	17.6 (4.86)	33.8 (7.19)	29.0 (6.82)	11.1 (4.42)	3.6 (1.53)	5.55 (3.29)	6.75 (3.03)	4.66 (2.68)	3.21 (1.80)
	Rural	75.9 (4.80)	93.2 (2.61)	93.8 (2.80)	35.0 (5.29)	49.8 (5.79)	65.3 (5.86)	4.3 (2.34)	3.8 (2.05)	4.90 (1.85)	0.62 (0.62)	0.00 (0.00)	1.82 (1.80)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA, – SEI, Encuestas Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

• *Conclusiones sobre oferta educativa:*

De los resultados presentados sobre las instituciones educativas se puede decir que se observan cambios en las instituciones educativas entre la LB y el SS. Unos son positivos como el mayor tamaño promedio de las instituciones y el incremento en el número de instituciones que ofrecen secundaria, efectos que pueden estar influidos por las mayores tasas de asistencia escolar. La composición de los alumnos también ha variado y es mayor en el SS la proporción de alumnos de bachillerato, con un mayor crecimiento en los municipios TTO. También se observa un cambio en la composición por zona en los municipios TTO, donde se observa una mayor proporción de instituciones educativas en la zona urbana. La asistencia, medida en el número de días que asisten al colegio, también es mayor en el SS frente a la LB, este aumento ha sido mayor en los municipios TTO. La proporción de niños de FA ha venido aumentando en el tiempo. Han aumentado los subsidios que reciben los alumnos, en especial el de alimentación que llega a más de 10% de los establecimientos, lo cual, puede ayudar a complementar el efecto del subsidio de FA.

### 4.1.2 Impacto sobre la asistencia escolar

El objetivo de este numeral es presentar el impacto de FA en la probabilidad de asistir a un establecimiento escolar. Para las estimaciones del impacto en este SS se está utilizando la población completa de los jóvenes entre 7-17 años, en los diferentes momentos de la medición, o sea en pre-LB, LB, PS y SS.

Para el cálculo del impacto se definieron dos grupos de edad diferentes: 1) El primero se refiere a los grupos de edad de primaria y secundaria, o sea 7 a 11 y 12 a 17 años. 2) El segundo grupo es de 7 a 13 y de 14-17. Este segundo grupo permite captar mejor el impacto en el grupo de los mayores, que son los que tienen mayor riesgo de desertar del sistema escolar. Para efectos comparativos con los resultados encontrados en el primer seguimiento<sup>6</sup> se estima el impacto desde los 8 años únicamente.

#### 4.1.2.1 Metodología

El punto de partida para estimar el impacto del Programa es comparar los municipios TTO versus los municipios CTRL después del Programa, en este caso, en el SS (tres años y medio después de haberse iniciado la evaluación de FA). Sin embargo, es importante tener en cuenta que las diferencias observadas entre los dos tipos de municipios pueden deberse a factores diferentes a FA y parte de estas diferencias pueden haber existido antes del programa. Por lo tanto, es importante para estimar el impacto tener en cuenta estas diferencias con un método de diferencia en diferencias (DD), donde se compara la asistencia escolar de los municipios TTO versus CTRL en dos momentos en el tiempo, antes y después del programa.

El segundo paso es definir cual es la situación antes del programa. Para el caso de la asistencia escolar en la LB se preguntó sobre la situación el año anterior, es decir que se tiene una medición de la asistencia escolar un año antes de la LB, lo cual permite calcular el impacto teniendo en cuenta el efecto anticipación que se observa en la LB. En FA en el momento de levantar la información de LB algunos municipios TTO habían recibido pagos (TCP) y en los otros (TSP) ya estaba anunciado el programa de manera que el comportamiento en la línea base estaba afectado por estos dos fenómenos. Efectivamente al analizar las tasas de asistencia de los municipios que habían recibido pagos en la línea base son significativamente mayores, en especial, en los grupos de edad entre 14-17 años.

Por lo tanto, para la estimación de impacto y su comparación antes y después de FA, se utiliza información de la pre-LB, para la situación antes del programa, la cual se compara con la situación del SS para los municipios TTO y CTRL. En este SS existe una situación a tener en cuenta, dado que 13 de los municipios de control se convirtieron en tratamiento porque ingresaron al Programa.

En el ejercicio del cálculo del impacto del programa se hicieron estimaciones tomando la comparación de los municipios CTRL en el SS versus tratamiento puros (donde no se incluyen los 13 municipios por llevar menos tiempo en el programa) y se realizó también la estimación con todos los municipios, donde estos 13 municipios son incluidos en el grupo TTO. Los resultados obtenidos son muy similares en cuanto al impacto, y se presentan ambos en la sección de resultados.

<sup>6</sup> En el primer seguimiento se hizo un panel donde se estimó el impacto para los niños que tenían en la línea de base entre 7-17 y también se encontraron en el primer seguimiento donde ya tenían entre 8 - 18 años.

Para las estimaciones se utilizó un modelo probit, que es un modelo paramétrico, con el cual se estima la diferencia en diferencias (DD) entre la situación antes y después de FA.<sup>7</sup>

### 4.1.2.2 Resultados

En los cuadros 4.13 y 4.14 se presentan los resultados obtenidos en la estimación, tanto para el grupo de tratamiento puro como los obtenidos con todos los tratamientos. En el cuadro 4.13 se observa que los resultados con las dos muestras: la de comparación del grupo de tratamientos puros con los controles y la de comparación del total de los tratamiento<sup>8</sup> con los controles son similares.

Cuadro 4.13 | Efectos marginales de FA sobre la tasa de asistencia  
Grupo de 8-11 y 12-17 años, paramétrico SS  
Unidad de medida: proporción

Grupo de edad	Tratamiento puro		Todos los tratamiento	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
8-11	0.0060 (0.0076)	0.0199 (0.0066)***	0.0042 (0.0076)	0.0189 (0.0068)***
12-17	0.0512 (0.0132)***	0.0721 (0.0207)***	0.0497 (0.0125)***	0.0767 (0.0185)***

( ) Error estándar

Edad se refiere a la edad en cada uno de los momentos del tiempo

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

- Los resultados muestran impactos positivos para la mayoría de los grupos de edad.
- En las estimaciones para los rangos de edad de primaria y secundaria (8-11) y (12-17), (cuadro 4.13) el mayor impacto está en el grupo de secundaria.
- En el grupo de 12-17 años el impacto es entre 5.12 y 4.97 puntos en el área urbana y entre 7.21 y 7.67 puntos en la zona rural.
- Para el grupo de primaria (8-11) el impacto es entre 1.89 y de 1.99 puntos en la tasa de asistencia escolar en la zona rural. No se encontró impacto estadísticamente significativo para el grupo de primaria en la zona urbana.

<sup>7</sup> Con el fin de corregir los problemas de la extrapolación que pueden surgir al no usar un método que tenga en cuenta solo el grupo de TIO al cual se le encontró un control adecuado, el modelo paramétrico probit se corrió únicamente con los casos del soporte común, que para el caso de FA es un porcentaje mayor al 98% en las zonas urbanas y mayor al 92% en las zonas rurales.

<sup>8</sup> Municipios tratamiento iniciales mas lo 13 municipios control que se convirtieron en tratamiento

**Cuadro 4.14** | Efectos marginales de FA sobre la tasa de asistencia  
Grupos de 8-13 y 14-17 años, paramétrico SS  
*Unidad de medida: proporción*

Grupo de edad	Tratamiento puro		Todos los tratamiento	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
8-13	0.0133	0.0293	0.0119	0.0282
	(0.0067)*	(0.073)***	(0.0064)*	(0.0076)***
14-17	0.0526	0.0712	0.0500	0.0805
	(0.0195)***	(0.0275)***	(0.0185)***	(0.0243)***

Edad se refiere a la edad en cada uno de los momentos del tiempo

( ) Error estándar

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006.

- En las estimaciones para los rangos de edad de 8-13 y 14-17 años (cuadro 4.14) se encontraron resultados similares. En el grupo de 8-13 años se encuentra un impacto positivo en la asistencia escolar en la zona urbana de 1.33 puntos y de cerca de 3 puntos para la zona rural.
- En el grupo de edad de 14-17 años, el impacto en la zona rural es significativo y está entre 8.2 y 9 puntos según el grupo de TTO que se utilice. En la zona urbana el impacto también es significativo y es de 5 puntos porcentuales.
- *Comparación de los resultados encontrados en el PS y SS*

En la evaluación de impacto de FA se han hecho dos seguimientos, el primero un año después de la línea base y el segundo tres años y medio después de la línea base. A continuación en el cuadro 4.15 se comparan los resultados encontrados en estos dos momentos del tiempo. En general se observa un impacto mayor en el SS frente al PS, en los grupos de edad de 12-17, así como en el de 8-13 y 14-17 años.

**Cuadro 4.15** | Comparación entre el impacto encontrado ps y ss paramétrico  
Grupo de 8-11 y 12-17  
*Unidad de medida: proporción*

Grupo de Edad	Tratamiento puro			
	Urbano		Rural	
	Primer seguimiento	Segundo seguimiento	Primer seguimiento	Segundo seguimiento
8-11	0.0124	0.0060	0.0172	0.0199
	(0.0052)**	(0.0076)	(0.0108)	(0.0066)***
12-17	0.0338	0.0512	0.0582	0.0721
	(0.0085)***	(0.0132)***	(0.0149)***	(0.0207)***

( ) Error estándar

Edad se refiere a la edad en cada uno de los momentos del tiempo

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%.

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril 2006



- El grupo de 8-11 años siempre ha tenido un impacto muy pequeño, en el PS era de 1.2 puntos en la zona urbana y no había impacto en la zona rural. Dos años mas tarde, en el segundo seguimiento, el impacto de la zona urbana no es significativo y en la zona rural pasa a ser significativo con 1.99 puntos.
- Para el grupo de secundaria (12-17 años), al año de iniciado Programa se observaba un impacto de 3.38 puntos en la zona urbana, el cual pasa a 5.12 puntos dos años mas tarde. En la zona rural sucede algo similar donde el impacto pasó de 5.8 puntos en la tasa de asistencia escolar a 7.21 puntos dos años mas tarde.

Cuadro 4.16 | Comparación entre el impacto encontrado PS y SS paramétrico  
Grupo de 8-13 y 14-17  
Unidad de medida: proporción

Grupo de edad	Tratamiento puro			
	Urbano		Rural	
	Primer seguimiento	Segundo seguimiento	Primer seguimiento	Segundo seguimiento
8-13	0.0138	0.0133	0.0270	0.0293
	(0.0046)***	(0.0067)*	(0.0104)***	(0.0073)***
14-17	0.0478	0.0526	0.0711	0.0712
	(0.0113)***	(0.0195)***	(0.0230)***	(0.0275)***

( ) Error estándar

Edad se refiere a la edad en cada uno de los momentos del tiempo

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

- En la segunda partición de grupos de edad, cuadro 4.16, en el grupo de los mas jóvenes, los niños entre 8-13 años, el impacto pasó de 1.38 puntos a 1.33 puntos en la zona urbana y de 2.7 a 2.93 puntos en la zona rural, todos ellos significativos.
- En el grupo de 14-17 años en la zona rural pasó de 7.11 a 7.12 puntos y en la zona urbana paso de 4.78 puntos a 5.26 puntos.

### 4.1.3 Impacto del Programa sobre los años repetidos y sobre el retraso escolar

A continuación se presenta la estimación del impacto del Programa sobre dos variables que reflejan el problema de extraedad en el sistema escolar. La primera se refiere al impacto en el número promedio de años repetidos cuyos resultados se presentan en el cuadro 4.17. El programa ha tenido efecto significativo reduciendo el número promedio de años repetidos en 0.09 años es decir cerca de un año para el grupo de 12 a 17 años, tanto en la zona urbana y en la zona rural y de 0.12 años para el grupo de 14-17 en la zona urbana.

Cuadro 4.17 |

**Impacto del Programa en el número promedio de años repetidos, paramétrico SS**  
*Unidad de medida: número de años*

Grupo de edad	Tratamiento puro	
	Urbano	Rural
8-11	-0.0137 (0.0437)	-0.0319 (0.0428)
12-17	-0.0907 (0.00366)**	-0.0971 (0.0486)*
8-13	-0.0314 (0.0394)	-0.0596 (0.0329)*
14-17	-0.1200 (0.0475)***	-0.1054 (0.0572)*

Edad se refiere a la edad en cada uno de los momentos del tiempo

( ) Error estándar.

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

En relación con el retraso total que incluye el retraso por ingreso tardío al colegio y el número de años repetidos en el cuadro 4.18 se observa que el programa solo ha tenido efecto en la zona urbana en el grupo de 8-11 años, donde este retraso se ha reducido en 0.06 años.

Cuadro 4.18 |

**Impacto del Programa en el número promedio de años de retraso, paramétrico, SS**  
**(Años de repetidos mas retraso en la entrada al colegio)**  
*Unidad de medida: número de años*

Grupo de edad	Total Tratamiento	
	Urbano	Rural
8-11	-0.0662 (0.0334)*	-0.0507 (0.0379)
12-17	-0.0278 (0.0288)	-0.0241 (0.0272)

Edad se refiere a la edad en cada uno de los momentos del tiempo

( ) Error estándar

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

### 4.1.4 Impacto del Programa en asistencia escolar según el número de pagos recibidos

A continuación se presenta el impacto del Programa en la asistencia escolar de acuerdo con el número de pagos que hayan recibido del programa. Este se ha denominado efecto intensidad. En el cuadro 4.19 se observa que el número de pagos incide en la tasa de asistencia en los grupos mayores. Es así como para el grupo de 12-17 años un aumento del 1% en los pagos lleva a un aumento significativo de 1.32

puntos en la zona urbana y de 1.68 puntos en la zona rural. Al analizar el grupo de 14-17 años vemos que el efecto de un aumento del 1% en los pagos lleva a un incremento de 1.88 puntos porcentuales en la tasa de asistencia urbana y de 2.09 puntos porcentuales en la zona rural.

Cuadro 4.19 |

Impacto del Programa en la asistencia escolar con un aumento del 1% en los pagos, paramétrico, SS  
Unidad de medida: proporción

Grupo de edad	Tratamiento puro	
	Urbano	Rural
8-11	0.0004	0.0003
	(0.0012)	(0.0010)
12-17	0.0132	0.0168
	(0.0020)***	(0.0028) ***
8-13	0.0019	0.0021
	(0.0012)	(0.0013)
14-17	0.0188	0.0209
	(0.0035)***	(0.0030) ***

( ) Error estándar

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría SA. – SEI. Encuestas línea base 2002, Primer seguimiento 2003 y Segundo seguimiento nov- 2005 y abril- 2006

• *Conclusiones sobre el Impacto en la Asistencia Escolar:*

Los resultados encontrados en la tasa de asistencia en el SS muestran impactos positivos para la mayoría de los grupos de edad.

- El mayor impacto está en el grupo de secundaria. En la zona urbana es entre 5.12 y 4.97 puntos y en la zona rural es mayor y está entre 7.21 y 7.67.
- En el grupo de primaria el impacto es entre 1.89 y de 1.99 puntos en la zona rural y no hay impacto en la zona urbana.
- En las estimaciones para los rangos de edad de 8-13 y 14-17 años, en el grupo de 8-13 años el impacto es de 1.33 puntos en la zona urbana y de cerca de 3 puntos para la zona rural. Para los mayores de 14-17, el impacto en la zona rural está entre 8.2 y 9 puntos y en la zona urbana el impacto es de 5 puntos porcentuales.
- *Comparando con los impactos encontrados en el primer seguimiento:*
- En el grupo de 8-11 años el impacto pasó de 1.2 puntos en la zona urbana a no tener impacto significativo en el SS, y en la zona rural pasó de no tener impacto a tener impacto significativo de 1.99 puntos en el SS.

- Para el grupo de secundaria, en el PS el impacto era 3.38 puntos en la zona urbana y pasa a 5.12 puntos dos años más tarde. En la zona rural el impacto pasó de 5.8 puntos a 7.21 puntos en el SS.
- *Otros impactos:*
- El programa ha tenido efecto significativo reduciendo el número promedio de años repetidos en un 0.09 años es decir cerca de un año en la zona urbana y en la zona rural para el grupo de 12 a 17 años y de un poco más de un año (1.2) para el grupo de 14-17 en la zona urbana.
- En relación con el retraso total que incluye el retraso por ingreso tardío al colegio y el número de años repetidos, el programa sólo ha tenido efecto en la zona urbana en el grupo de 8-11 años, donde este retraso se ha reducido en 0.06 años.

## 4.2 ESTADO DE SALUD Y NUTRICIÓN DE LOS NIÑOS

En un esfuerzo por lograr una visión integral de la situación nutricional y de salud de los niños beneficiarios del Programa FA se analizan tanto los indicadores antropométricos, bioquímicos y de percepción de enfermedades como los aspectos que favorecen o afectan dicho estado nutricional y de salud. Para efectos de este informe son la lactancia materna, la alimentación complementaria y la alimentación de los niños de 2 a 7 años, los controles de crecimiento y desarrollo y la vacunación con DPT.

En la información de lactancia materna se tuvieron en cuenta las categorías establecidas por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) como uno de los referentes más serios al respecto. Se incluyó en el análisis el porcentaje de niños menores de dos años que alguna vez ha lactado, la duración de la lactancia, una aproximación a la lactancia exclusiva y un análisis detallado de la alimentación complementaria, la cual es muy sensible a los recursos disponibles a nivel familiar para la alimentación de sus niños menores de dos años.

El consumo de alimentos en niños mayores de dos años comprendió el análisis de la variedad de los alimentos y la diversificación de las dietas de las familias como función importante de la disponibilidad de recursos destinados a la alimentación. Esto permite un análisis por grupos de alimentos, particularizando los que son fuente de nutrientes, y el consumo adecuado o no de alimentos de alto valor biológico en la familia, lo cual es producto de la decisión de compra en función de la disponibilidad de recursos para su adquisición.

Finalmente se tomó el estado nutricional por antropometría teniendo en cuenta su amplio uso a nivel internacional y la recomendación del Comité de Expertos de la OMS sobre Estado Físico. Los estudios del último decenio han demostrado la importancia de la antropometría durante toda la vida, no solo para la evaluación de los individuos, sino también para la determinación del nivel de salud y las condiciones socioeconómicas de grupos poblacionales.

Dentro de la antropometría, se incluyó el estado nutricional de los niños, el peso al nacer reportado por las madres o cuidadoras, y el estado nutricional materno. Además, en este segundo seguimiento se incluyó como parte del resultado la medición de la hemoglobina para evaluar la presencia de anemia en los niños, teniendo en cuenta que este es un problema importante de salud pública no solo a nivel del país, sino incluso de varios países de América Latina.

Las descripciones y análisis se hicieron rutinariamente por grupos de edad y zona de residencia (urbano y rural); el análisis de impacto utilizó, en general, el método de diferencia en diferencia paramétrica comparando el grupo de TSP (tratamiento puro) con el grupo control. En el grupo tratamiento no se consideraron los 13 municipios que fueron control hasta hace poco tiempo y tampoco se tuvieron en cuenta en el grupo control.

#### 4.2.1 Lactancia materna (menores de dos años)

##### 4.2.1.1 Lactancia materna alguna vez o actualmente

El indicador es la proporción de niños menores de dos años que alguna vez recibieron lactancia materna, con base en una pregunta de orden general sin importar la intensidad o duración de dicha lactancia.

Según el cuadro 4.20, en el SS el 97.3% de niños y niñas del grupo de tratamiento habían recibido alguna vez lactancia materna, valor igual al de LB y muy cercano al informe nacional de la ENDS – Profamilia 2005<sup>9</sup>, con un 97.1% de menores de 5 años. En el grupo CTRL, la proporción ligeramente más alta (98.7%) no establece una diferencia estadísticamente significativa.

Las diferencias por zona son un poco más altas, pero sólo son significativos estadísticamente los 3.4 puntos de diferencia entre la proporción de niños urbanos tratamiento (96.5%) que han lactado alguna vez, y los rurales control (99.6%) que igualmente han recibido lactancia. Sin embargo, lo anterior no quiere decir que la diferencia es causada por impacto del Programa.

---

<sup>9</sup> Es importante dejar en claro que los referentes que proporciona la ENDS-Profamilia -2005 en población de todos los estados socioeconómicos, se toman como parámetro de comparación y análisis, en razón a que no se cuenta con una información mas desagregada, y porque la ENDS, aunque remite a promedios nacionales, permite explicar situaciones específicas de segmentos de población vulnerable, como es el caso de los beneficiarios del programa de Familias en Acción; es por tanto un marco de referencia que enriquece el análisis de los resultados. La presente nota se acoge como aclaratoria para todos los casos donde la ENDS-Profamilia sea mencionada.

Cuadro 4.20 | Proporción de menores de dos años que Han recibido lactancia materna

Desagregación		... que han recibido lactancia materna	... que lactan actualmente
TOTAL TRATAMIENTO		97.26 (0.84)	70.08 (2.51)
TOTAL CONTROL		98.74 (0.90)	64.82 (3.86)
TRATAMIENTO	Urbano	68.56 (3.09)	96.54 (1.65)
	Rural	70.95 (3.35)	97.68 (1.04)
CONTROL	Urbano	63.27 (5.60)	98.07 (1.55)
	Rural	66.79 (8.01)	99.60 (0.41)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Un 70.1% de los menores de dos años tratamiento y un 64.8% de los control de la misma edad registraron estar lactando en el SS. También se observaron, dentro de los grupos tratamiento y control, mayores tasas en la zona rural con respecto a la urbana, lo cual es consistente con lo encontrado en las encuestas ENDS 95, 00 y 05. No obstante, ninguna de estas llamativas y lógicas diferencias tuvo significación estadística, debido al reducido tamaño de la muestra para esta variable.

- *Lactancia Materna Exclusiva (LME) en menores de seis meses*

Ha sido habitual, aun en los primeros meses de vida, la reducción sistemática en la proporción de niños con LME. De resaltar, es la importante proporción de niños de 3 a 5 meses beneficiarios del Programa, 35.4%, que mantenían la LME en el momento del SS, frente a sólo 1.8% de los niños control. Aunque la diferencia es claramente significativa, el pequeño tamaño de la muestra para esta variable y grupo de edad, origina muy altos errores de muestreo que sugieren considerar con cautela las cifras puntuales. De nuevo para este indicador, la cifra rural es más alta en ambas poblaciones analizadas (Cuadro 4.21).

Cuadro 4.21 | Proporción de niños menores de 6 meses que tienen lactancia exclusiva, SS

Desagregación		Edad	
		0 mes a 2 meses	3 meses a 5 meses
TOTAL TRATAMIENTO		65.30 (8.02)	35.41 (8.95)
TOTAL CONTROL		24.85 (11.18)	1.79 (1.68)
TRATAMIENTO	Urbano	65.09 (13.54)	28.55 (16.36)
	Rural	65.39 (9.67)	38.42 (9.93)
CONTROL	Urbano	15.57 (11.58)	0.00 (0.00)
	Rural	41.11 (14.90)	27.75 (16.61)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

En cuanto a lo estimado por la ENDS-2005 para todo el país, la cifra de 46.8% de niños de 3 años con lactancia exclusiva a los 6 meses de edad, es notablemente más alta que la observada en los grupos del programa y señala por un lado la tendencia creciente de este indicador (frente a los observado en las ENDS 95 y 2000), y por el otro, el largo camino por recorrer que tiene por delante la población de las pequeñas localidades y zonas rurales del país, ya que la meta recomendada por la OMS es del 100% de LME a los 6 meses de edad.

- *Duración total de lactancia exclusiva*

A la altura del SS, el promedio de duración de la lactancia materna en menores de dos años había sido de 9.8 meses en el grupo TTO, lo cual es 2.27 meses mayor que en CTRL (7.69 meses). La diferencia es estadísticamente significativa, sin embargo, no es posible afirmar que sea solamente por efecto del Programa (Cuadro 4.22)

Cuadro 4.22 | Meses de duración total de la lactancia en menores de 2 años, SS

Desagregación		Total	12 a 23 meses	18 - 23 meses
TOTAL TRATAMIENTO		9.81 (0.52)	10.16 (0.56)	11.09 (0.86)
TOTAL CONTROL		7.69 (0.78)	9.45 (0.65)	10.85 (0.83)
TRATAMIENTO	Urbano	8.98 (0.59)	9.56 (0.65)	10.21 (1.03)
	Rural	10.32 (0.68)	10.56 (0.78)	11.52 (1.09)
CONTROL	Urbano	7.11 (1.22)	9.94 (0.91)	12.59 (1.12)
	Rural	8.54 (0.56)	8.99 (0.89)	9.43 (0.85)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

También se observan diferencias de inferior magnitud a favor del grupo TTO en los subgrupos de edad 12 -23 y 18-23 meses. Por zona, es interesante la mayor duración de la lactancia en los niños rurales, y la diferencia significativa entre las subpoblaciones TTO y CTRL (1.78 meses). Todo lo anterior ratifica la existencia en el grupo TTO de circunstancias favorables al mantenimiento de la lactancia materna.

- *Impacto de la lactancia materna*

Para la medición del impacto del Programa en lactancia materna se utilizó nuevamente la metodología de diferencia en diferencia paramétrica analizando las variables alguna vez lactó, duración de la lactancia, lactancia actual y lactancia exclusiva (Cuadro 4.23).

En tres indicadores de lactancia se detectó impacto positivo con significancia estadística: duración de la lactancia en zona rural, lactancia actual en zona urbana y lactancia exclusiva. Para los demás indicadores y subgrupos de población se verificó la posibilidad de impacto hasta un nivel de significancia del 15%. El reducido tamaño de muestra en los subgrupos de edad considerados, que afecta la significancia estadística, pudo impedir en varios casos la detección del impacto sugerido por las cifras descriptivas.

Un incremento de 2.8 meses en la duración de la lactancia materna (exclusiva y no exclusiva) de niños menores de dos años de la zona rural por efecto del programa FA se detectó en el SS, comparando la población tratamiento sin pago (TSP), que son los beneficiarios del Programa que en LB no habían recibido subsidio alguno, y la población control. Se excluyeron del grupo TTO los 13 municipios que entraron al Programa recientemente. El incremento anotado representa un 27.1% del valor del indicador en el SS.

Respecto a la prevalencia actual de lactancia, se observó un aumento neto de 16.1% puntos porcentuales en los niños urbanos con significancia al 5%, lo cual significa un 23.5% del nivel del indicador en el SS.



Adicionalmente, se registró un incremento de 13.4% puntos porcentuales significativos al 1% en la proporción de niños menores de 6 meses de ambas zonas (U-R). El incremento en cuestión, es equivalente a un 25% del valor de este indicador en el SS.

Cuadro 4.23 |

**Impacto del Programa Familias en Acción en la lactancia materna, DIF en DIF paramétrica, TSP vs control, SS**  
(Unidad de Medida: meses y puntos porcentuales)

Variable	Urbano	Rural
Meses de duración de la lactancia	-2.617 (1.706)	2.807 (1.209)**
Proporción de niños que aun están recibiendo pecho	16.1% (0.078)**	0.9% 0.108

( ) Error Estándar

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

### • *Conclusión sobre lactancia*

Se está registrado una tendencia de cambios positivos en la adquisición de prácticas protectoras y promotoras de la lactancia por parte de padres y cuidadores de los niños beneficiarios del programa en especial en la zona rural, probablemente asociada a una mayor capacitación e información. Es necesario, sin embargo seguir reforzando esta estrategia para acercarse a los niveles de recomendación internacional: 6 meses de LME y 2 años de duración total de la lactancia.

#### 4.2.1.2 Alimentación de los niños de 2 a 6 años

Cuando la mayoría de los niños mayores de 1 año ha dejado de consumir leche materna y su dieta depende de la alimentación familiar, se empiezan a notar comportamientos alimentarios que reflejan, además de preferencias por determinados alimentos, la incidencia de los ingresos disponibles en las familias y sus patrones de consumo de alimentos importantes para su crecimiento y desarrollo.

Cerca del 100% de los niños y niñas TTO y CTRL consumieron en los últimos siete días arroz, tubérculos y plátano y alrededor del 90% consumieron leche y huevos. El grupo TTO presentó niveles de consumo del 84% en granos, entre el 75 y 80% en carnes y frutas, y de alrededor del 50% en pollo y pescado.

Respecto a la LB, el SS muestra niveles de consumo similares en las harinas y sensibles aumentos, significativos estadísticamente, en leche, queso y huevos, sin que esto se pueda calificar directamente como efecto del Programa.

- *Frecuencia de consumo de alimentos*

Los cuatro alimentos más frecuentemente consumidos por los niños TTO y CTRL son el arroz, la leche, la papa y el plátano. El arroz se consume todos los días y la leche 5.5 días a la semana. La diferencia de consumo de leche con el grupo CTRL (5.2 días) es significativa al 10%.

En la mayor parte de los alimentos, la frecuencia de consumo aumentó con respecto a la LB. La pequeña disminución en el consumo de leche no es estadísticamente significativa.

Cuadro 4.24 a | Frecuencia de consumo de los alimentos en los últimos 7 días, SS

Desagregación		Hortalizas y/o verduras	Frutas	Arroz	Avena	Papa	Plátano	Yuca
TOTAL TRATAMIENTO		3.51 (0.17)	4.07 (0.14)	6.69 (0.06)	2.87 (0.10)	4.63 (0.26)	4.27 (0.16)	4.12 (0.17)
TOTAL CONTROL		3.52 (0.24)	3.89 (0.20)	6.65 (0.05)	2.71 (0.19)	3.97 (0.34)	3.92 (0.22)	4.02 (0.26)
TRATAMIENTO	Urbano	3.33 (0.18)	3.69 (0.14)	6.79 (0.04)	2.75 (0.13)	4.52 (0.30)	4.10 (0.20)	3.53 (0.18)
	Rural	3.61 (0.22)	4.29 (0.17)	6.64 (0.07)	2.95 (0.13)	4.70 (0.28)	4.37 (0.17)	4.47 (0.20)
CONTROL	Urbano	3.73 (0.30)	3.95 (0.39)	6.67 (0.03)	2.65 (0.13)	3.89 (0.33)	3.70 (0.17)	3.58 (0.28)
	Rural	3.16 (0.18)	3.79 (0.28)	6.62 (0.12)	2.79 (0.37)	4.10 (0.57)	4.23 (0.49)	4.61 (0.37)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Cuadro 4.24 b | Frecuencia de consumo de los alimentos en los últimos 7 días, SS  
(continuación)

Desagregación		Leche	Queso	Huevos	Carne de res	Hígado de res	Carne de cerdo
TOTAL TRATAMIENTO		5.51 (0.11)	2.45 (0.10)	3.61 (0.11)	3.18 (0.15)	1.27 (0.10)	1.90 (0.07)
TOTAL CONTROL		5.23 (0.28)	2.46 (0.16)	3.48 (0.17)	2.61 (0.10)	1.41 (0.16)	1.65 (0.14)
TRATAMIENTO	Urbano	5.59 (0.13)	2.38 (0.09)	3.54 (0.13)	2.88 (0.12)	1.28 (0.10)	1.68 (0.10)
	Rural	5.47 (0.15)	2.50 (0.15)	3.66 (0.13)	3.37 (0.19)	1.27 (0.16)	2.03 (0.09)
CONTROL	Urbano	5.35 (0.43)	2.43 (0.12)	3.46 (0.20)	2.71 (0.18)	1.47 (0.17)	1.90 (0.33)
	Rural	5.03 (0.16)	2.53 (0.30)	3.52 (0.20)	2.46 (0.14)	1.23 (0.19)	1.42 (0.11)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Cuadro 4.24 c|

Frecuencia de consumo de los alimentos en los últimos 7 días, SS  
(continuación)

Desagregación		Pollo y/o Gallina	Menudencias de pollo	Pescado	Atún	Sardinas	Granos
TOTAL TRATAMIENTO		1.67 (0.03)	1.69 (0.07)	2.45 (0.14)	1.33 (0.04)	1.33 (0.04)	2.68 (0.13)
TOTAL CONTROL		1.87 (0.13)	1.85 (0.10)	2.53 (0.28)	1.40 (0.11)	1.36 (0.08)	2.47 (0.22)
TRATAMIENTO	Urbano	1.77 (0.04)	1.66 (0.07)	2.16 (0.16)	1.32 (0.05)	1.22 (0.05)	2.62 (0.14)
	Rural	1.60 (0.05)	1.72 (0.10)	2.65 (0.18)	1.34 (0.05)	1.38 (0.05)	2.72 (0.16)
CONTROL	Urbano	1.85 (0.13)	1.73 (0.16)	2.52 (0.39)	1.34 (0.12)	1.22 (0.09)	2.49 (0.19)
	Rural	1.89 (0.16)	2.06 (0.14)	2.53 (0.29)	1.51 (0.12)	1.48 (0.12)	2.44 (0.39)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

La frecuencia de consumo es alta en los alimentos fuente de energía, como arroz (6.7 días), tubérculos (4.6 días) y plátanos (4.3 días); de los alimentos fuentes de proteína, la leche (5.5 días) es la de mayor frecuencia, seguida de los huevos y los granos, siendo estos últimos de proteína de bajo valor biológico. En calorías y proteínas las frecuencias son levemente superiores en el grupo tratamiento.

Los alimentos fuente de hierro tienen bajas frecuencias de consumo, como es el caso del hígado (1.3 días), dependiendo entonces de las carnes rojas (3.2 días) en el grupo tratamiento.

El consumo de carnes blancas (1.7 días) y pescados (2.5 días) que aportan otros minerales importantes para el balance de la dieta es bajo.

Es importante mencionar el diferencial urbano – rural en la frecuencia de consumo, significativo estadísticamente. Los niños rurales tratamiento consumen más frecuentemente frutas, yuca, carne de res y de cerdo, pescado y sardinas. En contraste, los niños urbanos consumen con mayor frecuencia arroz y pollo. Los alimentos de mayor consumo en esta evaluación coinciden con los de mayor consumo en la ENSIN – ICBF – 2005.

Aunque no se puede plantear en que casos habría mayor o menor cumplimiento de los requerimientos nutricionales, pues el estudio no los pondera, hay una mayor incorporación de alimentos como frutas y verduras en el grupo tratamiento que lo reportado como tendencia en la ENSIN-ICBF-2005.

- *Variedad de la dieta*

El número diferente de alimentos consumidos, que es la variedad de la dieta, tiene gran valor en el análisis de la tendencia que se puede haber incorporado en el grupo TTO, pues es condición fundamental para el mejoramiento de la calidad de la alimentación y nutrición de los niños pequeños (Cuadro 4.25).

Cuadro 4.25 | Número de alimentos diferentes de la lista consumidos por los niños en los últimos 7 días, SS

Desagregación		Promedio de Alimentos Diferentes
TOTAL TRATAMIENTO		12.02 (0.17)
TOTAL CONTROL		10.72 (0.25)
TRATAMIENTO	Urbano	12.22 (0.20)
	Rural	11.89 (0.19)
CONTROL	Urbano	11.01 (0.31)
	Rural	10.32 (0.37)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Este parámetro resulta de importancia cuando se compara con lo observado en la LB. Sólo un promedio de ocho alimentos diferentes consumían los niños tratamiento en la LB, frente al promedio de doce registrados en el SS. Las cifras sugieren la adición a la dieta semanal de alimentos de mayor calidad nutricional, disminuyendo la tendencia a la monodieta centrada en los alimentos ricos en energía por su costo más bajo en la canasta familiar.

- *Impacto en la frecuencia de consumo*

Se verificó el impacto del Programa en la frecuencia de consumo de 19 alimentos en los últimos siete días, por edad de los niños y por zona de residencia, con el método de diferencia en diferencia paramétrica. Es favorable el balance de los impactos positivos, tanto en el número de alimentos como en la cantidad de días de consumo incrementados. No obstante, los impactos negativos de mayor significancia se dieron desafortunadamente en alimentos de importante aporte proteico y vitamínico (cuadros 4.26 y 4.27).

Cuadro 4.26 |

Impacto en la frecuencia de consumo de alimentos por grupo de edad  
Municipios TSP vs control, dif en dif paramétrica, SS  
(Unidad de Medida: días)

Alimento	24 a 47 meses		48 a 84 meses	
	Efecto	Error Estándar	Efecto	Error Estándar
Leche	0.962	0.350***	0.232	0.256
Queso	0.473	0.419	-0.412	0.243*
Huevo	0.339	0.235	0.335	0.310
carne_res	0.196	0.274	0.187	0.190
higado_res	-0.429	0.471	0.699	0.399*
carne_cerdo	0.137	0.320	-0.045	0.187
Pollo	-0.235	0.184	-0.149	0.102
menudencias	-0.663	0.252***	-0.270	0.187
Pescado	0.760	0.237***	0.304	0.220
Atún	-0.799	0.170***	-0.156	0.147
Sardinas	-0.319	0.140**	-0.145	0.127
Granos	0.750	0.220***	0.670	0.167***
hortalizas	-0.443	0.581	-0.065	0.276
Frutas	0.534	0.505	-0.920	0.196***
Arroz	0.316	0.175*	0.080	0.102
Papa	0.637	0.321**	0.299	0.251
avena	0.448	0.467	-0.032	0.254
plátano	0.625	0.422	0.103	0.267
yuca	-0.020	0.373	0.096	0.260

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

El grupo de niños de 24 a 47 meses, el más impactado, aumentó su frecuencia de consumo en 12 de los 19 alimentos considerados, siete de ellos de alto aporte proteico; el impacto con significación estadística se dio en cinco de los alimentos, leche (0.96 días), pescado (0.76 días), granos (0.75 días), arroz (0.32 días) y papa (10.64 días). Las reducciones de la frecuencia, con significación estadística, se dieron en menudencias de pollo (-0.66 días), atún (-0.80 días) y sardinas (-0.32 días).

En el grupo de 48 a 83 meses de edad, el impacto en la frecuencia de consumo fue inferior, pero relevante, pues se detectaron aumentos en diez de los alimentos, aunque sólo en dos con significación estadística, hígados de res (0.70 días) y granos (0.67 días). También dos alimentos tuvieron disminución de consumo estadísticamente significativa queso (-0.41 días) y frutas (-0.92 días).

Desde el punto de vista de zona de residencia, el balance entre impactos positivos y negativos en la frecuencia del consumo, fue relativamente equilibrado en ambas zonas. Los niños rurales incrementaron su consumo en 12 alimentos, pero sólo uno con significación estadística, los granos (0.63 días). La reducción en consumo con significación estadística se presentó en menudencias (-0.57 días) y atún (-0.42 días) los niños urbanos incrementaron su consumo en nueve alimentos y lo redujeron en 10. Con significancia estadística, los aumentos se dieron en granos (0.76 días), arroz (0.21 días) y papa (0.72 días), y las disminuciones en carne de cerdo (-0.78 días) y frutas (-0.78 días).

Cuadro 4.27 |

Impacto en la frecuencia de consumo de alimentos, en los últimos 7 días por zona Municipios tsp vs control, dif en dif parametrica, SS (Unidad de Medida: días)

Alimentos	Rural		Urbano	
	Efecto	Error Estándar	Efecto	Error Estándar
Leche	0.550	0.428	0.424	0.333
Queso	-0.216	0.352	-0.190	0.243
Huevos	0.469	0.306	0.378	0.282
Carne_cerdo	0.596	0.379	-0.776**	0.330
Carne_res	0.341	0.232	-0.009	0.256
Hígado	0.760	0.598	-0.115	0.287
Pollo	-0.154	0.165	-0.111	0.194
Menudencias	-0.573	0.264**	-0.276	0.211
Pescado	0.395	0.291	0.161	0.245
Atún	-0.419	0.159***	-0.342	0.227
Sardinias	-0.131	0.186	-0.192	0.158
Granos	0.632	0.258**	0.755***	0.154
Hortalizas	0.003	0.335	-0.316	0.315
Frutas	-0.149	0.496	-0.775***	0.209
Arroz	0.066	0.140	0.212**	0.095
Avena	0.309	0.489	0.080	0.310
Papa	0.051	0.191	0.721**	0.286
Plátano	0.403	0.437	0.122	0.237
Yuca	-0.045	0.328	0.134	0.315

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometria S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

En resumen, los impactos positivos en la frecuencia de consumo más importantes, es decir, con significación estadística, se presentaron preponderadamente en carbohidratos y alimentos energéticos, lo cual contrasta un tanto con lo observado en el primer seguimiento. Los impactos negativos más importantes, por el contrario, se registraron desafortunadamente en alimentos de cierta importancia proteica y vitamínica.

Lo anterior sugiere un retroceso hacia el patrón habitual de consumo alimentario de la población colombiana, cuya ruptura requiere de importantes esfuerzos educativos focalizados y persistentes en el tiempo.

#### 4.2.2 Control de crecimiento y desarrollo (CyD) y vacunación por DPT

Tienen importancia estas normas porque el subsidio nutricional está condicionado a que los niños menores de 7 años elegibles cumplan con el protocolo de visitas de crecimiento y desarrollo.

El programa FA tuvo impacto positivo en el porcentaje de niños urbanos y rurales de 36 a 83 meses que cumplen con el número de controles de crecimiento y desarrollo (CyD) normados por el Ministerio de

Protección Social. En los urbanos, hubo 44 puntos porcentuales (al 1% de significancia) adicionales a lo registrado en el grupo control, y en los niños rurales el impacto fue de 20 puntos porcentuales (al 5% de significancia). Desafortunado, el impacto negativo de 11 puntos (al 5%) en los niños urbanos de 0-35 meses, la mayoría de los cuales no se estaban beneficiando directamente del programa, pues nacieron después de haberse iniciado éste.

En la vacunación con DPT no se observaron impactos significativos estadísticamente (Cuadro 4.28).

**Cuadro 4.28 | Impacto del programa en el cumplimiento de las normas de CYD y vacunación en DPT. DIF en DIF paramétrico. TSP vs control, SS (Unidad de medida: puntos porcentuales)**

Zona	Edad Meses	Porcentaje de niños tratamiento (TSP) que cumple con los CyD	Vacunación DPT	CyD	DPT
Urbano	0-35	33.52 (5.24)	83.03 (4.08)	-11.4 (4.8)**	5.8 (9.4)
	36-83	71.06 (3.32)	93.67 (1.70)	44.1 (7.8)**	2.0 (2.9)
Rural	0-35	38.26 (5.23)	81.91 (3.43)	8.0 (7.6)	-11.9 (9.7)
	36-83	62.50 (5.16)	91.53 (1.66)	20.1 (9.0)**	7.1 (5.3)

( ) Error Estándar

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

### 4.2.3 Estado nutricional de los niños de 0 a 7 años

Para el análisis de la antropometría de niños de 0 a 6 años se aplicaron los mismos parámetros utilizados en las dos mediciones anteriores. Las variables de resultado fueron el peso y la talla del niño. Se utilizó el indicador de talla para la edad para medir la desnutrición crónica o retraso en crecimiento, la cual refleja la acumulación de los déficit alimentarios y de estado de salud del niño durante su vida; el indicador de peso para la talla para medir la desnutrición aguda o delgadez, y la relación de peso para la edad para establecer la desnutrición global (o general). Este último indicador da una visión general del problema de la desnutrición, pero no especifica si está relacionado con el peso, o con la talla, o con los dos.

El peso y la talla se analizaron a través de los “valores Z” que estandarizan la variable de interés en función de la población de referencia proporcionada por la Organización Mundial de la Salud.<sup>10</sup> El valor Z se da en términos de desviación estándar, y es la distancia entre el valor observado en un niño y el patrón de referencia.

El impacto del programa se puede estimar, bien con la media del valor Z, como con la proporción de niños desnutridos. Este último indicador estima el impacto del programa sobre los niños con peor

<sup>10</sup> Los valores Z fueron obtenidos utilizando el software EPINUT.

estado nutricional. El punto de corte utilizado para definir desnutrición (de cualquiera de sus tipos) fue encontrarse por debajo de 2 desviaciones estándar, y de sobrepeso, mayor a 2 desviaciones estándar.

### 4.2.3.1 La situación en el SS

Antes de presentar el impacto del Programa en el estado nutricional de los niños, después de transcurridos cuatro años de intervención, es muy importante describir los indicadores observados en el SS. Esto da un panorama general de la situación y sirve para entender la magnitud de los impactos.

Según el cuadro 4.29, el indicador más afectado sigue siendo el retraso en crecimiento, lo que se refleja tanto en los promedio de valor Z como en los porcentajes de desnutrición crónica. Al comparar los resultados por edad, el grupo más afectado en déficit nutricional por los tres indicadores es el de 24 a 59 meses, lo cual coincide con los resultados obtenidos para todo el país en la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, ENSIN 2005. Esto confirma la importancia de las intervenciones a temprana edad para lograr el desarrollo adecuado de los niños en todas sus fases.

Cuadro 4.29 | Indicadores nutricionales en municipios tratamiento (tsp y tcp), SS

Edad (meses)	Talla para la Edad		Peso para la Edad		Peso para la Talla	
	Z	Proporción desnutridos	Z	Proporción desnutridos	Z	Proporción desnutridos
<24 meses	-0.97 (0.07)	16.36 (2.31)	-0.50 (0.07)	8.59 (1.79)	0.12 (0.07)	2.77 (0.81)
24-48 meses	-1.09 (0.06)	23.61 (2.42)	-0.7241 (0.08)	9.13 (1.36)	0.0018 (0.07)	1.32 (0.50)
48-84 meses	-1.13 (0.03)	19.67 (1.29)	-0.6961 (0.04)	8.01 (0.84)	0.025 (0.04)	1.26 (0.34)

Z= Media del valor Z

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Los porcentajes de niños con retraso en crecimiento son bastante altos con respecto a los promedios nacionales en población de todos los estratos (ENSIN 2005): 12% en niños menores de cinco años y 12.6% en niños de 5 a 9 años.

El problema de desnutrición global o insuficiencia ponderal, aunque preocupante, es menor que el retraso en crecimiento. Las tasas nacionales son 7% en menores de cinco años y 5.4% en niños de 5 a 9 años. Los indicadores de peso para la talla no detectan problemas importantes, aunque se observa que el grupo más afectado lo constituyen los niños menores de dos años (2.8%).

- *Peso al nacer de niños menores de 2 años.*

Esta variable se construyó con base en la información suministrada por la madre. Los cuadros 4.30 y 4.31 resumen las cifras descriptivas de bajo peso al nacer (BNP) de los niños tratamiento (TSP) por zonas urbana y rural.



Cuadro 4.30 |

Porcentaje de niños tratamiento (tsp) menores de dos años con bajo peso al nacer (bpn) por zona, SS

Zona	Total	0-11 meses	12 – 23 meses
Rural	13.2 (3.6)	11.7 (4.9)	14.5 (5.2)
Urbano	15.7 (6.3)	10.0 (4.6)	19.5 (8.1)
Total	14.5 (3.7)	10.9 (3.1)	17.3 (5.0)

Cuadro 4.31 |

Promedio del peso al nacer de niños tratamiento (tsp) menores de 2 años  
Por zona y edad, SS  
*Promedio de peso (kg) al nacer*

Zona	Total	0-11 meses	12 – 23 meses
Rural	3.14 (0.069)	3.221 (0.098)	3.08 (0.070)
Urbano	3.24 (0.074)	3.227 (0.085)	3.26 (0.098)
Total	3.20 (0.054)	3.224 (0.064)	3.18 (0.062)

No se observó impacto en el porcentaje de niños con bajo peso al nacer, pero si en los promedios de peso

Cuadro 4.32 |

Impactos del programa en el promedio del peso al nacer, niños menores de dos años, tsp vs control - Dif en dif paramétrico, SS  
*(unidad de medida: Kilogramos)*

Zona	0- 11 meses	12-23 meses
Total	0.402 (0.168)**	-0.227 (0.148)*
Rural	0.097 (0.352)	-0.162 (0.233)
Urbano	0.526** (0.259)	-0.140 (0.152)

( ) Error Estándar

\* Significativo al 10%, \*\* Significativo al 5%, \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Al igual que en el PS el Programa tuvo un impacto importante en el promedio del peso al nacer de niños de zonas urbanas. El efecto neto fue el incremento de poco más de una libra (526 gr).

### 4.2.3.2 Impacto del Programa en el estado nutricional

Se espera que la nutrición mejore debido al Programa, pues se supone que el subsidio facilitará el mejoramiento de la alimentación de los niños del hogar. Además, porque el Programa debe incrementar la educación alimentaria y nutricional mediante su estrategia de capacitación.

Para los análisis de impacto se presentan los resultados usando el método de diferencia en diferencia paramétrica comparando el grupo TSP con control, tanto en valores de Z como en el porcentaje de niños desnutridos. Se hacen los análisis en varias alternativas de grupos de edad y zona (cuadros 4.33 y 4.34).

**Cuadro 4.33 | Impacto del programa por edad (ambas zonas) – DIF en DIF paramétrica, TSP vs control, SS**  
(Unidades de medida: desviación estándar y puntos porcentuales)

Edad	Valor Z talla para la edad	% desnutrición crónica	Valor Z peso para la edad	% desnutrición global	Valor Z peso para la talla
0-24 meses	-0.322 (0.199)	-1.7 (5.8)	-0.158 (0.200)	-2.4 (3.1)	0.032 (0.151)
24-48 meses	0.045 (0.148)	9.2 (6.3)	-0.047 (0.135)	0.4 (2.7)	-0.079 (0.099)
48-84 meses	0.202 (0.116*)	-5.8 (0.48)	0.218 (0.143)	0.8 2.2	0.130 (0.117)

( ) Error estándar

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

**Cuadro 4.34 | Impacto del programa por zona y edad – DIF en DIF paramétrica, TSP vs control, SS**  
(unidades de medida: desviación estándar y puntos porcentuales)

Edad	Zona	Valor Z talla para la edad	% desnutrición crónica	Valor Z peso para la edad	% desnutrición global	Valor Z peso para la talla
0-84 meses (menores de 7 años)	Rural	0.246 (0.115)**	-9.0 (4.6)**	0.243 (0.111)**	-2.5 (1.9)	0.127 (0.096)
	Urbano	-0.043 (0.085)	2.5 (3.6)	-0.011 (0.139)	0.9 (2.6)	0.022 (0.145)
0-35 meses	Rural	-0.053 (0.241)	-5.2 (5.9)	-0.108 (0.235)	-6.0 (1.9**)	-0.123 (0.173)
	Urbano	-0.248 0.265	10.1 (11.3)	-0.042 (0.172)	-4.1 (2.0**)	0.153 0.206
36-84 meses	Rural	0.338 (0.163**)	-7.6 (5.3)	0.372 (0.183**)	1.8 (1.9)	0.232 (0.141*)
	Urbano	0.022 (0.101)	-06 (5.3)	-0.029 (0.127)	2.3 (2.7)	-0.049 (0.124)

( ) Error Estándar

\* Significativo al 10%, \*\* Significativo al 5%, \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Los siguientes fueron los principales resultados en términos de impacto neto del Programa en los niños tratamiento (TSP), en 3.5 años de intervención, resultante de la comparación con los niños control:

- Incremento de 0.2 desviación estándar (valor Z), en talla para la edad de niños de 48 a 84 meses de ambas zonas (urbano y rural), con significancia al 10%.
- Aumentó de 0.25 desviación estándar (valor Z), en la talla para la edad del conjunto de niños rurales menores de 85 meses, al 5% de significancia.
- Reducción en 9.0 puntos porcentuales en la tasa de desnutrición crónica, (talla para la edad), también en los niños rurales menores de siete años, al 5% de significancia.
- Aumento de 0.24 desviación estándar (valor Z), de peso para la edad de niños menores de 85 meses (menores de siete años), al 5% de significación.
- Incremento de 0.34 desviación estándar, en talla para la edad de niños rurales de 36-84 meses, al 5% de significancia.
- Aumentó de 0.37 desviación estándar, en peso para la edad, de niños rurales de 36 a 84 meses, al 5% de significancia.
- Reducción en 6.0 puntos porcentuales en la tasa de desnutrición global (peso para la edad), de niños rurales de 0 a 35 meses, al 5% de significancia.
- Incremento de 0.23 desviación estándar, en peso para la talla de niños rurales de 36 a 84 meses, al 10% de significancia.
- Reducción de 4.1 puntos porcentuales en la tasa de desnutrición global (peso para la edad) de niños urbanos de 0 a 35 meses, al 5% de significancia.

Según las cifras anteriores, es notable el impacto del Programa FA en los 3.5 años de intervención, en la situación nutricional de los niños menores de 7 años.

El mayor impacto, tanto en valores de Z como en la tasa de desnutrición, se ha dado en los niños rurales. El grupo rural de mayor edad (36 – 84 meses) tuvo impacto estadísticamente significativo en el valor Z de las tres relaciones, talla para la edad, peso para la edad y peso para la talla. Esto coincide con el efecto acumulado de la intervención del Programa en estos niños de mayor edad, y con la esperada mayor factibilidad de cambio de la situación de los niños rurales, por su mayor nivel inicial del problema.

La tasa de desnutrición crónica en el conjunto de niños beneficiarios rurales, marcó nueve puntos porcentuales menos que los niños control. También fue destacada la reducción en la tasa de desnutrición global en niños menores de 36 meses, tanto rurales como urbanas (6 y 4 puntos porcentuales menos), recordando que este tipo de desnutrición es más factible de impactar en corto plazo.

## 4.2.4 Estado de Salud

### 4.2.4.1 Anemia

Para el SS se incluyó la medición de la presencia de anemia en la sangre teniendo en cuenta la importancia que el micronutriente hierro tiene en la salud de la población general y particularmente en niños y gestantes, y la grave situación que presenta a nivel del país. Sin embargo, este indicador no se midió en LB ni en el PS.

La muestra de sangre se tomó a los niños menores de 10 años presentes en el hogar (al menos un niño por hogar), para los cuales se obtuvo consentimiento informado de sus padres.<sup>11</sup>

Antes del cálculo de la prevalencia de anemia, se hizo la corrección de la hemoglobina por altitud sobre el nivel del mar, y se aplicaron los siguientes puntos de corte sugeridos por la OMS<sup>12</sup>, para la definición de anemia en personas viviendo a nivel del mar:

Cuadro 4.35 |

Impacto del programa por zona y edad - DIF en DIF paramétrica, TSP vs control, SS  
(unidades de medida: desviación estándar y puntos porcentuales)

Edad	Punto de corte (gr/dL) Para anemia	Punto de corte para anemia severa
Menores de 6 meses	< 9,5**	< 7
De 6 – 59 meses	< 11	
De 5 – 11 años	< 11,5	

\*\* Teniendo en cuenta que en los puntos de corte de la OMS no está especificado el rango de edad de niños menores de 6 meses, para el análisis se tomó el punto de la siguiente referencia: Dallman, PR. Pediatrics. 16th ed. New Cork, 1977. P.1111

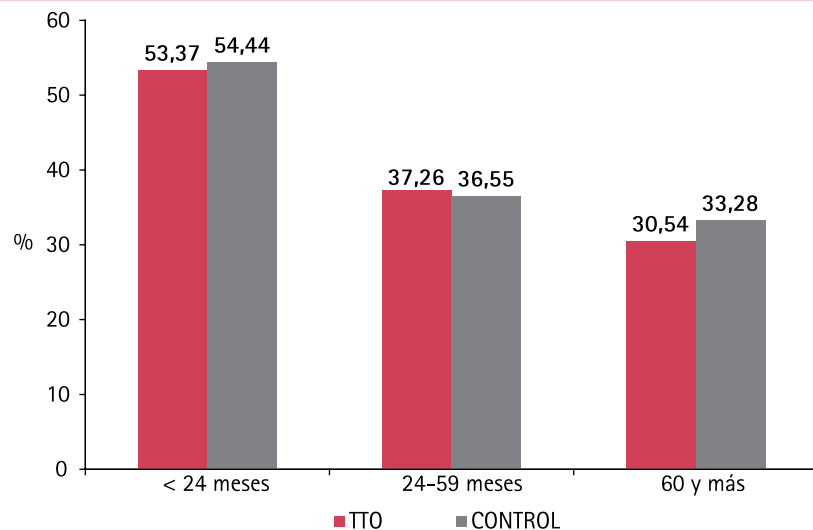
Son altos porcentajes de anemia en los niños estudiados, en ambos grupos tratamiento y control (gráfica 4.7), los cuales no son de extrañar si se miran a la luz de los resultados nacionales: de 41.9% y 29.9% en los niños menores de cinco años de estratos 1 y 2 respectivamente y 47.7% y 32.9% en los niños de 5 a 11 años en los mismos estratos<sup>13</sup>. Los resultados de la ENSIN 2005 por edad, muestran que en los niños de 12 a 23 meses el porcentaje de anemia asciende hasta el 53.2% siendo este el grupo más afectado, dato que coincide con los resultados de nuestro estudio. Estos datos ratifican la anemia como un problema de salud pública.

11 La sangre tomada fue del tipo capilar lo que facilitó considerablemente la recolección de las muestras.

12 WHO/UNICEF/UNU, ed. Iron deficiency anaemia, assessment, prevention and control: a guide for programme managers. WHO/NHD/01.3. Geneva: WHO,2001

13 Idem

Gráfica 4.7 | Prevalencia (%) de anemia por edad



FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

En la línea de base no se recogió la información sobre hemoglobina y anemia. Por ello, las estimaciones de impacto se llevaron a cabo con un modelo multivariante con información únicamente del SS. La estimación de impacto no encontró diferencias significativas de cero en el impacto del programa en el nivel de hemoglobina y en la probabilidad de sufrir. Las estimaciones de impacto se reportan en el cuadro 4.36<sup>14</sup>

Cuadro 4.36 | Impacto del programa en la prevalencia de anemia y el nivel de hemoglobina, SS  
Unidades de medida: puntos porcentuales y gramos por decilitro

Zona	Probabilidad de sufrir anemia	Nivel de Hemoglobina (gr/dcl)
Urbano	0.0526 (0.0537)	-0.1138 (0.1390)
Rural	-0.0096 (0.0763)	0.1634 (0.1543)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

### 4.2.4.2 Enfermedad diarreica aguda (EDA) e infección respiratoria aguda (IRA)

Se revisaron los efectos del Programa en la prevalencia de síntomas de EDA e IRA en menores de siete años en los 15 días previos a la encuesta. El cuadro 4.37 muestra el impacto del Programa en la proporción de niños con percepción de síntomas de EDA e IRA en los 15 días anteriores a la entrevista.

<sup>14</sup> El nivel de hemoglobina no se recogió para toda la muestra y por lo tanto el tamaño muestral es menor que para el resto de variables de resultado. Por ello solo hacemos la división por urbano y rural, y no por grupo de edad.

Es bien importante la reducción en 9.5 puntos porcentuales en la prevalencia de EDA en niños rurales de 0 a 35 meses de edad, con significancia al 5%.

Cuadro 4.37 | Impacto del programa FA en la prevalencia (%) de EDA e IRA en niños menores de 6 años. DIF en DIF paramétrico. TSP vc control  
(Unidad de medida: puntos porcentuales)

Zona	Edad meses	EDA	IRA
Urbano	0-35	-3.0 (6.5)	-3.0 (11.6)
	36-83	1.5 (2.7)	10.3 (7.5)
Rural	0-35	-9.5 (4.0)**	-3.3 (9.2)
	36-83	-1.6 (2.7)	4.6 (5.6)

( ) Error Estándar

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

## 4.2.5 Conclusiones

### 4.2.5.1 Nutrición

Se registra una tendencia de cambios positivos en la adquisición de prácticas protectoras de la lactancia materna por parte de padres y cuidadores de los niños beneficiarios del Programa, en especial en la zona rural, probablemente asociada a una mayor capacitación e información. Es necesario sin embargo, seguir reforzando esta estrategia para acercarse a los niveles de recomendación internacional: 6 meses de lactancia materna exclusiva y 2 años de lactancia materna total.

Los impactos positivos en la frecuencia de consumo de alimentos se observaron en los niños más pequeños (24 a 47 meses) en algunos alimentos proteicos como leche (0.96 días), pescado (0.76 días) y granos (0.75 días), y también en alimentos energéticos como el arroz y la papa. En los niños más grandes (48 a 84 meses) el aumento sólo se dio en granos (0.67 días) e hígado (0.09 días). Cuando se hace el análisis por zona incluyendo todas las edades sólo se detecta incremento en el número de días que se consumen granos, en ambas zonas (0.63 días en la zona rural y 0.76 en la zona urbana)

Se observó impacto en los 3.5 años de intervención del Programa en la situación nutricional de los niños menores de 7 años de la zona rural, reflejado tanto en el valor de las desviaciones estándar de los indicadores nutricionales como en los porcentajes de desnutrición. El grupo rural de mayor edad (36 a 84 meses) tuvo impacto positivo en el valor de los Z de los tres indicadores (talla/edad, peso/edad y peso/talla), lo cual coincide con el efecto acumulado de la intervención del programa, con la esperada

mayor factibilidad de cambio de la situación de los niños rurales por su mayor nivel inicial del problema y por peores condiciones de acceso a otros programas sociales.

Son altos los porcentajes de anemia en los niños estudiados, tanto tratamiento como control, lo cual coincide con la información generada por la Encuesta Nacional de Situación Nutricional ENSIN 2005. A pesar de que no se tomaron muestras de sangre en la línea de base ni en el primer seguimiento, a través de un ejercicio de comparación de los grupos, con un modelo de regresión lineal, no se encontraron diferencias significativas en los promedios de hemoglobina ni en los porcentajes de anemia por efecto del Programa.

En el estado nutricional de las madres, se observó un incremento significativo tanto en el índice de masa corporal (1.4) como en el porcentaje de exceso de peso (15.6%) al hacer las pruebas de diferencia en diferencia entre los grupos tratamiento y control. Esto puede ser debido al incremento también de alimentos de origen calórico lo cual debe trabajarse con mucha educación nutricional.

#### 4.2.5.2 Salud

Ha sido importante el impacto del programa en el cumplimiento de los controles de crecimiento y desarrollo de niños de 36 a 83 meses, de acuerdo con la norma del Ministerio de la Protección Social. En los niños urbanos el efecto fue de 44 puntos porcentuales y en los rurales, de 20 puntos. No hubo impacto significativo en el nivel de la vacunación con DPT, pues viene siendo altas las coberturas en ambos tipo de municipios.

Son muy altos los niveles de anemia en los niños estudiados de ambas poblaciones (TTO y CTRL), especialmente en los menores de 24 meses de edad (53-54%), y las cifras son similares a las de ENSIN 2005. No se observan, por el momento, indicios de efectos del programa en este indicador.

Es relevante el impacto del programa en el nivel de percepción de enfermedad diarreica (EDA) en niños menores de 36 meses. Se observó una reducción de 9.5 puntos porcentuales, con significancia al 5%, con respecto a lo registrado en el grupo control.

## 4.3 OFERTA LABORAL

### 4.3.1 Introducción

Las decisiones de oferta de trabajo a nivel familiar, sin ser un objetivo buscado, sí pueden ser afectadas por un programa de transferencias condicionadas, como FA. Al incentivar la asistencia escolar de niños y niñas se puede tener un efecto complementario de reducción del trabajo infantil, que será más efectivo entre mayor sea el conflicto por el uso del tiempo entre trabajar y estudiar.

El subsidio condicionado a la asistencia escolar reduce el precio de la educación que enfrentan los individuos, y por tanto, se espera que tenga un efecto positivo sobre la asistencia escolar de los niños que lo reciben siempre y cuando la educación sea un bien normal. Adicionalmente, se podría esperar un efecto positivo en la reducción en la oferta de trabajo infantil. Es posible que el trabajo infantil surja como resultado de que los hogares en condiciones de pobreza extrema tienen una tasa de descuento intertemporal muy alta, que beneficia en mayor medida los ingresos actuales frente a los ingresos futuros. En estas condiciones, los beneficios inmediatos de enviar un niño a trabajar (aumento inmediato en el ingreso del hogar) pesan mucho frente a los costos futuros de no hacerlo (menor capacidad de producción del niño durante su edad adulta). Esta diferencia hace que los padres le den más peso al aumento en el ingreso corriente del hogar que a las inversiones en educación en los niños. En esta decisión los padres, en general, no consideran la posibilidad de que los niños pueden compensarlos en el futuro asegurándoles una transferencia de ingreso cuando estén en capacidad de hacerlo. El subsidio de asistencia escolar juega el papel de dicha transferencia en la medida en que provee recursos inmediatos a la familia para que invierta en capital humano de los niños.

Por otro lado, la transferencia condicionada afecta las decisiones de consumo de los hogares, incluida la demanda por tiempo libre de los adultos del hogar, que puede tener como impacto secundario una reducción del esfuerzo de trabajo para generar ingresos incrementales propios en el hogar.

A priori, sin embargo, estos efectos no son claros y el tema se convierte en un problema empírico que hay que verificar con los datos.

En esta sección se evalúa el efecto de FA sobre la oferta de trabajo infantil de niños y niñas de 10 a 17 años. Se explora también si el Programa tuvo algún efecto compensatorio sobre la oferta de trabajo de los adultos, mayores de 18 años, en el hogar.

- *Aspectos metodológicos*

La oferta de trabajo se explora en dos dimensiones: las decisiones de participación laboral en actividades productivas, medidas por la tasa de participación; y las horas trabajadas/semana por los que participan. La fuente principal de información para ello es la sección de fuerza de trabajo de la encuesta que indaga sobre la actividad económica de los mayores de 10 años en la última semana. Adicionalmente, para los menores de edad se presenta un ejercicio de usos del tiempo sobre las horas dedicadas en el último día hábil, antes de la entrevista, a actividades productivas, con o sin remuneración.

Los resultados que se presentan a continuación miden el impacto por diferencia en diferencia usando métodos paramétricos de estimación: en el caso de la tasa de participación se usó un modelo probabilístico, en el caso de las horas trabajadas, se usó un modelo lineal y se hizo un ejercicio adicional utilizando el método Tobit, para variables censuradas que garantiza resultados consistentes.

Antes de discutir los resultados, sin embargo, vale la pena detenerse a examinar las características de la oferta de trabajo de las diferentes poblaciones estudiadas.



### 4.3.2 Oferta de trabajo en el segundo seguimiento (SS)

La situación de la oferta de trabajo de las poblaciones estudiadas en el SS se describe a continuación, separando las personas adultas (mayores de 18 años) de las poblaciones de niños y niñas de 10 a 17 años.

#### 4.3.2.1 Personas Adultas (18 años y más)

El cuadro 4.38 presenta el patrón de participación laboral de la población adulta (18 años y más) observado en 2005, durante el SS del programa, y señala cuáles son las diferencias importantes entre los grupos de la población investigada, según tipo de municipio (tratamiento, control), género (hombres, mujeres) y zona (urbana, rural). En todos los grupos la participación femenina adulta es significativamente mayor que la masculina, resultado que se observa para la población general. Esta participación es ligeramente superior en los municipios de TTO que en los municipios de CTRL, tanto en zona urbana como en zona rural.

Cuadro 4.38 | Tasa global de participación de la población adulta, SS (%)

Desagregación		Hombres	Mujeres	Total
Tratamiento		88.72 (0.70)	48.42 (1.56)	68.68 (0.79)
Control		85.35 (1.37)	47.88 (1.89)	66.46 (1.12)
Urbano	Tratamiento	87.80 (0.81)	57.95 (1.47)	72.00 (0.84)
	Control	84.77 (1.56)	52.82 (2.80)	68.51 (1.46)
Rural	Tratamiento	89.38 (0.87)	40.17 (1.91)	66.15 (0.99)
	Control	86.32 (1.64)	39.10 (2.78)	62.91 (1.83)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

La tasa de desempleo abierto de la población adulta en municipios de TTO (9.15%) es muy similar a la observada en municipios de CTRL (10.14%). Esta tasa es significativamente mayor para mujeres adultas que para hombres adultos, especialmente en zonas rurales donde las oportunidades de empleo femenino son mucho más escasas. En la zona urbana, para los municipios de TTO se observan tasas más bajas de desempleo que para los municipios de CTRL; pero en las zonas rurales se observa el fenómeno inverso: mayores tasas de desempleo en los municipios de TTO.

Cuadro 4.39 |

Tasa de desempleo de la población adulta, SS (%)

Desagregación		Hombres	Mujeres	Total
Tratamiento		6.85	13.37	9.15
		(0.62)	(0.96)	(0.62)
Control		7.88	14.11	10.14
		(1.92)	(1.49)	(1.53)
Urbano	Tratamiento	9.27	14.02	11.29
		(0.90)	(1.01)	(0.74)
	Control	10.42	16.48	12.80
		(2.13)	(1.61)	(1.47)
Rural	Tratamiento	5.16	12.61	7.32
		(0.61)	(1.31)	(0.61)
	Control	3.66	8.43	5.13
		(0.82)	(1.32)	(0.78)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

En los municipios de TTO los hombres adultos trabajan en promedio 44.8 horas a la semana y las mujeres adultas 39.6 horas. Esta oferta laboral es similar en los municipios de CTRL. El total de horas trabajadas es mayor en zonas urbanas que en zonas rurales para ambos sexos; y es mayor para hombres adultos que para mujeres adultas en todos los grupos (cuadro 4.40).

Cuadro 4.40 |

Horas trabajadas por semana por la población adulta

Desagregación		Hombres	Mujeres	Total
Tratamiento		44.78	39.63	43.27
		(0.87)	(0.98)	(0.84)
Control		47.07	40.88	45.28
		(1.48)	(2.13)	(1.63)
Urbano	Tratamiento	47.83	41.41	45.41
		(0.82)	(0.93)	(0.81)
	Control	49.97	42.51	47.55
		(1.17)	(2.28)	(1.53)
Rural	Tratamiento	42.74	37.10	41.47
		(0.97)	(1.30)	(0.95)
	Control	42.3	36.36	40.97
		(01.74)	(2.52)	(1.80)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

4.3.2.2 Niños y niñas de 10 a 17 años

Una variable cultural muy importante en el contexto del programa es la incidencia del trabajo infantil y juvenil (niños y niñas de 10 a 17 años) en la población beneficiaria. El cuadro 4.41 muestra la proporción de niños y niñas que alguna vez en su vida ha trabajado por un pago en dinero. Como puede observarse, más del 31% de los niños y más de 11% de las niñas en municipios de TTO lo había hecho al momento de la encuesta de SS. Estas proporciones son iguales para los niños y niñas en municipios de CTRL. Por otro lado, la incidencia del trabajo infantil y juvenil es significativamente mayor en zonas rurales que en zonas urbanas (cuadro 4.41).

Cuadro 4.41 | Niños y niñas de 10 a 17 años  
¿Ha trabajado alguna vez en su vida por un pago en dinero?, SS (%)

Desagregación		Niños	Niñas	Total
Tratamiento		31.30	11.37	21.82
		(1.64)	(1.02)	(1.23)
Control		31.21	11.83	21.81
		(3.19)	(1.45)	(1.94)
Urbano	Tratamiento	28.32	11.41	20.19
		(1.67)	(1.01)	(1.18)
	Control	27.46	11.72	19.60
		(3.48)	(1.54)	(2.11)
Rural	Tratamiento	33.29	11.34	22.93
		(2.05)	(1.39)	(1.59)
	Control	36.39	12.01	25.07
		(3.92)	(1.94)	(2.73)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

La edad promedio de ingreso al trabajo está entre los 12 y los 13 años para los niños. Las niñas en promedio ingresan al trabajo entre seis meses y un año más tarde. Este promedio de edad es mayor pero cercano a la edad de terminar la educación básica primaria, entre 11 y 12 años (cuadro 4.42).

Cuadro 4.42 |

Edad de ingreso a la vida laboral  
Edad de ingreso primer trabajo, SS  
(Años)

Desagregación		Niños	Niñas	Total
Tratamiento		12.66	13.50	12.87
		(0.10)	(0.15)	(0.09)
Control		12.56	12.97	12.67
		(0.20)	(0.21)	(0.20)
Urbano	Tratamiento	12.64	13.51	12.87
		(0.14)	(0.17)	(0.11)
	Control	12.60	13.18	12.77
		(0.50)	(0.26)	(0.42)
Rural	Tratamiento	12.67	13.49	12.86
		(0.12)	(0.22)	(0.11)
	Control	12.51	12.65	12.54
		(0.22)	(0.27)	(0.19)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

En municipios de tratamiento, la tasa de participación en actividades económicas, en el momento del SS, es 21.6% para niños de 10 a 17 años y 6.2% para niñas del mismo grupo de edad. Estas tasas son similares en los municipios de control. Estas tasas son ligeramente superiores en zonas rurales que en zonas urbanas, especialmente para niños (cuadro 4.43).

Cuadro 4.43 |

Niños y niñas de 10 a 17 años  
Tasa global de participación, SS  
(%)

Desagregación		Niños	Niñas	Total
Tratamiento		21.59	6.21	14.28
		(1.35)	(0.65)	(0.91)
Control		20.87	5.85	13.58
		(2.35)	(0.66)	(1.34)
Urbano	Tratamiento	18.54	6.44	12.72
		(1.36)	(0.72)	(0.91)
	Control	16.96	6.26	11.62
		(2.61)	(0.74)	(1.53)
Rural	Tratamiento	23.62	6.05	15.33
		(1.72)	(0.91)	(1.17)
	Control	26.25	5.21	16.49
		(2.51)	(1.15)	(1.69)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

En los municipios de TTO los niños de 10 a 17 años ocupados trabajan, en promedio, 34.8 horas a la semana; es decir jornadas de cerca de seis horas diarias, si trabajaran seis días a la semana. Las niñas tienen en promedio jornadas laborales ligeramente mayores. En los municipios de CTRL, sin embargo, las jornadas laborales de los niños en zonas rurales son un poco más largas que las de las niñas, aunque en zonas urbanas las de las niñas son significativamente más cortas que las de los niños. Las horas trabajadas por semana son mayores en zonas rurales que en zonas urbanas, especialmente en los municipios de control (cuadro 4.44).

Cuadro 4.44 | Niños y niñas de 10 a 17 años  
Horas trabajadas por semana (ocupados), SS

Desagregación		Niños	Niñas	Total
Tratamiento		34.84	36.44	35.09
		(1.12)	(2.02)	(1.04)
Control		37.31	32.36	36.60
		(2.10)	(2.76)	(1.87)
Urbano	Tratamiento	34.00	36.92	34.55
		(1.73)	(4.10)	(1.63)
	Control	34.82	26.96	33.75
		(3.89)	(4.97)	(3.37)
Rural	Tratamiento	35.25	36.21	35.39
		(1.20)	(2.68)	(1.17)
	Control	39.52	36.58	39.08
		(1.59)	(1.84)	(1.47)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

El cuadro 4.45 muestra el total de horas trabajadas por los niños y niñas ocupados según grupos de edad. Como puede observarse las horas trabajadas tienen una relación directa con la edad, aunque el incremento en la participación es mayor al pasar de 10-11 años a 12-14 años, que al pasar de este grupo intermedio de edad al grupo de 15-17 años. Este patrón es similar en los municipios de TTO y CTRL y en zonas urbanas y rurales.

Cuadro 4.45 |

Niños y niñas de 10 a 17 años  
Horas trabajadas por semana según grupos de edad, SS

Desagregación		10 - 11 años	12 - 14 años	15 - 17 años	Total
Tratamiento		23.14	33.82	36.08	35.09
		(3.11)	(1.56)	(1.11)	(1.04)
Control		17.55	30.21	39.73	36.60
		(7.60)	(3.05)	(1.74)	(1.87)
Urbano	Tratamiento	17.73	30.98	36.98	34.55
		(2.54)	(2.77)	(1.73)	(1.63)
	Control	8.98	25.79	37.35	33.75
		(1.57)	(2.97)	(3.40)	(3.37)
Rural	Tratamiento	27.84	35.22	35.72	35.39
		(5.10)	(1.96)	(1.24)	(1.17)
	Control	23.64	33.69	41.91	39.08
		(13.08)	(3.43)	(2.70)	(1.47)

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

### 4.3.3 Impactos del Programa sobre la oferta de trabajo

El cuadro 4.46 presenta el impacto del Programa sobre la oferta de trabajo de los hogares beneficiarios en dos dimensiones: la tasa global de participación en actividades económicas y el total de horas trabajadas por semana por los que participan. Se distinguen los impactos sobre niños y niñas de 10 a 17 años y sobre hombres y mujeres adultos de 18 años y más, tanto en zonas urbanas como rurales. A continuación se discuten en primer término los resultados encontrados para niños y niñas de 10 a 17 años, que es el grupo de personas que el programa busca impactar directamente; y, posteriormente, los resultados para hombres y mujeres adultos en el hogar, cuya oferta laboral podría ser afectada indirectamente por los subsidios del programa.

- *Niños y niñas de 10 a 17 años*

El Programa FA hasta el SS en 2006 causó una reducción significativa en las tasas de participación laboral de niñas de 10 a 17 años en ambas zonas y una reducción en la participación de niños de 10 a 17 años en zonas rurales (5.5 puntos), que no se observa en zonas urbanas (cuadro 4.46). Estos efectos son consistentes con el impacto positivo que tuvo el programa sobre la asistencia escolar ya presentado. La reducción en la participación laboral de niñas de 10 a 17 años, que en el SS muestran tasas relativamente bajas (cerca de 6%), son especialmente significativas: las tasas de participación rural cayeron 35.6% y las tasas de participación urbana cayeron 29.2% con respecto a la participación que hubieran tenido sin programa. En el caso de niños 10 a 17 años los impactos son también significativos en zona rural, pero el programa no tuvo impactos significativos en zona urbana.

El hecho de que no se observe un impacto significativo sobre las tasas de participación de los niños en zonas urbanas, puede estar asociado con las oportunidades que enfrentan en dichas zonas de combinar

el estudio con un trabajo de tiempo parcial, reduciendo el total de horas trabajadas, como mecanismo de ajuste. Las preguntas son: ¿no existen estas oportunidades en zonas rurales? o ¿por qué las niñas no aprovechan esas oportunidades en zonas urbanas también? Los resultados encontrados, sin embargo, indican que en el momento del SS, si se agregan todas las edades de 10 a 17 años, no se observa ningún impacto significativo sobre el total de horas trabajadas por semana.

Cuadro 4.46|

Impacto del programa sobre la participación laboral y las horas trabajadas por semana por niños y adultos de los hogares beneficiarios por género SS  
 Unidades de medida: Puntos porcentuales y número de horas

Grupo		Tasa global de participación (%)		Horas trabajadas por semana	
		Impacto	Situación SS	Impacto	Situación SS
Niños 10 - 17 años	Urbano	0.30	18.62	-6.13	34.65
		(4.50)	(1.42)	(5.80)	(1.76)
		[1.64%]		[-15.02%]	
	Rural	-5.50***	23.47	-3.58	35.39
		(2.00)	(1.77)	(2.61)	(1.24)
		[-18.99%]		[-9.18%]	
Niñas 10 - 17 años	Urbano	-2.70***	6.53	10.02	37.32
		(1.00)	(0.75)	(11.88)	(4.26)
		[-29.24%]		[36.71%]	
	Rural	-3.40*	6.14	-0.58	35.59
		(1.80)	(0.94)	(6.19)	(2.64)
		[-35.65%]		[-1.60%]	
Hombres 18 años y más	Urbano	1.10	87.90	1.35	47.52
		(1.20)	(0.86)	(0.92)	(0.86)
		[1.27%]		[2.93%]	
	Rural	2.70***	89.34	1.22	42.70
		(1.00)	(0.93)	(1.25)	(1.03)
		[3.12%]		[2.94%]	
Mujeres 18 años y más	Urbano	4.10*	57.58	-0.94	40.92
		(2.20)	(1.52)	(1.47)	(0.96)
		[7.12%]		[-2.25%]	
	Rural	3.10	39.24	-1.18	36.77
		(2.30)	(1.94)	(2.66)	(1.33)
		[8.58%]		[-3.10%]	

Notas: Efecto marginal medido por métodos paramétricos de diferencia en diferencia. En el caso de la tasa de participación se usó un modelo Próbit, controlando por un vector X de variables exógenas. En el caso de las horas trabajadas/semana, se usó un modelo lineal. Entre paréntesis se muestran los errores estándar; y entre corchetes el impacto porcentual del Programa (% impacto = impacto/(horas trabajadas segundo seguimiento - impacto).

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. –SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006

Un ejercicio adicional de estimación de los impactos del Programa sobre la oferta de trabajo de niños y niñas de 10 a 17 años se hizo desagregando por grupos de edad los efectos en el caso de las horas trabajadas por niños y niñas. Para ello se usó la información de usos del tiempo en el último día hábil

antes de la entrevista de SS, considerando por separado los grupos de 10 a 13 años y de 14 a 17 años, y usando el método Tobit, que muestra cómo usando estos métodos más consistentes y eficientes de estimación se logran observar algunos impactos significativos del Programa. Específicamente para esta estimación de prueba se usó la información de la sección de usos del tiempo en el último día hábil antes de la entrevista, del Módulo 6 de la encuesta, y la variable utilizada fue el total de horas al día trabajadas en actividades productivas, con o sin remuneración.

Los resultados obtenidos indican que el programa sí tuvo un efecto significativo sobre las horas trabajadas/día por niños y niñas de 10 a 13 años y de 14 a 17 años en zonas urbanas. Redujo en 4.6% las horas trabajadas por niños y niñas de 10 a 13 años y en 9.2% las horas trabajadas por niños y niñas de 14 a 17 años (cuadro 4.47). Aunque estos impactos son pequeños, la desagregación por grupos de edad si muestra la existencia de un mecanismo de ajuste en la oferta de trabajo a través de las horas trabajadas, complementario del efecto a través de las tasas de participación laboral, que no se observa cuando la desagregación se hace por sexo y no por grupos de edad. También indican que no se observa ningún efecto significativo sobre las horas trabajadas en zonas rurales, donde posiblemente el tiempo de trabajo y el tiempo de estudio son menos compatibles.

Cuadro 4.47 | Efecto marginal del programa sobre las horas trabajadas en el último día hábil antes de la entrevista del SS  
Unidad de medida: número de horas

Grupo		Impacto del Programa	Horas trabajadas/día por los que trabajan - SS
Niños y niñas 10-13 años	Rural	-0.2063 (0.2238) [-4.5%]	4.35 (0.43)
	Urbano	-0.2066* (0.1165) [-4.6%]	4.31 (0.48)
Niños y niñas 14-17 años	Rural	-0.2113 (0.2467) [-3.1%]	6.50 (0.32)
	Urbano	-0.6182*** (0.1688) [-9.2%]	6.09 (0.18)

Notas: Efecto marginal medido por el método Tobit para variables dependientes con variabilidad truncada, controlando por un vector de variables exógenas; usando para el cálculo de diferencia en diferencia los datos del segundo seguimiento y línea de base, con controles puros en ambos casos. Entre paréntesis se muestran los errores estándar; y entre corchetes el impacto porcentual del Programa (% impacto = impacto/(horas trabajadas segundo seguimiento – impacto)

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

- *Hombres y mujeres de 18 años y más*

Regresando al Cuadro 4.46, en el caso de los adultos de 18 años y más del hogar, los resultados encontrados indican que el programa incrementó marginalmente la participación laboral de hombres adultos en



zonas rurales en 2.7 puntos porcentuales, impacto que representa un incremento de 3.12% sobre la participación que hubieran tenido sin el programa; e incrementó la participación de mujeres urbanas de 4.1 puntos para un aumento de 7.1% en la tasa de participación, es decir, efectos relativamente pequeños. No se observa ningún impacto significativo sobre las horas trabajadas por semana. Estos resultados indican, sin embargo, que los subsidios del programa no tuvieron el efecto indeseable de reducir la participación laboral de adultos, aunque tampoco tuvo un efecto muy significativo de aumentarla.

## 4.4 INGRESOS FAMILIARES

### 4.4.1 Introducción

Los ingresos familiares deben aumentar como resultado de las transferencias condicionadas del Programa, a menos que se presenten efectos no buscados de reducción de los incentivos para el trabajo y la generación de ingresos propios a través de la actividad productiva de sus miembros; o si se reducen las transferencias netas hacia el hogar, por reducción de las transferencias brutas de parientes que no viven en la vivienda o por aumento de las transferencias desde el hogar hacia otros miembros ausentes. El problema es esencialmente empírico y se debe poder verificar con los resultados de impacto encontrados.

### 4.4.2. Situación en línea de base y segundo seguimiento

El Cuadro 4.48 presenta los ingresos totales del hogar en el momento de LB (2002) y en el momento del SS, tres años y medio después (2005-2006). Este ingreso incluye los ingresos laborales percibidos por todos los miembros del hogar en edad de trabajar, los ingresos no laborales, las transferencias netas hacia el hogar de parientes, amigos, los subsidios del FA y otras fuentes distintas a FA. Como puede observarse, el ingreso real del hogar aumentó entre 2002 y 2005 para todos los grupos estudiados, pero este aumento fue mayor en los municipios de tratamiento que en los municipios de control, tanto en la zona urbana como en la zona rural. Los resultados sugieren que, con la recuperación de la actividad económica general, los hogares residentes en estos municipios pequeños experimentaron una mejora en su ingreso real; y que, posiblemente, la mejora fue mayor en los municipios de tratamiento que en los municipios de control. La dispersión de los ingresos alrededor de estos promedios reportados, sin embargo, exige probar si el impacto del programa sobre los ingresos familiares fue estadísticamente significativo o no.

Cuadro 4.48 |

**Ingreso total del hogar, LB y SS**  
(Precios constantes de 2005)

Desagregación		Línea de base 2002	Segundo seguimiento 2005	Aumento 2002-2005
Total control		372,910	414,907	11.3%
		(28,770)	(22,255)	
Total tratamiento		322,463	414,291	28.5%
		(8,255)	(11,934)	
Rural	Control	286,114	332,148	16.1%
		(13,293)	(20,780)	
Rural	Tratamiento	307,802	386,514	25.6%
		(10,586)	(14,017)	
Urbano	Control	432,755	463,996	7.2%
		(40,097)	(32,557)	
Urbano	Tratamiento	344,425	452,422	31.4%
		(8,043)	(13,556)	

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006

El Cuadro 4.49 muestra que los ingresos familiares de los hogares en municipios de tratamiento, sin incluir los subsidios de Familias en Acción, aumentaron también en una proporción similar al aumento observado en el ingreso total, con subsidios del programa.

Cuadro 4.49 |

**Ingreso total del hogar sin subsidio FA, LB y SS**  
(Precios constantes de 2005)

Desagregación		Línea de base 2002	Segundo seguimiento 2005	Aumento 2002-2005
Total control		372,910	410,065	10.0%
		(28,770)	(21,488)	
Total tratamiento		285,678	361,391	26.5%
		(8,264)	(11,992)	
Rural	Control	286,114	328,555	14.8%
		(13,293)	(21,080)	
Rural	Tratamiento	269,893	331,072	22.7%
		(10,657)	(14,268)	
Urbano	Control	432,755	458,354	5.9%
		(40,097)	(31,061)	
Urbano	Tratamiento	309,240	403,126	30.4%
		(7,712)	(13,670)	

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006

El Cuadro 4.50 muestra el subsidio promedio que recibieron los beneficiarios del Programa en municipios de TTO y su relación con el ingreso familiar antes del subsidio. Como puede observarse, el subsidio, que representó un 14.8% del ingreso familiar en la LB para los hogares que ya habían recibido subsidio en ese momento, en el SS pasó a representar 18.4% del ingreso familiar, a pesar de que el monto del subsidio se mantuvo constante en este período en términos nominales, lo que significa que el subsidio unitario se redujo en términos reales durante estos tres años. Todo el aumento se explica por el paso de niños y niñas del nivel primario de educación a la secundaria, que recibe un subsidio per cápita mayor. En las zonas rurales el subsidio de Familias en Acción, que en línea de base representaba el 16.2%, en el SS representó un 21.1% del ingreso familiar antes del subsidio; y en zonas urbanas pasó de representar el 13.5% del ingreso familiar en línea de base a 15.4% en el SS.

Cuadro 4.50 | Subsidio promedio de FA, LB y SS  
(Precios constantes de 1995)

Desagregación	Línea de base 2002	Segundo seguimiento 2005	Subsidio/ingreso familiar %	
			Línea de base	Segundo seguimiento
Total tratamiento	42,372 (1,628)	66,636 (1,500)	14.8	18.4
Rural	43,680 (1,705)	69,878 (2,274)	16.2	21.1
Urbano	41,603 (1,804)	62,079 (1,261)	13.5	15.4

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006

#### 4.4.3 Impacto del programa sobre los ingresos familiares y personales

El Cuadro 4.51 muestra el impacto del Programa FA sobre el ingreso total de los hogares beneficiarios y sobre sus componentes, medido por métodos paramétricos de diferencia en diferencias.

Los resultados encontrados indican que el Programa, en el SS, no tuvo ningún impacto significativo sobre el ingreso total del hogar, incluyendo los subsidios del programa, ni sobre el ingreso familiar antes de subsidios, ni sobre el ingreso laboral del hogar. Aunque se insinúa un efecto positivo en zonas urbanas, estos impactos no son estadísticamente significativos a los niveles usuales de confianza. El único diferencial significativo que se observa es en el incremento en los ingresos no laborales del hogar en zonas rurales entre municipios de tratamiento y control, que está asociado con un incremento de las transferencias netas hacia el hogar de familiares ausentes, que no se observa en zonas urbanas, pero que difícilmente puede interpretarse como un impacto del programa. Estas transferencias netas, sin embargo, son un componente pequeño de los ingresos totales del hogar.

Cuadro 4.51 |

Impacto del programa sobre los ingresos familiares y personales de los miembros del hogar  
(Precios constantes de 2005)  
Unidad de medida: pesos

Indicador	Impacto (\$)		Situación segundo seguimiento	
	Zona urbana	Zona rural	Zona urbana	Zona rural
Ingreso total	77,800	28,024	452,422	386,514
	(44,327)	(26,908)	(13,556)	(14,017)
	[25.2%]	[7.8%]		
Ingreso total sin subsidio FA	70,469	13,927	403,126	331,072
	(43,653)	(27,821)	(13,670)	(14,268)
	[21.2%]	[4.4%]		
Ingreso laboral	31,978	-4,682	365,531	299,235
	(21,703)	(24,889)	(11,439)	(13,541)
	[9.6%]	[-1.5%]		
Ingreso no laboral sin subsidio FA	42,577	21,303***	40,384	33,618
	(39,776)	(6,930)	(3,646)	(3,654)
	[ ]	[ ]		

Notas: Efecto marginal medido por métodos paramétricos de Diferencia en Diferencia con los datos del segundo seguimiento y línea de base, comparando tratamiento con controles puros. Entre paréntesis se muestran los errores estándar; y entre corchetes el impacto porcentual del Programa (% impacto = impacto/(ingreso segundo seguimiento – impacto)).

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%.

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

A pesar de que no se observan impactos estadísticamente significativos del programa sobre los ingresos del hogar, si se insinúa en los datos un efecto positivo: el ingreso total, incluyendo los subsidios del programa, es 25.2% mayor que el ingreso que tendría el hogar sin programa; y sin incluir los subsidios es 21.2% mayor; y el ingreso laboral es 9.6% mayor al que habrían obtenido los miembros del hogar sin programa. La dispersión de las diferencias alrededor de estos promedios, sin embargo, es demasiado grande y, por eso, los resultados observados no son estadísticamente significativos a los niveles usuales de confianza.

#### 4.4.4 Conclusiones

Los resultados encontrados en términos de ingresos dejan entrever que esta variable puede contener errores de medición, por lo cual se hace necesario utilizar otro indicador que se aproxime a éste. Un indicador más consistente de los niveles de bienestar del hogar es el consumo familiar, donde si es claro la identificación de impactos del Programa.

Por otro lado, el programa sí redujo los niveles de pobreza extrema y, en menor medida, los niveles de pobreza, medidos por la metodología de línea de pobreza en términos de ingresos, como se señala más adelante. Esto significa que el programa tuvo impactos distributivos en términos de ingreso mejorando la situación de los más pobres entre los pobres, que si era un efecto buscado.

## 4.5 CONSUMO DEL HOGAR

Para el análisis de los resultados sobre consumo del hogar en el SS, la clasificación de la muestra fue un poco diferente a la aplicada en el análisis del primer seguimiento (PS).

Esta vez se han agrupado todos los hogares presentes ya sea en LB o en el SS, mientras que en el PS se incluyeron sólo aquellos hogares presentes tanto en línea de base (LB) como en PS<sup>15</sup>.

Se realizaron dos tipos de estimaciones: la primera incluyendo los hogares de los municipios que “cambiaron” su condición i.e. que en línea de base eran control pero que ahora son tratamiento. Estos municipios que “cambiaron” son considerados como tratamiento en la evaluación. La segunda estimación se realizó excluyendo del análisis los hogares de los municipios que “cambiaron” de condición.

El segundo grupo de resultados, aunque excluye un 11% de la muestra, es más puro en el sentido de que hubo un cambio de estatus (control/tratamiento) entre el PS y el SS. El presente informe reporta únicamente los resultados obtenidos con la segunda estimación.<sup>16</sup>

### 4.5.1 Indicadores descriptivos

Tal como se explica detalladamente en el Informe de LB, el nivel de consumo refleja la pobreza extrema de la población estudiada para la presente evaluación. En el cuadro 4.52 se presentan las medias del consumo total, del consumo de alimentos, y la participación de este último. El consumo de alimentos incluye el valor del consumo en especie y se hace referencia a bienes primarios consumidos pero no comprados (producidos, recibidos como pago, o como obsequio). El consumo en especie es expresado en pesos, usando los precios locales observados para hogares que compran bienes primarios similares.

Como era de esperarse, el consumo total y el de alimentos fue un poco mayor en los municipios TCP.

Cuadro 4.52 | Consumo total y consumo de alimentos en segundo seguimiento  
(Unidad de medida: pesos mensuales)

	Consumo Total	Consumo de alimentos	Participación de alimentos
Total	420,460	298,827	0.719
Rural	413,385	302,669	0.740
Urbano	427,732	294,878	0.697
tratamiento (TSP)	417,094	302,053	0.735
Tratamiento (TCP)	444,424	316,091	0.715
Control	399,637	278,800	0.710

Nota: Excluye municipios que cambiaron de condición

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

<sup>15</sup> Se han eliminado 55 registros con cero consumo de alimentos, lo cual no afectan los resultados.

<sup>16</sup> Los resultados de la primera estimación pueden consultarse en la Dirección de Evaluación de Políticas Públicas

Cuadro 4.53 |

**Consumo total por componentes. Municipios tsp y control, segundo seguimiento**  
(Unidad de medida: pesos mensuales)

	Promedio Mes	Participación en el total	Proporción de ceros
Alimentos en el hogar	292,203	0.709	0.000
Alimentos fuera del hogar	6,738	0.011	0.863
Vivienda	28,372	0.074	0.009
Alcohol y tabaco	5,368	0.012	0.740
Vestido y zapatos	12,070	0.024	0.520
Hombres	2,509	0.005	0.851
Mujeres	2,165	0.004	0.831
Niños	6,951	0.015	0.623
Entretenimiento	1,203	0.002	0.899
Salud	11,531	0.025	0.361
Educación	17,944	0.044	0.205
Bienes	2,540	0.005	0.744

Nota: excluye municipios que cambiaron de condición

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

Cuadro 4.54 |

**Consumo total por tipo de alimentos. Municipios tsp y control, línea de base**  
(Unidad de medida: pesos mensuales)

	Valor del consumo	Participación en alimentos	Proporción de ceros
Proteínas (leche, pollo, carne)	115,347	0.380	0.011
Papa, yuca y otros tubérculos	25,278	0.088	0.060
Cereales	53,430	0.183	0.026
Frutas y verduras	32,311	0.106	0.031
viseras	9,292	0.031	0.267
Grasas y aceites	12,972	0.045	0.110
Azúcar y dulces	22,470	0.079	0.061

Nota: Excluye municipios que cambiaron de condición

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

## 4.5.2 Impacto del programa

### 4.5.2.1 Efecto del programa en consumo total y de alimentos en SS

En comparación con lo observado en el PS, el programa tiene a la altura del SS una menor cantidad de efectos significativos al comparar los municipios TSP y los control (ver segunda columna en el cuadro 4.55): los coeficientes principalmente significativos son para consumo de alimentos.

Cuadro 4.55 |

Efectos de familias en acción en el consumo total y el alimentos en SS  
(Unidad de medida: pesos mensuales)

	Seguimiento: Tratamiento vs Control \$	Diferencia en diferencia TSP vs Control \$	Diferencia en diferencia tratamiento vs Control \$
<b>Consumo total</b>			
Urbano	1,527.6	9,536.1	27,279.3
	(21,810.5)	(30,610.2)	(17,139.2)
Rural	43,008.6	29,685.5	48,350.5
	(26,965.6)	(33,668.6)	(24,489.5)*
<b>Consumo alimentos</b>			
Urbano	25,221.6	24,731.8	24,614.4
	(8,752.5)***	(13,784.2)*	(10,697.6)**
Rural	45,499.2	34,300.4	34,191.8
	(12,638.6)***	(23,720.0)	(17,386.7)*
<b>Log consumo total</b>			
Urbano	0.025	0.056	0.101
	(0.039)	(0.064)	(0.037)**
Rural	0.106	0.066	0.129
	(0.043)**	(0.063)	(0.054)**
<b>Log consumo alimentos</b>			
Urbano	0.105	0.128	0.121
	(0.032)***	(0.049)**	(0.036)***
Rural	0.159	0.104	0.129
	(0.035)***	(0.075)	(0.052)**

\* Significativo al 10% \*\* significativo al 5% \*\*\* significativo al 1%.

( ) Error estándar

Nota: excluye municipios que cambiaron de condición

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

### 4.5.2.2 Efectos de Familias en Acción en componentes de consumo

En las zonas urbanas, excluyendo los nuevos municipios TTO, el programa deja de tener impacto significativo en el consumo de ropa y zapatos de niños. El efecto en gasto en educación sigue siendo significativo y con magnitud algo más alta. Aparte de estas diferencias, las conclusiones son muy similares a las deducidas con inclusión de los municipios que cambiaron de condición (cuadro 4.56).

Cuadro 4.56 |

Efectos de familias en acción en componentes de consumo en SS  
 DIFF in DIFF tratamiento vs control. Paramétrico  
 (Unidad de medida: pesos mensuales)

	Urbano	Rural
Vivienda	-436.0 (3,731.5)	2,066.2 (3,387.8)
Alcohol y tabaco	746.4 (4,062.9)	-2,374.8 (3,830.6)
Vestuario y zapatos	1,289.5 (11,702.6)	11,710.2 (7,696.7)
Ropa de hombre y calzado	-13,354.8 (8,544.9)	-4,412.3 (6,144.2)
Ropa de mujer y calzado	-9,274.3 (6,184.1)	-1,092.9 (4,039.5)
Ropa de niños y calzados	7,503.8 (7,199.8)	12,063.4 (4,336.5)***
Entretenimiento	-3,652.8 (4,510.7)	-3,029.0 (3,985.6)
Salud	4,134.5 (3,230.9)	4,250.6 (3,801.7)
Educación	4,715.1 (1,763.9)***	2,063.6 (2,403.7)
Misceláneos	3,522.2 (1,710.3)**	3,453.2 (2,207.6)

\* Significativo al 10% \*\* significativo al 5% \*\*\* significativo al 1%.

( ) Error estándar

Nota: excluye municipios que cambiaron de condición

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

En zonas rurales, el efecto en consumo de ropa y zapatos de todos los miembros del hogar y de los niños sigue siendo significativo, tal como lo es al incluir los municipios que cambiaron de condición.

En resumen, los efectos del programa en componentes de consumo son muy similares incluyendo o excluyendo los municipios que cambiaron de condición.

#### 4.5.2.3 Efecto de Familias en Acción en componentes de alimentos

El efecto del programa en el consumo de proteínas sigue siendo alto y significativo en ambas zonas cuando se excluye a los nuevos municipios TTO. La única diferencia es que el efecto en zonas urbanas es un poco más alto, y por lo tanto más cercano a los resultados obtenidos en PS (cuadro 4.57).

La otra diferencia con respecto al caso en que se incluyen a los municipios que cambiaron de condición es que esta vez el efecto en el consumo de cereales en zonas rurales es más alto, de nuevo, acercándose a las estimaciones de PS.



Cuadro 4.57 |

Efectos de familias en acción por tipo de alimentos  
DIFF in DIFF tratamiento vs control. Paramétrico  
(Unidad de medida: pesos mensuales)

	Urbano	Rural
Proteínas (leche, pollo, carne)	19,878.2 (5,213.3)***	22,937.0 (6,721.6)***
Papa, yuca y otros tubérculos.	1,216.9 (1,681.5)	3,420.1 (5,504.9)
Cereales	3,006.9 (2,783.8)	7,709.9 (3,694.8)**
Frutas y verduras	-616.3 (3,284.5)	4,804.0 (4,046.0)
Viseras	-263.8 (951.7)	1,719.5 (1,985.2)
Grasas y aceites	1,158.2 (705.0)	1,934.3 (1,326.1)
Azúcar y dulces	352.0 (1,143.9)	-1,465.6 (2,545.1)
Miscelánea	4,388.1 (1,578.8)***	1,407.3 (1,931.1)

\* Significativo al 10% \*\* significativo al 5% \*\*\* significativo al 1%.

( ) Error estándar

Nota: excluye municipios que cambiaron de condición

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometria S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

En general, se obtienen resultados muy similares del efecto del programa en el consumo de componentes de alimentos excluyendo o incluyendo a los que cambiaron de condición.

#### 4.5.2.4 Efectos de Familias en Acción en bienes durables

Si bien, al excluir a los municipios que cambiaron de condición algunos de los efectos cambian su magnitud y/o significancia, las conclusiones generales son muy similares a las que se obtienen al incluir a este grupo (cuadro 4.58).

Cuadro 4.58 |

Efectos de familias en acción en la probabilidad de poseer bienes durables  
DIFF en DIFF paramétrica tratamiento vs control

	Primer seguimiento		Segundo seguimiento	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Refrigerador	0.073	0.028	0.055	0.016
	0.021***	0.017	0.018***	0.014
Maquina de coser	-0.005	-0.040	0.008	-0.017
	0.013	0.011***	0.011	0.009*
TV blanco y negro	-0.013	0.023	-0.019	0.011
	0.019	0.019	0.016	0.015
TV color	0.093	0.018	0.070	0.011
	0.022***	0.019	0.018***	0.016
Ventilación	0.002	0.055	0.012	0.015
	0.017	0.014***	0.014	0.011
Licuadora	-0.002	-0.004	0.055	0.014
	0.022	0.020	0.019***	0.017
Bicicleta	0.038	0.020	0.062	0.001
	0.014***	0.013	0.019***	0.016
Animales	0.036	0.011	0.000	0.031
	0.014**	0.009	0.000	0.012**

\* Significativo al 10% \*\* significativo al 5% \*\*\* significativo al 1%.

( ) Error estándar

Nota: incluye municipios que cambiaron de condición

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

### 4.5.3 Resumen y conclusiones

Al considerar solo los municipios TSP versus Control, el Programa tiene un impacto positivo en el consumo de alimentos de zonas urbanas. Los resultados indican que el programa no afecta el consumo total de zonas rurales y urbanas.

Sin embargo, al combinar todos los municipios TTO (TSP+TCP), el Programa tiene un efecto positivo y significativo en el consumo total y en el consumo total de alimentos, tanto en zonas rurales como urbanas. La única excepción es para consumo total en zonas urbanas, donde el efecto no es estadísticamente significativo. Este último resultado es consistente con el hecho de que los hogares en zonas urbanas destinan el subsidio a la adquisición de bienes productivos/durables.

El análisis del efecto del programa en los diferentes componentes del consumo, muestra un efecto positivo y significativo en ítems específicos de niños: ropa y zapatos en áreas rurales y gasto en educación en zonas urbanas. Además, los resultados sugieren que el consumo de bienes de típico interés de los adultos, tales como alcohol y tabaco, no aumenta debido al Programa.

Finalmente, al verificar el efecto del programa por tipo de alimentos, se observó un efecto importante y significativo en el consumo de proteínas en ambas zonas y un aumento en el consumo de cereales en la zona rural.

En conclusión, los efectos más importantes del programa son el aumento de consumo de ropa y zapatos de niños y el consumo de proteínas. El Programa no incrementa el consumo de bienes de típico interés de los adultos, como alcohol y tabaco. Así mismo, los efectos son diferentes según zona, siendo más claros e importantes en las zonas rurales que urbanas. Comparando los resultados de esta evaluación con los obtenidos en PS se concluye que el programa aun funciona bien (aumenta el consumo) pero el efecto a 3.5 años de la implementación es menor que el que se obtuvo después del primer año.

## 4.6 POBREZA

Se analizan en este capítulo los principales indicadores de pobreza y su evolución entre la LB y el SS para el conjunto de las poblaciones estudiadas (TTO y CTRL).

### 4.6.1 La evolución de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

La proporción de hogares estudiados (TTO y CTRL) con NBI disminuyó levemente entre 2002 y 2006 (1.7 puntos); mientras que la proporción de hogares en miseria (MIS, hogares con más de dos necesidades básicas insatisfechas) cayó cuatro puntos. Los indicadores de mayor reducción en estos años fueron el de hacinamiento crítico (NBIH de 25% a 20.8%), servicios inadecuados (NBIS de 18.9% a 13.9%) y el de inasistencia escolar (NBII de 7.2% a 3.5%). La proporción de hogares con vivienda inadecuada (NBIV) no cambió, mientras que el de alta dependencia (NBID) aumentó en cuatro puntos.

Si bien esta tendencia se presentó tanto en la zona urbana como en la rural, la disminución de la pobreza por NBI y, sobre todo la reducción de la miseria, fue más acentuada en la zona urbana habiendo caído esta última en más de cinco puntos, mientras que en la rural sólo cayó dos puntos.

El cuadro 4.59 presenta el impacto del programa en los indicadores de pobreza por 5 años después de iniciado el programa. La unidad de medida del efecto está expresada en puntos porcentuales, negativos si hubo reducción de la pobreza con respecto a lo observado en el grupo control, y positivos si el grupo control tuvo mejor comportamiento.

Los indicadores totales de Necesidades Básicas Insatisfechas y Miseria, no registran impacto del programa estadísticamente significativo.

Efectos de disminución estadísticamente significativos sólo se registran en la zona rural en los componentes de vivienda inadecuada (NBIV= -7.8 puntos porcentuales) y hacinamiento (NBIH = -7.0 puntos). Por el contrario, el componente de servicios inadecuados de la zona urbana registró un mejor comportamiento estadísticamente significativo, en el grupo control, aun a pesar de no tener intervención del Programa.

Cuadro 4.59 |

Efecto del programa en la reducción de la pobreza y la miseria medidas Por NBI, paramétrico, SS  
Unidad de medida: puntos porcentuales

	Vivienda Inadecuada NBIV	Servicios inadecuados NBIS	Hacinamiento NBIH	Inasistencia Escolar NBII	Alta Dependencia NBID	NBI	MIS
TOTAL	-1.1 (2.2)	6.4 (3.0)**	-1.3 (2.1)	1.9 (1.2)*	-1.3 (3.3)	-0.8 (2.3)	1.2 (3.1)
Urbano	4.0 (2.2)*	7.0 (3.1)**	3.4 (2.6)	1.7 (1.1)	-0.7 (2.5)	3.5 (2.8)	3.9 (2.8)
Rural	-7.8 (2.6)***	5.3 (3.6)	-7.0 (2.8)***	1.4 (1.5)	-3.2 (5.9)	-4.6 (3.6)	-3.1 (4.5)

( ) Error Estándar

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%.

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

#### 4.6.2 El cambio por Líneas de Pobreza (LP) y de Indigencia (LI)

Se analiza en seguida la evolución del porcentaje de hogares y personas que están por debajo de la línea de pobreza (LP pobres) y de la línea de indigencia (LI indigentes) entre 2002 y 2006.

La pobreza del conjunto de hogares estudiados (TTO y CTRL) muestra una pequeña disminución al pasar el porcentaje de pobres de 92% en 2002 a 87.8% en 2006. Una menor pobreza se presenta en ambos tipos de municipios tanto en zona urbana como en la rural. La magnitud de hogares y personas indigentes disminuyó doce puntos; la proporción de hogares indigentes pasó de 47.6% en 2002 a 35.2% en 2003, y en personas estas cifras fueron de 54.4% y 42%.

Por zonas, la disminución de la pobreza fue similar. La reducción de la indigencia, en cambio, fue mucho más acentuada en la zona rural, habiendo pasado la proporción de hogares indigentes de 54.3% a 37.5%. En la urbana la reducción de indigentes fue también importante, de 40.6% a 32.9%.

El análisis del impacto del Programa en la proporción de pobres por LP y LI confirma las tendencias mencionadas. Menor efecto, pero significativo, en la reducción de hogares por debajo de la línea de pobreza, centrado en la zona rural (-5.4 puntos porcentuales). Notable disminución del porcentaje de hogares por debajo de la línea de indigencia, en ambas zonas, especialmente en la zona urbana. Dicha reducción neta y estadísticamente significativa (al 1%) fue de 17.1 puntos en la zona urbana y de 12.6 puntos en la zona rural.

El cuadro 4.60 incluye en la última columna el impacto del programa en la brecha de gastos. Es claro y estadísticamente significativo el efecto del programa en la reducción de esta brecha debido a los ingresos generados por los subsidios recibidos. El impacto fue similar en ambas zonas (-6.7 y -6.6 puntos porcentuales).

Cuadro 4.60 |

Efecto del Programa en la reducción de la pobreza  
 Unidad de medida: puntos porcentuales

	Pobreza	Indigencia	Indicador de Sen brecha de gastos
Total	-2.90	-16.70	-7.6
	(1.5)*	(3.9)***	(2.2)***
Urbano	0.9	-17.1	-6.7
	(1.6)	(4.7)***	(2.8)**
Rural	-5.4	-12.6	-6.6
	(1.8)***	(4.4)***	(2.2)***

( ) Error Estándar

\* Significativo al 10%. \*\* Significativo al 5%. \*\*\* Significativo al 1%.

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

### 4.6.3 El cambio de la pobreza según el indicador integrado (MIP)

El cuadro 4.61 presenta las cifras del indicador integrado MIP, a saber: suma de los pobres por NBI que no lo son por LP (inercial), con los pobres por LP que no lo son por NBI (reciente) y los pobres por NBI y LP (crónica). Dado el comportamiento de los pobres por NBI y LP, se esperaría que el total de pobres cambie muy poco, ya que como se ha visto atrás, la pobreza por NBI, permanece prácticamente constante, y la medida por LP, si bien disminuye, tal reducción no es suficiente para que el indicador integrado cambie mucho. Por este mismo motivo se esperaría que los tipos de pobreza que más deben caer son la pobreza crónica y la reciente (en ambas interviene la LP).

El porcentaje de personas pobres pasa de 96% a 93.6% en el total de municipios. El tipo de pobreza que más se reduce es la reciente, que pasa de 15.6 a 13.4, mientras que la crónica pasa de 78.7% a 77.5%. Por zona, la disminución del indicador integrado es de igual magnitud. Por tipo de pobreza el comportamiento es bien diferente: la pobreza reciente cae en forma importante en la zona rural (de 16% a 11.8%), pero en la urbana no hay ningún cambio. Con la pobreza crónica pasa todo lo contrario, no cambia en la rural, pero en la urbana se reduce en más de tres puntos.

El impacto positivo del programa en la disminución de la pobreza, especialmente por LP y en algunos indicadores de NBI, se refleja en los indicadores del MIP. En los municipios TTO es más importante la disminución de la pobreza reciente, mientras que la reducción en la crónica es de mayor magnitud en los de control. El comportamiento de los indicadores del MIP confirma el hecho de que el programa ha tenido mucho mayor impacto en la zona rural.

Cuadro 4.61 |

Método Integrado de Pobreza (MIP)  
Cuadro de Kaztman

Tipo de Municipio	Zona	Condición de pobreza	LB		SS		
			% Hogares	% Personas	% Hogares	% Personas	
<b>CONTROL</b>							
Urbano	No pobres		7.7	5.5	14.0	11.6	
	Inercial		1.2	0.8	2.1	1.6	
	Reciente		13.7	14.9	16.3	16.9	
	Crónica		77.4	78.8	67.6	69.9	
	Total Pobres		92.3	94.5	86.0	88.4	
	Total		100	100	100.0	100	
	NBI: Inercial+Crónica		78.6	79.7	69.7	71.4	
	LP: Reciente+Crónica		91.1	93.7	84.0	86.8	
	Rural	No pobres		2.5	1.9	4.9	3.5
		Inercial		3.0	2.5	3.3	2.6
		Reciente		15.6	14.9	13.4	13.0
		Crónica		78.9	80.7	78.4	80.9
		Total Pobres		97.5	98.1	95.1	96.5
		Total		100	100	100	100
NBI: Inercial+Crónica			81.9	83.2	81.7	83.5	
Total	LP: Reciente+Crónica		94.5	95.7	91.8	93.9	
	No pobres		5.4	3.9	10.2	8.1	
	Inercial		2.0	1.6	2.6	2.0	
	Reciente		14.5	14.9	15.1	15.3	
	Crónica		78.1	79.7	72.1	74.6	
	Total Pobres		94.6	96.1	89.8	91.9	
	Total		100	100	100	100	
NBI: Inercial+Crónica			80.1	81.2	74.7	76.7	
	LP: Reciente+Crónica		92.6	94.6	87.2	89.9	
<b>TRATAMIENTO</b>							
Urbano	No pobres		8.8	6.2	9.4	6.3	
	Inercial		2.4	1.8	3.7	2.8	
	Reciente		14.1	15.4	12.4	14.0	
	Crónica		74.7	76.6	74.5	76.8	
	Total Pobres		91.2	93.8	90.6	93.7	
	Total		100	100	100	100	
	NBI: Inercial+Crónica		77.1	78.4	78.2	79.7	
	LP: Reciente+Crónica		88.7	92.0	86.9	90.8	
Rural	No pobres		3.6	2.6	7.0	5.0	
	Inercial		2.6	1.8	3.9	3.0	
	Reciente		16.0	16.6	11.0	11.4	
	Crónica		77.8	79.0	78.1	80.5	
	Total Pobres		96.4	97.4	93.0	95.0	
	Total		100	100	100	100	
	NBI: Inercial+Crónica		80.4	80.8	82.0	83.6	
	LP: Reciente+Crónica		93.9	95.7	89.1	92.0	
Total	No pobres		5.9	4.1	8.1	5.6	
	Inercial		2.5	1.8	3.8	2.9	
	Reciente		15.2	16.1	11.6	12.6	
	Crónica		76.4	78.0	76.4	78.8	
	Total Pobres		94.1	95.9	91.9	94.4	
	Total		100	100	100	100	
	NBI: Inercial+Crónica		78.9	79.7	80.2	81.7	
	LP: Reciente+Crónica		91.6	94.1	88.1	91.4	

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006

#### 4.6.4 Conclusiones sobre pobreza

La proporción de pobres por NBI cambia muy poco entre 2002 y 2006, y ese cambio no es muy diferente entre los municipios CTRL y TTO. Los indicadores que más disminuyen son los de hacinamiento, servicios inadecuados e inasistencia escolar. Por otro lado, sólo en la zona rural hay un impacto significativo en los componentes de hacinamiento crítico y vivienda inadecuada (7 y 7.8 puntos).

En función de línea de pobreza (LP), hay disminución en la proporción de pobres en ambos tipos de municipios, pero la incidencia del programa ha sido en la zona rural (5.5 puntos).

Lo que realmente se debe destacar es la gran disminución de la indigencia y el efecto del programa en esta reducción en ambas zonas (urbana y rural), especialmente en la urbana (17.1 puntos). En la rural el impacto fue de 12.6 puntos.

Los indicadores de pobreza de Sen y de Foster, Green y Thorbecke, confirman los hallazgos registrados inicialmente en ambos tipos de municipios. El efecto por la intervención del programa se visualizó en la reducción en la brecha en gasto, en similar magnitud en ambas zonas (6.6 y 6.7 puntos).

#### 4.7 FOCALIZACIÓN: NIVEL SISBÉN DEL HOGAR

Como se había detectado en el análisis de LB, el nivel Sisbén de los hogares estudiados en municipios de TTO y CTRL, que fueron clasificados en su momento, antes de diciembre de 1999, por las alcaldías municipales en el nivel 1 del Sisbén, mostraba que menos de 40% de los hogares encuestados pertenecían al nivel 1 de Sisbén y el resto se clasificaba en niveles 2 de Sisbén o superiores.

En el SS como indica el cuadro 4.62, menos del 30% de los hogares se clasificó en Sisbén 1, 40% o más de los hogares se clasificó en Sisbén 2 y el resto en Sisbén 3.

Cuadro 4.62 | Nivel Sisbén del hogar en municipios de tratamiento y control

Nivel SISBÉN	Municipios de tratamiento			Municipios de control		
	Línea base	Segundo seguimiento	% Cambio	Línea base	Segundo seguimiento	% Cambio
1	38.54 (3.21)	29.45 (2.98)	-24%	36.82 (3.42)	27.27 (3.92)	-26%
2	43.68 (1.94)	42.48 (1.35)	-3%	43.46 (1.96)	40.59 (1.91)	-7%
3	17.78 (1.93)	28.08 (2.60)	58%	19.72 (1.92)	32.14 (4.42)	63%
Total	100	100	-	100	100	-

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006

Para evaluar si el programa FA tuvo algún impacto sobre el nivel Sisbén de los hogares, se hizo un análisis por el método paramétrico de diferencia en diferencias del índice Sisbén del hogar que varía entre 0 y 100, con los resultados indicados en el cuadro 4.63

Como puede observarse, el programa no tuvo ningún impacto significativo sobre el índice Sisbén del hogar en ninguna de las dos zonas. Los resultados obtenidos indican que el cambio en el índice Sisbén de los hogares, fue un fenómeno generalizado que afectó tanto a los municipios de TTO como a los municipios de CTRL.

Cuadro 4.63 | Impacto del proyecto sobre el índice sisbén de los hogares de tratamiento  
Unidad de medida: puntos sobre 100

Indicador	Impacto		Situación segundo seguimiento	
	Zona urbana	Zona rural	Zona urbana	Zona rural
Puntaje SISBÉN	-0.63	0.93	42.24	25.52
	(0.66)	(0.72)	(0.95)	(0.69)
	[-1.5%]	[3.8%]		

( ) Error Estándar

FUENTE: Unión Temporal IFS – econometría SA. – SEI S.A. Encuesta segundo seguimiento nov. 2005 – abr. 2006.

El resultado de que el Programa no hubiera tenido ningún impacto significativo sobre el índice Sisbén del hogar en ambas zonas, indicaría que no ha tenido hasta el momento, en el mediano plazo, ningún impacto significativo sobre los factores más estructurales de la pobreza, medidos por este indicador. Esto no significa que no pueda tener impactos positivos intergeneracionales de más largo plazo, asociados con las mejoras en asistencia escolar y en nutrición de los niños y niñas, efectos que no se manifiestan en la situación corriente de bienestar del hogar, medido ya sea en términos de ingresos, o en términos del índice Sisbén del hogar.

## 4.8 CAPITAL SOCIAL

### 4.8.1 Empoderamiento de las beneficiarias derivado de las acciones del Programa

Un efecto esperado del Programa, que se puede atribuir a una buena operación del mismo es el llamado empoderamiento de las mujeres beneficiarias. Si en principio el empoderamiento de la mujer, fue asumido desde este estudio “como el resultado de cambios en las condiciones familiares y sociales en las que vive, y en las relaciones que mantiene con su entorno social y al interior de la familia”<sup>17</sup>, el análisis realizado buscó ser más específico con respecto a lo que esta categoría implica para la mujer en lo que concierne a cambios desde su rol como sujeto activo dentro de una pareja, la familia y la comunidad.

<sup>17</sup> Evaluación del Programa Familias en Acción –Subsidios Condicionados de la Red de Apoyo Social. Informe del Primer Seguimiento Ajustado. Unión Temporal IFS- Econometría S.A.- SEI S.A. Página 186.



En este sentido las cifras descriptivas dicen lo siguiente:

- En la toma de decisiones la pareja tiene un gran valor y existen diferencias entre el grupo tratamiento y el grupo control cuando se trata de consultar con el padre asuntos del hogar. En lo referente a la compra de alimentos, existen diferencias significativas con el grupo control, pues la beneficiarias toman menos las decisiones solas.
- En la adquisición de nuevos conocimientos que aporten a tener un mejor control y manejo de asuntos cotidianos relacionados con la salud, no hay diferencias con el grupo control por más que un componente fuerte del programa es la capacitación y la divulgación permanente de estos temas.
- La concientización de la mujer y la pareja en lo referente a la planificación familiar responsable es bastante fuerte y amplia, y forma parte de un cambio social que convoca a todas las mujeres.
- Las mujeres del programa FA participan mucho más en grupos comunitarios y religiosos, aunque no lo hagan desde papeles decisorios o de liderazgo.

Respecto al impacto del Programa, el SS no mostró efectos apreciables en las decisiones y comportamientos de la mujer.

#### 4.8.2 Juegos Económicos

Después de un ejercicio piloto llevado a cabo en 12 de los municipios encuestados en el PS, se adicionó la encuesta del SS con un componente de juegos económicos para medir el capital social<sup>18</sup>. Los objetivos principales de los juegos son: probar la hipótesis de que el programa afectó el capital social de los municipios beneficiarios y estudiar que otros factores están relacionados con el capital social, y como interactúan con la efectividad del Programa.

Aunque la exploración de los datos generados por los juegos solamente está en sus comienzos, en este informe se incluyen algunos resultados del impacto del Programa sobre el capital social.

Una de las dificultades metodológicas que hubo necesidad de afrontar fue la no existencia de datos de línea de base (LB) sobre capital social. Al igual que en el caso de la medición de anemia, se decidió abordar el problema, controlando, en las regresiones, diferentes variables de orden municipal recolectadas en la línea de base de la evaluación, sobre las cuales existe la hipótesis de estar relacionadas con el nivel de capital social. En adición al conjunto de variables locales usadas como control, se le dio particular importancia al nivel de violencia (usando diferentes indicadores) existente antes del comienzo del programa, y a la tasa de participación en actividades sociales de las localidades en el momento de la LB. Se espera que este procedimiento tenga en cuenta las posibles diferencias preexistentes entre el capital social de los municipios TTO y de los municipios CTRL.

---

<sup>18</sup> La financiación fue suministrada por el UK ESRC. Los juegos se llevaron a cabo en 70 municipios y fueron diseñados por Abigail Barr de la Universidad de Oxford y Juan Camilo Cárdenas de la Universidad de los Andes.

Los juegos fueron implementados en los 70 municipios al final de la recolección de los datos de la encuesta de FA en cada uno de ellos, y se aplicaron a un grupo de aproximadamente 40 personas seleccionadas aleatoriamente entre quienes fueron entrevistadas en su hogar. Se usaron dos tipos de juegos, cada uno de ellos aplicado en dos rondas. El primero, un juego de riesgo compartido, y el segundo, un juego sobre bien público.

#### 4.8.3 El juego de riesgo compartido.

El primer juego se desarrolla individualmente y consiste en la escogencia de una de seis loterías, que difieren en los niveles de retorno esperado y de riesgo. La primera lotería es la más segura, y garantiza una ganancia de \$2.000 pesos independientemente del resultado de la escogencia aleatoria. La segunda lotería incrementa el valor esperado de ganancia, pero introduce un elemento de riesgo, dado que el resultado puede variar dependiendo del resultado de la selección inicial (cada uno de los dos posibles resultados tienen un 50/50 de posibilidad de ocurrir). Las otras cuatro loterías incrementan el valor esperado en la varianza de la lotería (excepto la última, donde el valor esperado no cambia, pero se incrementa la varianza). Por ejemplo, la última lotería dará \$12.000 si se escoge una ficha azul y \$0 si se escoge una ficha amarillo. Después de este juego individual, se invita a los participantes a formar grupos y a registrarse con el coordinador del juego. El tamaño de los grupos participantes es determinado enteramente por los jugadores. Ellos pueden escoger la conformación de un gran grupo, ó la conformación de muchos pequeños grupos, ó la no conformación de grupo alguno. Las ganancias de la segunda aplicación del juego son entonces repartidas entre los miembros de cada grupo. Este esquema permite a los individuos correr riesgos más altos en las loterías, dado que el riesgo es compartido entre todos los miembros del grupo, y por lo tanto se pueden tener mayores expectativas de ganancia. La estrategia optima es la de formar un gran grupo. Si embargo, el juego se juega individualmente, y a cada jugador se le da la opción, en privado, de retirarse del grupo. La gente conoce esta opción. Sin embargo, aunque es optimo formar parte de un grupo, es necesario tener confianza en los otros miembros del grupo. La medida de capital es el tamaño promedio de los grupos y/o el número de grupos. Alto capital social significa un pequeño número de grupos y/o grupos de gran tamaño.

##### 4.8.3.1 Resultados

Hay una gran diversidad de ambos tipos de medidas de capital social en los 70 municipios, 44 de los cuales son TTO y 26 son CTRL. En cada municipio se calcula el tamaño promedio de los grupos. Si un individuo no pertenece a un grupo, es contado como un grupo de tamaño 1. El tamaño de los grupos puede variar, porque los individuos confían en los demás debido al número total de jugadores en los municipios. Para el conjunto de municipios, el número promedio de miembros de grupo fue de 5.1 y la mediana de 3.8. Estas cifras muestran una gran variabilidad ya que el máximo valor para el número promedio de miembros de grupo fue 39 (en un municipio donde todos los jugadores formaron un gran grupo), mientras que el valor mínimo fue de uno (en un municipio donde no se formó ningún grupo).

Cuando se revisó si el tamaño promedio del grupo, ó la razón entre el tamaño del grupo y el número total de jugadores, estaba relacionado con el programa, no se encontró ningún efecto significativo. Tanto los

promedios incondicionales como el condicionamiento de un número de variables observables, no producen ninguna diferencia significativa en esta medida de capital social entre municipios TTO y CTRL.

#### 4.8.4 El juego de bien público

En el segundo juego se entrega a cada jugador una ficha que tiene un determinado valor. Cada individuo tiene que decidir como invertir la ficha. Hay dos alternativas. La primera es un “proyecto privado”, en el cual cada ficha se convierte en una cierta cantidad de pesos, y esta cantidad es exclusivamente controlada por el individuo. El segundo es un “bien público”. En este proyecto, cada ficha se convierte en una cantidad grande de pesos, que son repartidos entre todos los participantes en el juego. Claramente, el óptimo social es que cada individuo invierta en el bien público, dado que éste tiene el máximo retorno. Sin embargo, los individuos tendrán un incentivo para comportarse con libertad y poner su ficha en el proyecto privado. El equilibrio NASH de este juego es que cada individuo ponga las fichas en los proyectos privados. El juego se aplica dos veces. En la primera ronda, los individuos juegan después de recibir las instrucciones. Después de recibir las ganancias de esta primera ronda, se da a los participantes algún tiempo para discutir las posibles estrategias, y se les solicita que jueguen una nueva ronda. En este juego se consideran dos posibles medidas de capital social. La primera, que es obvia, es considerar la proporción de jugadores que invierten su ficha en los bienes públicos del proyecto. Esta puede ser medida en la primera o segunda ronda. La segunda medida de capital social consiste en el mejoramiento logrado entre las dos rondas. La tasa de participación en el proyecto de bien público generalmente se incrementa. El tema de fondo es cuán alto es este incremento. La segunda medida de capital social expresa la habilidad con la cual en cada municipio se acercan al óptimo social.

##### 4.8.4.1 Resultados

Al igual que en el juego de riesgo compartido, la medida de capital social de un bien público muestra una considerable variabilidad. En la primera ronda, la tasa de participación del proyecto público promedió 0.35 (con una mediana de 0.29 y una desviación estándar de 0.26). El máximo fue de 0.9 (en un municipio donde el 90% de los individuos contribuyeron al proyecto público) mientras que el mínimo fue 0. En la segunda ronda, en promedio, la participación en el proyecto público se incrementó (entre 0.35 y 0.40 puntos), aunque hubo algunos municipios en que se redujo.

El primer resultado de la medición de capital social del juego de bien público fue positivo y significativamente relacionado con el de la medición del juego de riesgo compartido, aún más cuando se usa la tasa de participación en el bien público de la segunda ronda del juego. En cambio, el incremento en el juego de bien público no está significativamente relacionado con la medida de capital social del juego de riesgo compartido.

Si se miran los efectos del programa en las medidas de capital social derivados de los juegos de bien público, se encuentra que las tasas de participación no fueron afectadas en promedio por el programa. Sin embargo, la aplicación de los juegos si está fuertemente afectada por el programa: los municipios CTRL no incrementan su participación significativamente, en cambio, los municipios TTO incrementaron su participación en un alto promedio de 11%.

Los análisis beneficio-costos, B-C del Programa FA siguen el enfoque y metodología general adoptada para la evaluación de impactos, en el sentido que no se efectúa una evaluación antes y después de su ejecución, sino que se tiene en cuenta una situación con y sin Programa, para lo cual las comparaciones de beneficiarios con los grupos de control permiten cuantificar en términos monetarios con un alto grado de aproximación los beneficios netos reales del Programa en sus casi cinco años de evaluación y hacia el futuro.

La evaluación B-C busca medir el efecto neto del Programa, a través de un descuento intertemporal de sus beneficios comparados con los costos empleados en su obtención, para así disponer de varios indicadores de su conveniencia, como son valor presente neto, relación beneficio-costos y rentabilidad. La evaluación B-C toma los diferentes impactos medidos mediante estimaciones econométricas de diferencia en diferencia entre la población beneficiaria con relación a la de control, y proyecta hacia el futuro valores monetarios de estos beneficios, incluyendo los costos de obtenerlos.

Como es usual en este tipo de evaluaciones, los indicadores de evaluación del Programa se calculan por categorías de beneficios, considerando únicamente los claramente derivados de sus principales objetivos. De igual manera, el análisis incluye categorías de costos, separando claramente los que impliquen costos económicos, sean públicos o privados, de aquellas que sean simples transferencias. La evaluación se realiza para todo el Programa y para sus principales componentes. Este análisis es novedoso en la evaluación B-C de programas sociales, ya que integra en una sola evaluación B-C varios objetivos.

Inicialmente se identifican aquellos objetivos del Programa que son sujeto de la evaluación B-C; a continuación se presenta la evaluación B-C para los componentes de nutrición, salud y educación, seguido de una discusión sobre los posibles beneficios y costos de aquellos objetivos no incluidos. Finalmente se presenta un análisis consolidado B-C y de rentabilidad del Programa y unas conclusiones sobre los resultados encontrados.

### 5.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA Y LA EVALUACIÓN B-C

Familias en Acción fue estructurado como un programa multipropósito en beneficio de los grupos poblacionales más pobres del país en el ámbito rural y urbano de pequeñas y medianas localidades. Examinando la formulación inicial del Programa y sus desarrollos posteriores es posible identificar, que mediante un esquema de entrega de subsidios condicionados, se ha buscado explícitamente lograr los siguientes dos objetivos:

1. Mejorar los niveles de salud y nutrición de los niños y niñas hasta de 17 años, y
2. Aumentar la asistencia escolar de esta misma población

Por consiguiente, la evaluación B-C se ocupa exclusivamente de identificar y cuantificar los beneficios y costos asociados a estos dos objetivos, no considerando para la evaluación B-C otros resultados igualmente importantes del Programa. En efecto, se debe resaltar que aunque explícitamente los dos objetivos centrales y explícitos del Programa han sido la mejora en los niveles de salud y nutrición y el aumento de la asistencia escolar de los niños y jóvenes de las familias beneficiadas, la evaluación de impacto, tal como se presenta en otras partes de este informe, ha identificado como impactos de gran importancia los siguientes cuatro aspectos del diseño y desarrollo del Programa:

- a. Cambio en los niveles de ingresos y consumo de los hogares beneficiados
- b. Focalización en los más pobres
- c. Empoderamiento de la mujer al hacerla receptora de los subsidios
- d. Aumento del capital social, entendiendo por tal una mayor convivencia ciudadana, confianza en las instituciones del Estado y en la acción colectiva de las familias beneficiadas.

Sin embargo, la evaluación B-C debe ser muy cuidadosa en no duplicar beneficios y costos que se traslapen o simplemente sean potenciadores de una mayor efectividad en el logro de los beneficios en salud, nutrición y educación, como sería el caso del empoderamiento de la mujer. Por consiguiente en el presente ejercicio B-C, se plantea que los beneficios netos (beneficios menos costos) en salud, nutrición y educación, deben ser los elementos que determinen en una forma objetiva la rentabilidad y justificación del Programa en términos de prioridad de uso de los recursos públicos del país.

En la sección 5.4 se presenta una breve discusión de las dificultades y razones por las cuales no se han considerado en el cálculo B-C los cuatro resultados adicionales del Programa, que la evaluación de impactos ha identificado.

## 5.2 EVALUACIÓN B-C DEL COMPONENTE DE SALUD Y NUTRICIÓN

A continuación se presenta en primer lugar el marco de referencia conceptual que se ha empleado para la evaluación B-C del componente de salud y nutrición del Programa, para con esta base presentar los supuestos de cálculo y resultados encontrados en el análisis beneficio-costos de éste componente de Familias en Acción.

### 5.2.1 Marco de referencia conceptual

La entrega de subsidios a las madres para mejorar la nutrición y prácticas de salud de sus hijos y en general de la familia, tiene dos posibles impactos potenciales:

- Disminución de los índices de bajo peso al nacer. (Aplica a la población de niños recién nacidos)
- Disminución de los indicadores de desnutrición y morbilidad. (Aplica fundamentalmente a los niños de 1 a 6 años)

Los indicadores de estos impactos reportados en la evaluación mediante DD entre las poblaciones beneficiadas y de control, son el aumento en el peso en gramos al nacer en cada grupo de 1000 niños recién nacidos, reducción de los índices de morbilidad neonatal y en niños mayores de EDA e IRA, aumento en el cuidado neonatal, cambios en el Z score, especialmente en los más vulnerables, aumento en talla o peso en cada grupo de 1000 niños participantes en el Programa y cambios en la dieta de las familias.

En la literatura económica se ha desarrollado una abundante evidencia sobre los diferentes beneficios que están asociados al logro de estos impactos. Los más relevantes son los siguientes<sup>19</sup>:

1. Reducción del costo de cuidado neonatal
2. Reducción de costos de tratamiento de enfermedades crónicas asociadas al bajo peso al nacer
3. Reducción de la mortalidad infantil
4. Reducción de los costos de enfermedades de niños
5. Aumento de la productividad de las personas por mayor estatura
6. Aumento de productividad de las personas por mayor destreza

Adicionalmente también se podría considerar beneficios para las siguientes generaciones, dado una mayor nutrición de las niñas actuales que en algún momento del futuro tendrán hijos más sanos.

El logro de estos beneficios está asociado a varios costos que el Estado y los beneficiarios incurren para lograrlos como es el caso de los costos de operación del Programa en el componente de salud y nutrición y los costos privados de los beneficiarios o de sus familias para acceder a los beneficios. Es de resaltar que en la evaluación no se contabiliza el valor de los subsidios o transferencias a los beneficiarios como costos del Programa, dado que lo que es un costo para el Gobierno es un beneficio para las familias beneficiarias. Alternativamente se puede suponer que la utilidad marginal de un peso gastado por el Gobierno es igual a la utilidad de este peso gastado por una familia pobre<sup>20</sup>.

Sin embargo, es importante señalar que una parte de los subsidios si son contabilizados como costos, dado que parte de estos recursos son utilizados por las familias para una mayor compra de alimentos o

<sup>19</sup> Una reciente síntesis muy completa de trabajos sobre estos beneficios prepararon Behrman, J., Alderman, H. y Hodinott, J., *Hunger and Malnutrición*, Copenhagen Consensus Challenge Paper, 2004.

<sup>20</sup> En otras evaluaciones de Programas de subsidios condicionados, como fue el caso de Progresá en México, tampoco se consideró en la evaluación el valor de los subsidios o de las transferencias monetarias a los beneficiarios.

para transportarse a los controles y capacitaciones de salud y nutrición, constituyendo parte de los costos privados antes mencionados. Dado que los recursos del Programa se financian con un crédito externo se puede incluir el pago de intereses del valor de los subsidios entregados, como un costo del Programa.

Los beneficios 1 a 4 se miden en términos de costos evitados. Los beneficios 5 y 6 se miden como una mejora en los ingresos futuros esperados. Los beneficios y costos son aditivos y se miden durante los primeros años de vida de los niños y durante su vida laboral (18 a 60 años). Se descuentan a una tasa en pesos constantes del 10%, valor que se considera adecuado para reflejar el costo de oportunidad de los recursos públicos en Colombia. La evaluación se realiza a precios constantes de enero de 2006.

Es de señalar que se toman como referencia algunos estándares internacionales de países en desarrollo para proyectar hacia el futuro los impactos en términos monetarios, como es el caso de los aumentos de productividad laboral por mejoras en nutrición o como se examina en el siguiente numeral por mayores años de educación.

Uno de los estándares internacionales que se toman como referencia para la proyección de beneficios es considerar que las mejoras en productividad, dada la mejora en los indicadores de nutrición, pueden llegar a representar hasta un 7% de incremento en el salario futuro de los beneficiarios de programas como FA.<sup>21</sup> Los aumentos en productividad se hacen sobre la base de suponer que los niños beneficiarios de Familias ganarán un salario mínimo en su vida laboral futura. Esto permite tener una valoración sensata y realista de la rentabilidad del Programa.

En el cuadro 5.1 se resume el marco conceptual de referencia antes planteado.

---

<sup>21</sup> Behrman et al. plantean que los estándares observados en países en desarrollo, indican que las mejoras en productividad por mayor estatura pueden representar un 2% de incremento en el salario futuro y que por mayor destreza un 5% Op. Cit. pp. 15-17.

Cuadro 5.1 |

**Programa familias en acción**  
**Marco de referencia conceptual para la evaluación B-C del componente de salud y nutrición**

Indicadores de impacto medidos con relación a la población de control (diferencia en diferencias)	Beneficios	Costos	Observaciones para el cálculo B-C
<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de los índices de bajo peso al nacer. (Aplica a la población de niños recién nacidos)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reducción del cuidado neonatal</li> <li>Reducción de costos de tratamiento de enfermedades crónicas asociadas al bajo peso al nacer</li> <li>Reducción de la mortalidad infantil</li> <li>Reducción de los costos de enfermedades de niños</li> <li>Aumento de productividad por mayor estatura</li> <li>Aumento de productividad por mayor destreza</li> <li>Beneficios para las siguientes generaciones</li> </ol> <p>El indicador de beneficio medido en la evaluación (dif. en dif.) es el aumento en el peso en gramos al nacer en cada grupo de 1000 niños recién nacidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costos de operación del Programa en el subcomponente de salud y nutrición para recién nacidos</li> <li>Costos privados de los beneficiarios o de sus familias para acceder a los beneficios.</li> <li>Costo financiero alternativo de uso de los recursos de las transferencias o subsidios (incluye los intereses del crédito externo)</li> <li>No se contabiliza el valor de los subsidios o transferencias a los beneficiarios como costos del Programa, dado que lo que es un costo para el gobierno es un beneficio para las familias beneficiarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los beneficios y costos son aditivos y se miden durante los primeros años de vida de los niños y durante su vida laboral (18 a 60 años).</li> <li>Se descuentan a una tasa constante del 10%.</li> <li>Los beneficios se miden como una mejora en los ingresos futuros esperados. Los aumentos en ingresos se calculan suponiendo que las personas ganan un salario mínimo durante su vida laboral.</li> <li>El beneficio 3 es de muy largo plazo y se propone no medir.</li> <li>Es difícil separar los costos de operación según cada componente y subcomponente, razón por la cual se efectuará un cálculo separado de beneficios de cada componente, los cuales se sumarán y compararán con los costos totales</li> <li>Para análisis B-C por componentes se presentarán escenarios de asignación de costos a cada componente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de los indicadores de desnutrición y morbilidad (Aplica a los niños de 1 a 6 años)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igual a los anteriores excepto los dos primeros que no aplican</li> <li>Los indicadores de impacto son los cambios en el Z score, especialmente en los más vulnerables, o el aumento en talla o peso en cada grupo de 1000 niños participantes en el Programa.</li> <li>También son indicadores la reducción en EDA e IRA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costos de operación del Programa en el subcomponente de salud y nutrición para niños y niñas hasta seis años</li> <li>Costos de mejora en las IPSs que atienden niños</li> <li>No se contabilizan las transferencias o subsidios como costos</li> <li>Costos privados para acceder a los beneficios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los beneficios netos 3 a 6 son similares y aditivos a los anteriores</li> <li>Parte de los subsidios son contabilizados como costos privados, como es el caso de los costos de transporte para atender las capacitaciones y controles de salud y nutricionales</li> <li>Un aspecto importante para discutir en la evaluación es el supuesto de permanencia en el tiempo de las ganancias por mejor nutrición y menor morbilidad</li> </ul>

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.  
 10.2.1 Cálculo de beneficios y costos del componente



### 5.2.2 Cálculo de beneficios y costos del componente

A continuación se presentan, dada la disponibilidad de información, los supuestos y parámetros adoptados y los cálculos de beneficios y costos correspondientes al componente de salud y nutrición de FA.

Los impactos de nutrición se pueden agrupar en un aumento de peso al nacer para los recién nacidos y un aumento en el valor Z que es una medida de mayor peso y talla de los niños de 0 a 6 años. En el cuadro 5.2 se presentan los impactos netos de nutrición encontrados en la evaluación y su equivalencia en mejores ingresos futuros ajustados en proporción a los estándares internacionales antes referidos.

Programa Familias en Acción	
Impactos y beneficios tenidos en cuenta en la evaluación B-C de nutrición	
Impacto	Beneficio
Gramos ganados en mayor peso al nacer: 420 gr. (Para un total de 24,089 niños menores de 1 año)	Incremento del 5% en el ingreso laboral futuro por cada 0.4 Kg. de mayor peso al nacer
Indicador de talla para la edad: 0.25 z-score (Para un total de 251,533 niños entre 0 y 6 años)	Incremento del 2% en el ingreso laboral por un aumento de 0.25 z-score en el indicador

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometria S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Los mayores ingresos laborales se proyectan en un horizonte de trabajo de los 18 a 60 años, tomando como base de incremento de ingresos el salario mínimo legal vigente, ajustando estos valores suponiendo una tasa de desempleo de largo plazo ponderada de los beneficiarios del Programa en 7.4% (promedio ponderado rural-urbano 2004-2006).

En el cuadro 5.3 se presentan los resultados en valor presente de los beneficios del Programa correspondientes a los dos impactos principales identificados en el componente de nutrición. El cálculo se realiza en dólares constantes y con una tasa de descuento del 10%.

Programa Familias en Acción		
Valor presente de los beneficios atribuibles al programa en su componente de nutrición		
Millones de US\$		
Beneficio	Valor presente	Distribución porcentual
Ganancias en ingresos laborales futuros por mayor peso al nacer	US\$ 21,6	19.3%
Ganancias en ingresos laborales futuros por reducción en desnutrición	US\$ 90,2	80.7%
Beneficios totales de nutrición	US\$ 111.8	100.0%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometria S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Para el cálculo de los costos asociados a la obtención de los beneficios se contabilizaron tanto los costos privados como públicos de obtenerlos. En los costos privados se consideró el mayor gasto promedio anual del hogar en alimentos, el costo en que incurrió cada uno de los hogares en la recepción del subsidio, este costo incluye: el gasto en transporte, alimentación adicional, alojamiento y el ingreso laboral que se dejó de recibir debido a las diligencias asociadas con la recepción del subsidio. En cuanto a los costos públicos se considero el costo de administración y operación del Programa, incluyendo una provisión para pago de los intereses del crédito externo que lo financió. Dado que los costos administrativos no están desagregados por componente (nutrición y educación), se asignaron teniendo en cuenta el número de beneficiarios de cada uno de los componentes.

A continuación se presentan los resultados en valor presente de los costos asociados con el Programa correspondientes a los componentes de salud y nutrición.

Programa Familias en Acción		
Valor presente de los costos atribuibles al componente de nutrición del programa		
Millones de US\$		
Costo	Valor presente	Distribución porcentual
VP Costo asociado con la recepción del subsidio del Programa - Componente nutrición	US\$ 6.0	8.9%
VP Mayor gasto directo de los hogares en alimentos	US\$ 52.5	78.0
VP Costo administrativo del Programa - Componente nutrición	US\$ 8.8	13.1
Costos totales del componente	US\$ 67.3	100%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

Como se observa, el costo más alto se origina en el mayor gasto de los hogares en alimentos, el cual en gran parte es financiado con los recursos de los subsidios nutricionales pagados a las familias.

Los valores antes referidos para los beneficios y costos implican una relación B-C de 1.66 para el componente de nutrición. Este resultado es alto, pero sustentado en estimativos conservadores, ya que no tiene en cuenta beneficios adicionales como la reducción en los costos de atención dada la baja observada en la incidencia de EDA e IRA en los niños beneficiados, tal como se identifica en la medición de impactos, ni tampoco la reducción de costos asociados a menores cuidados de niños con bajo peso al nacer y en menor morbilidad, dado el mejor estado nutricional de los niños mayores. En cambio, es de señalar que los costos asociados a estos beneficios adicionales si se han contabilizado en los registrados en el cuadro 5.4.

No se realizó la cuantificación de estos beneficios adicionales de reducción de costos de atención, dada la dificultad de identificar, sin incurrir en sobreestimaciones, los costos asociados a estas actividades en el Sistema General de Seguridad Social en Salud que opera en áreas rurales y en pequeñas localidades del país.

### 5.3 EVALUACIÓN B-C DEL COMPONENTE DE EDUCACIÓN

En la misma forma que con salud y nutrición, a continuación se presenta en primer lugar el marco de referencia conceptual que se ha empleado para la evaluación B-C del componente de educación del Programa, para con esta base presentar los supuestos de cálculo y resultados encontrados en el análisis B-C de éste componente.

#### 5.3.1 Marco de referencia conceptual

La entrega de subsidios a las madres para mantener a sus hijos en el sistema escolar, además de los esfuerzos de las administraciones municipales para mejorar la oferta educativa asociada al Programa, tienen los siguientes tres impactos potenciales:

- Logro de años adicionales de escolaridad, netos de deserción y repitencia, en primaria y secundaria en niños y niñas beneficiarias del Programa.
- Aumento de la oferta de planteles de educación, ya sea por ampliación de los existentes o construcción de nuevos.
- Posible mejora en la calidad de la educación recibida por los beneficiarios del Programa.

Los indicadores de estos impactos son el aumento neto de años de escolaridad en primaria y secundaria por cada grupo de 1000 niños y niñas beneficiados, mayor rendimiento académico de los beneficiarios del Programa dada las posibles mejoras en calidad y ahorros en costos de transporte por disponer de planteles educativos más cercanos.

En el cuadro 5.5 se resume el marco conceptual de referencia que se ha planteado en la literatura económica para la evaluación de estos beneficios.

Cuadro 5.5 |

Programa Familias en Acción  
Marco de referencia conceptual para la evaluación b-c del componente de educación

Indicadores de impacto medidos con relación a la población de control (diferencia en diferencias)	Beneficios	Costos	Observaciones para el cálculo B-C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años adicionales de escolaridad (netos de deserción y repitencia) en primaria y secundaria (niños y niñas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El beneficio se mide como el aumento de la productividad laboral futura de las personas dados los mayores años de educación adquiridos. Es adicional al beneficio en productividad por mejor nutrición</li> <li>• El indicador de beneficios es el aumento neto de años de escolaridad en primaria y secundaria por cada grupo de 1000 niños y niñas (por separado) beneficiados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos de operación del programa en el componente de educación</li> <li>• Eventuales costos de aumento de la infraestructura educativa para atender a los nuevos alumnos</li> <li>• Costos privados para acceder a los beneficios. Por ej. el costo incremental de transporte a las escuelas</li> <li>• Igual que en nutrición, no se contabiliza como costo el valor de los subsidios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parte de los subsidios son contabilizados como costos privados, como es el caso de los costos de transporte para atender clases</li> <li>• El beneficio es medido como un mayor valor de sus ingresos laborales por mayor calificación.</li> <li>• La base de ingresos para medir los aumentos en productividad es el salario mínimo, calculado de los 18 a 60 años</li> <li>• Es muy importante en el cálculo B-C separar los resultados de primaria de los de secundaria, rural y urbana, y niños y niñas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la oferta de planteles de educación (ampliación de existentes y construcción de nuevos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de asistencia escolar</li> <li>• Beneficios por disponer de planteles educativos más cercanos (ahorro en costos de transporte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de ampliación y construcción de nuevas escuelas y colegios</li> <li>• Costo de capacitación de nuevos maestros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dispone de información de inversiones en ampliación de la oferta educativa. Nuevas construcciones casi no se observan, ya que los municipios seleccionados debían tener adecuada infraestructura educativa</li> <li>• El beneficio de mayor asistencia, ya está contemplado en el cálculo del anterior beneficio</li> <li>• No es significativo el beneficio por menores costos de transporte a planteles más cercanos, dado que no se construyeron muchos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la calidad de la educación recibida por los beneficiarios del Programa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor rendimiento académico de los beneficiarios del Programa (adicional al obtenido por mejor nutrición)</li> <li>• Aumento de productividad en su vida laboral (adicional al obtenido por mejor nutrición)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos de mejora de calidad en educación que incurre el Gobierno central o los municipios participantes en el Programa (mejora de dotación, mayor calificación de profesores, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es aditivo al anterior</li> <li>• Este componente no fue objeto directo y explícito del Programa</li> <li>• No se puede medir si efectivamente se dio. No se disponen de pruebas de rendimiento académico</li> </ul>

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

El beneficio que implica mayores años de escolaridad se ha medido tradicionalmente como el aumento de la productividad laboral futura de los niños y niñas dados los mayores años de educación adquiridos, los cuales pueden ser mayores si se complementan con una educación de mejor calidad.<sup>22</sup> Estos beneficios son adicionales al obtenido en productividad por mejor nutrición. Es muy importante en el cálculo B-C separar los resultados de primaria de los de secundaria, los de niños de niñas y los resultados de la parte rural de la urbana. La base de ingresos para medir los aumentos en productividad es el salario mínimo, calculado de los 18 a 60 años.

En el caso de FA no es significativo el beneficio por menores costos de transporte a planteles más cercanos, dado que no se construyeron nuevos planteles, sino que en varios casos se procedió a su mejor dotación y ampliación<sup>23</sup>. Tampoco es claro si se obtuvo el de aumento de la calidad de la educación, ya que este aspecto no fue objeto directo y explícito del Programa y no se puede medir si efectivamente se dio, dado que no se dispone de pruebas de rendimiento académico.

Los costos se miden como los costos de operación del Programa en el componente de educación, eventuales costos de aumento de la infraestructura educativa para atender a los nuevos alumnos y los costos privados para acceder a los beneficios. Por ejemplo el costo incremental de transporte a las escuelas de un número mayor de niños. Igual que en nutrición, no se contabiliza el valor de los subsidios educativos o transferencias a los beneficiarios como costos del Programa.

### 5.3.2 Resultados de la evaluación B-C del componente

Dado que el principal beneficio de una mayor educación se encuentra en ganancias salariales futuras de los niños y niñas beneficiarias del Programa, es necesario contabilizar los impactos de mayores años netos de educación en el total de menores pertenecientes a los grupos específicos donde se identificaron impactos estadísticamente significativos.

La medición de impactos mostró que el mayor efecto se concentró en ganancias netas de años de escolaridad en la educación secundaria de las poblaciones beneficiarias frente a los grupos de control. Este resultado es consistente, dada la amplia cobertura que ha logrado la educación primaria en el país, en donde solo en lugares rurales, el Programa mostró efectos significativos, aunque pequeños. Por lo tanto se decidió concentrar el indicador de impacto en la ganancia neta de años escolares en secundaria, el cual se calculó en 117.594 años adicionales de educación. Este cálculo se deriva de la ganancia neta en cobertura neta de secundaria del 5.12 puntos porcentuales en secundaria urbana y de 7.21 en secundaria rural, reportado en la evaluación de impacto con las cifras del segundo seguimiento.

El beneficio asociado a este impacto es el aumento futuro de ingresos de los jóvenes beneficiarios en un porcentaje determinado, el cual se ha fijado de manera realista en un 8%, sobre la base de varias

22 Al respecto, una referencia relevante para el análisis beneficio-coste en educación se encuentra en Shultz, T. *Education investments and returns* en el Handbook of Development Economics, Volumen 1, 1998.

23 En México, en la evaluación de Progres, en el componente de educación, si fue muy relevante el ahorro de costos de transporte por construcción de nuevas escuelas. Ver, Coady D. *La aplicación del análisis costo-beneficio a la evaluación de Progres, IFPRI, 2000, capítulo 6.* Es de resaltar que en Progres no se realizó un análisis costo-beneficio sino uno de costo-efectividad.

estimaciones de tipo Minceriano<sup>24</sup> que se han aplicado en Colombia y otros países similares. Así, el impacto y los beneficios tenidos en cuenta para el cálculo del componente B-C de Programa son:

Cuadro 5.6   Programa Familias en Acción Impacto y beneficios tenidos en cuenta en la evaluación B-C del componente de educación	
Impacto	Beneficio
Número de años netos ganados en educación secundaria: 117.594	Incremento del 8% en el ingreso laboral futuro por cada año neto ganado atribuible al Programa: VPN por persona / año ganado US\$1.255

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006

De la misma manera que en nutrición, los mayores ingresos laborales se proyectan en un horizonte de trabajo de los 18 a 60 años, tomando como base de incremento de ingresos el salario mínimo legal vigente, ajustando estos valores por una tasa de desempleo de largo plazo ponderada según ubicación, urbana – rural, de los beneficiarios del Programa en 7.4% (promedio ponderado rural-urbano 2004-2006), y empleando una tasa de descuento del 10%.

Cuadro 5.7   Programa Familias en Acción Valor presente de los beneficios atribuibles al componente de educación del Programa Millones de US\$	
Beneficio	Valor presente
VP Ganancias en ingresos laborales futuros por los años netos ganados en educación secundaria	US\$ 147,6

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

Para el cálculo de los costos privados, se estimó el gasto promedio anual por niño beneficiado para cada hogar con menores en algún grado de secundaria en US\$55 por año en el área rural y de US\$58 en el área urbana.

Igualmente, se consideró el costo en que incurrió cada uno de los hogares en la recepción del subsidio, este costo incluyó: el gasto en transporte, alimentación adicional, alojamiento y el ingreso laboral que se dejó de recibir debido a las diligencias asociadas con la recepción del subsidio.

Del mismo modo, se tuvo en cuenta el gasto público anual en educación por estudiantes en grados de secundaria según las cifras estimadas para 2005 por el Ministerio de Hacienda, el cual corresponde a US\$409 anuales, contabilizando los pagos per cápita del Sistema General de Participaciones y costos de las contrapartes locales. Finalmente, dado que los costos administrativos del Programa no están desagregados por componente, se asignaron de acuerdo con el número de beneficiarios de subsidios escolares frente a los de nutrición.

<sup>24</sup> Se dice estimaciones Mincerianas por las metodologías de este tipo iniciadas por Jacob Mincer en 1974.

Cuadro 5.8 | Programa Familias en Acción  
 Valor presente de los costos atribuibles al componente de educación del Programa  
 Millones de US\$

Costo	Valor presente	Distribución porcentual
VP Gasto directo de los hogares en educación	US\$ 5.6	5.9%
VP Costo asociado con la recepción del subsidio del Programa – Componente de educación	US\$ 10.6	11.1%
VP Gasto público en financiar los costos de educación secundaria de los beneficiarios	US\$ 59.4	62.1%
VP Costo administrativo del Programa - Componente de educación	US\$ 20.1	20.9%
Costo Total	US\$95.7	100.0%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometria S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

Como se observa, el mayor componente de costo esta dado por el gasto público de provisión de educación, el cual está a cargo del Gobierno, seguido por el costo administrativo y operativo de Programa en su componente de educación. Los costos a cargo de las familias representan un 17% del total de costos.

Los valores en valor presente de beneficios y costos arrojan una relación B-C de 1.55, valor alto, si se tiene en cuenta que no se han incluido los beneficios de primaria y el supuesto de crecimiento de los ingresos futuros por año ganado es conservador, comparado con otras estimaciones de rentabilidad de la educación. La explicación de la significativa rentabilidad del componente se encuentra en la altísima generación de mayores años de escolaridad en secundaria que muestra como impacto neto el Programa, la cual se compara muy favorablemente con el costo de lograrlos.

#### 5.4 VIABILIDAD DE OTROS IMPACTOS DEL PROGRAMA

Antes de presentar el cálculo consolidado de rentabilidad del Programa FA en sus dos componentes de nutrición y educación, en este numeral se presenta una breve discusión de las dificultades y razones por las cuales no se incluyeron en el cálculo B-C los cuatro resultados adicionales del Programa que la evaluación de impactos ha identificado.

El primero de ellos es el cambio en los ingresos y niveles de consumo de los hogares beneficiados. Por ejemplo, se podría esperar que en el hogar, como consecuencia del Programa, suba el ingreso de las madres por mayor participación laboral y baje por menor trabajo infantil o por mayor ocio de los miembros del hogar, dado el ingreso obtenido con los subsidios, el cual a su vez implica mayores niveles de consumo en el hogar.

Sin embargo, no existen bases conceptuales para pensar que los incrementos de ingresos se vayan a mantener indefinidamente hacia el futuro. La hipótesis más razonable es que tiendan a extinguirse con

el paso del tiempo. Por consiguiente, el valor neto de los mayores ingresos es una variable transitoria, tal como se estimó en los cálculos de impacto en ingresos. Por otro lado el mayor consumo del hogar se origina en gran parte en una transferencia temporal y no es permanente. Al respecto, es de resaltar que el aumento de ingresos no fue concebido como un objetivo explícito del Programa, por lo tanto, no se considera realista incluir en el cálculo B-C posibles beneficios por mayores ingresos y consumo.

El segundo resultado es la focalización en los más pobres, siendo los indicadores de impacto el porcentaje de focalización y la disminución de los índices netos de pobreza y miseria. Una alternativa de medir estos beneficios podría ser otorgar un premio especial al gasto en los más pobres o el de otorgar un premio especial a la disminución de la población en miseria. En la evaluación de Progresá se consideró esta posibilidad.

Sin embargo, dado el tipo de evaluación B-C adoptado para FA que realiza un cálculo separado de beneficios de cada uno de sus componentes principales, se considera que una proporción muy alta de los beneficios de focalización y de reducción de la pobreza ya están contabilizados en los beneficios de mejor nutrición y educación. Asignar un premio especial a la focalización y disminución de miseria es muy difícil de hacer sin juicios de valor. Por consiguiente, no se incluye en el cálculo B-C del Programa una valoración especial por focalización y reducción de pobreza.

El tercer objetivo implícito del Programa es el empoderamiento de la mujer, ya que al ser las madres las personas que reciben el subsidio, aumenta su nivel de decisiones en el hogar. La hipótesis detrás de esta orientación operativa del Programa es que un mayor empoderamiento de la mujer lleva a una mayor probabilidad de lograr los beneficios de nutrición y educación del Programa. Otro beneficio del mayor empoderamiento puede ser el aumento en la participación laboral de las mujeres. Sin embargo, como en el caso anterior los beneficios y costos del mayor empoderamiento de la mujer ya están contabilizados de forma significativa en los beneficios netos de nutrición y educación discutidos en los anteriores numerales, por consiguiente no se mide en forma separada.

El cuarto y último de los objetivos implícitos que se puede atribuir al Programa es el aumento del capital social, entendiéndose por tal la mayor confianza entre los beneficiarios, en las instituciones del Estado y en la acción colectiva de ellos mismos.

Los indicadores de medición de este objetivo pueden ser la formación de asociaciones de beneficiarios, madres o de ONGs dedicadas a mantener los beneficios del Programa, una mayor conciencia de los beneficios de nutrición y educación, mayor desarrollo de actividades comunitarias o de otras actividades de interés común. Los beneficios de un mayor capital social en gran parte están considerados en la medición de los beneficios netos de nutrición y educación, y los que no lo están, como son una mayor convivencia, solidaridad y cambio cultural son muy difíciles de asignarles un valor monetario, especialmente en el corto y mediano plazo. Por esta razón no se incluye una medición B-C específica para estos impactos, aunque se reconoce su existencia e importancia.



## 5.5 CÁLCULO CONSOLIDADO DE RENTABILIDAD DEL PROGRAMA

Con base en los cálculos de beneficios y costos de nutrición y educación antes calculados, a continuación se presenta el análisis beneficio-costo o de rentabilidad consolidada de los recursos invertidos en el Programa. Para el cálculo de la rentabilidad se calculó el valor presente neto y la relación beneficio-costo.

En el cuadro 5.9 se presenta el total de los beneficios y costos del Programa en sus componentes de nutrición y educación:

Programa Familias en Acción		
Cuadro 5.9   Valor presente de los beneficios y costos totales del Programa		
Millones de US\$		
Beneficios y costos totales	Valor presente	Distribución porcentual
VP Ganancias en ingresos laborales futuros por mayor peso al nacer	US\$ 21,6	8.3%
VP Ganancias en ingresos laborales futuros por reducción en desnutrición	US\$ 90,2	34.8%
VP Ganancias en ingresos laborales futuros por los años netos ganados en educación secundaria	US\$ 147,6	56.9%
VP de los beneficios totales del Programa	US\$ 259.4	100.0%
VP Costo asociado con la recepción del subsidio del Programa - Componente de nutrición	US\$ 6.0	3.7%
VP Mayor gasto directo de los hogares en alimentos	US\$ 52.5	32.2%
VP Costo administrativo y operativo del Programa – Componente de nutrición	US\$ 8.8	5.4%
VP Gasto directo de los hogares en educación	US\$ 5.6	3.4%
VP Costo asociado con la recepción del subsidio del Programa – Componente de educación	US\$ 10.6	6.6%
VP Gasto público en financiar los costos de educación secundaria de los beneficiarios	US\$ 59.4	36.4%
VP Costo administrativo y operativo del Programa - Componente de educación	US\$ 20.1	12.3%
VP de los costos totales del Programa	US\$ 163.0	100.0%

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

Como se observa, los beneficios de educación, 56.9% del total, son ligeramente mayores que los de nutrición. En nutrición los beneficios por mayor nutrición de los niños de 1 a 6 años son más de cuatro veces mayores que los derivados de un mayor peso al nacer.

En costos, el mayor peso lo tienen el gasto público destinado a financiar los gastos de educación de los años netos de educación secundaria ganados por los beneficiarios del Programa, 36.4% del total de costos, seguidos por el mayor costo de obtención de los alimentos, 32.2%, el cual está a cargo de los hogares de los beneficiarios y es financiado en parte por los subsidios entregados. En cuanto a los costos administrativos y operativos del Programa, aquellos dedicados al componente de educación son más del doble de los destinados al componente de nutrición.

Con la información anterior, en el cuadro 5.10 se resumen los indicadores de rentabilidad de FA según componentes y para el total del Programa.

Cuadro 5.10 | Programa Familias en Acción  
Valor presente neto y relación B-C por componentes y total del Programa  
Millones de US\$

Indicador	Valor
Componente de educación	
Valor presente neto	US\$ 51.9
Relación Beneficio-Costo	1.54
Componente de salud y nutrición	
Valor presente neto	US\$ 44.6
Relación Beneficio-Costo	1.66
Resultados para el total de Programa	
Valor presente neto	US\$ 96.4
Relación Beneficio-Costo	1.59

FUENTE: Unión Temporal IFS – Econometría S.A. SEI S.A. Encuesta Segundo Seguimiento Nov. 2005 – Abr. 2006.

Como se observa, el valor presente neto del componente de educación es un 16% mayor que el de nutrición, aunque la relación B-C para nutrición es un tanto mayor (1.66 frente a 1.54 de educación). En el análisis consolidado se observa que el Programa FA muestra un Valor presente neto positivo de US\$ 96.4 millones, los cuales son un beneficio neto para la sociedad que será apropiado fundamentalmente por los niños y niñas beneficiarias del Programa. La relación B-C para todo el Programa es de 1.59 valor alto que indica la alta conveniencia que tuvo la destinación de los recursos públicos a financiar FA.

## 5.6 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS B-C

Las principales conclusiones que se derivan del análisis B-C del Programa FA son las siguientes:

- Las estimaciones B-C realizadas son realistas y corresponden únicamente al cálculo de los beneficios claramente atribuibles a los objetivos del Programa, como son el aumento de los niveles de nutrición y de escolaridad de las niñas y niños beneficiarios. En la contabilización de estos beneficios se han tomado parámetros conservadores para la proyección futura de los impactos netos, estadísticamente significativos, identificados en la presente evaluación de impacto del Programa. En costos, se han tomado todos aquellos incurridos por el Gobierno y los hogares beneficiarios para la operación y el logro de los beneficios del Programa.
- Los resultados muestran una relación B-C global para todo el Programa de 1.59 y un valor presente neto de US\$ 96.4 millones, valores altos, a pesar de las previsiones realistas y conservadoras adoptadas

para su cálculo, lo cual demuestra la alta conveniencia y oportunidad que tuvo la destinación de recursos públicos a financiar Familias en Acción.

- En nutrición, la evaluación muestra una relación B-C de 1.66. Este resultado se sustenta en los importantes impactos detectados principalmente en las áreas rurales, y representa un valor realista, ya que no tiene en cuenta beneficios adicionales como los costos evitados de atención dada la reducción observada en la incidencia de EDA e IRA en los niños beneficiados, tal como se identifica en la medición de impactos, ni tampoco la reducción de costos asociados a menores cuidado de niños con bajo peso al nacer y en menor morbilidad, dado el mejor estado nutricional de los niños mayores. En nutrición los beneficios por mayor nutrición de los niños de 1 a 6 años son más de cuatro veces mayores que los derivados de un mayor peso al nacer.
- Los beneficios de educación, 56.9% del total, son ligeramente mayores que los de nutrición. La razón de la alta rentabilidad del componente de educación se encuentra en la significativa generación de mayores años de escolaridad en secundaria rural y urbana que muestra como impacto neto el Programa, factor que se compara muy favorablemente con el costo de lograrlos..

**E**l trabajo presentado detalla los resultados obtenidos en el proceso de estimación de los impactos de FA cuatro años después de iniciada su implementación, y confirma muchos de los resultados presentados en el Volumen 4 de la serie Evaluación de Políticas Públicas. El SS cumplió con sus objetivos, ya que permitió mayor precisión en las estimaciones y en la medición de impactos de mediano plazo.

El Programa genera impactos diferentes en las áreas rurales y urbanas (cabeceras municipales) del universo de municipios beneficiarios. En las áreas rurales, el Programa está alcanzando la mayoría de sus objetivos. La asistencia escolar en primaria de niños entre los 7 y 12 años, aumentó en casi un 3% y de los niños entre 13 y 17, entre 8 y 9%. Evidentemente, estos son impactos muy importantes.

En nutrición, se observan impactos en niños mayores de 36 meses. No se registran en niños menores, y existen dos razones fundamentales para ello. Primero, los impactos sobre el estado nutricional toman tiempo, y segundo los nuevos niños que nacieron en los hogares beneficiados no fueron registrados en el Programa.

En salud se ha logrado una clara disminución de la prevalencia de diarrea en los niños pequeños, lo cual se convierte en otro éxito importante. Igualmente, se logró un incremento significativo en la asistencia a los controles de crecimiento y desarrollo de los niños beneficiarios del programa. Desafortunadamente, no se encontró impacto sobre la prevalencia de anemia en los niños menores, en ambas zonas.

Se han obtenido efectos positivos y significativos en el consumo total de los hogares en zonas rurales. En promedio, el consumo aumentó en un 9% (6% en zonas urbanas, pero no significativo). Las magnitud de los efectos es menor que lo encontrado en PS (entre 13 y 15%). También se han observado efectos positivos y significativos en consumo de alimentos en ambas zonas, en particular, se identificó un efecto positivo e importante sobre el consumo de proteínas y cereales, aunque en estos últimos es de menor magnitud y solo significativo en áreas rurales.

El panorama general en las zonas urbanas es bien diferente. El único impacto significativo es el aumento en la asistencia escolar en secundaria; sin embargo el impacto es considerablemente más pequeño que el observado en las áreas rurales. No se detectan impactos en el estado nutricional o en los indicadores de salud. Algunos efectos se encontraron en el consumo y pertenencia de bienes durables.

Por su parte, los resultados del análisis Beneficio Costo muestran una relación global para todo el Programa de 1.59 y un valor presente neto de US\$ 96.4 millones, valores considerables, a pesar de las previsiones realistas y conservadoras adoptadas para su cálculo lo cual demuestra la alta conveniencia

y oportunidad que tuvo la destinación de recursos públicos a financiar Familias en Acción. Con base en los anteriores resultados, la visión estratégica que se plantea a continuación, recoge los planteamientos y recomendaciones en torno a las condiciones futuras del Programa, teniendo como marco de referencia las decisiones políticas de ampliación que se han tomado recientemente.

Dado los positivos resultados mostrados por la evaluación, la recomendación natural sería la expansión del Programa a otras zonas rurales del país. Se había demostrado en los análisis de LB y de PS, que los impactos en el corto plazo eran importantes en las variables claves para la formación de capital humano, es decir, aquellas que indican los cambios en el estado nutricional, la asistencia escolar y la salud.

Después del PS el gobierno nacional decidió expandir masivamente el Programa FA a otros municipios pequeños y a 71 grandes áreas urbanas. La visión estratégica se plantea entonces sobre un escenario de decisiones políticas ya tomadas y sobre un operativo de expansión del Programa ya iniciado. Esto no quiere decir que se no se puedan hacer algunas recomendaciones al respecto; de hecho, el grupo evaluador tuvo un intercambio de ideas con funcionarios del programa y del Departamento Nacional de Planeación, con el fin de discutir acerca de la manera adecuada de realizar la expansión del Programa. En el enfoque de la visión estratégica se analizan factores de riesgo para la expansión del Programa, y se identifican los factores de éxito. Al final se exponen algunas recomendaciones y sugerencias para el futuro desarrollo de FA.

### Factores de riesgo

Se denomina factor de riesgo toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de que el Programa no genere los impactos esperados, o que impida la continuidad de impactos positivos ya logrados. Los factores de éxito son aquellos que potencian los beneficios e impactos de FA.

Una expansión muy rápida del Programa a las grandes áreas urbanas, con los mismos parámetros del programa actual, puede tener elementos de riesgo. Es de recordar, que los impactos en las cabeceras municipales identificados en la evaluación fueron pequeños. La filosofía del Programa consiste en ofrecer incentivos a la acumulación del capital humano, por tanto para que funcione es necesario que esos incentivos sean suficientemente fuertes. En los centros urbanos grandes las madres están mucho más integradas al mercado laboral y por ende los costos privados de asistir con frecuencia a los controles de seguimiento y desarrollo son mayores que en los pequeños municipios y sus zonas rurales. Los niños que asisten a secundaria en estos centros probablemente encuentren mayores alternativas de trabajo, y habrá que potenciar los incentivos. Existe además una cobertura importante de la educación, una mejor oferta educativa con relación a los pequeños municipios, y más que trabajar en la asistencia, lo cual podría ser redundante especialmente en educación primaria y básica,, habrá que enfocarse en la permanencia y terminación de la educación media de la población estudiantil en los grandes centros urbanos.

Otro factor de riesgo es que FA se convierta en el único medio de lucha contra la pobreza. Cargar múltiples retos sobre un programa, puede poner en riesgo la factibilidad de alcanzar los objetivos por los cuales fue diseñado.

Otro riesgo latente es que se otorguen subsidios en educación y salud, y no exista una oferta de servicios suficiente para atender la nueva demanda. Esta situación podría darse en la nueva expansión hacia zonas del país con muy pobre infraestructura. Por tanto, grandes esfuerzos de coordinación y planeación deberán hacerse para sincronizar la oferta y la demanda en las zonas más deprimidas.

Especial cuidado deberá tenerse con la calidad en la educación, aspecto no contemplado en la evaluación, y el cual deberá analizarse en el futuro. Igualmente, en el tema de graduación de las familias (terminación del subsidio), deberán evitarse riesgos. Por un lado es importante atender los hogares hasta la terminación de los estudios de los jóvenes, pero a la vez deben existir mecanismos de rotación y otorgamiento de oportunidades para nuevas familias.

### Factores que potencian el éxito de Familias en Acción

Un programa es exitoso cuando tiene objetivos bien definidos, que pueden ser logrados con transparencia y con una organización efectiva. De hecho, este ha sido parte del éxito de FA en los pequeños municipios, por lo cual se reitera la importancia de ajustar el diseño a las grandes zonas urbanas y cubrir en forma muy significativa las áreas rurales en donde el Programa todavía no ha llegado.

Los impactos se potencian gracias a una operación adecuada y a un engranaje institucional eficiente. Si bien este ha sido el panorama hasta el momento, especial atención habrá de darse a la coordinación institucional ante la expansión masiva del Programa. Probablemente los acuerdos políticos en los grandes centros urbanos requerirán de especial atención y esfuerzo.

Factores que potencian los impactos son la focalización de la intervención en los lugares donde existe la necesidad apremiante de aumentar la cobertura en educación y salud, y la disponibilidad de una oferta institucional suficiente.

### Conclusiones finales y recomendaciones

Teniendo en cuenta los factores de éxito y de riesgo identificados, el equipo evaluador hace una serie de recomendaciones. La primera surge del hecho de la necesidad de mejorar algunos aspectos del Programa, como puede ser la inclusión de los niños nuevos, y para evitar incentivos adversos relacionados con la fecundidad, el establecimiento de topes máximos a los subsidios, teniendo como parámetro el número de niños por hogar.

Es conveniente suspender la discusión sobre la escogencia entre los programas de Hogares Comunitarios de Bienestar Familiar y Familias en Acción. Los dos programas no son sustitutos, por el contrario son complementarios tal como se documentó en el volumen No4 de la serie Evaluación de Políticas Públicas.0

Otra manera de enfrentar los problemas nutricionales de la población podría ser la introducción de suplementos nutricionales. Dado que identificar el grupo poblacional objetivo no es fácil, sería necesario

implementar una serie de pilotos y su respectiva evaluación, para identificar la forma adecuada de distribución y el tipo de suplementos a ser utilizados. De la misma forma, se podría complementar la primera etapa de edad de los niños beneficiarios con estímulos psicológicos y cognitivos, es decir estimulación temprana.

En términos de la operación del Programa, los esfuerzos deben concentrarse en innovar la capacitación que se da a las madres. Por ejemplo, los materiales más adecuados deberían acomodarse más a las condiciones de las madres, y en lugar de una cartilla, podría pensarse en estrategias más didácticas que se tengan a la mano de las madres. Igualmente, podría pensarse en reforzar la capacitación en agentes multiplicadores que visiten a las madres en sus casas, para disminuir los condicionamientos y costos privados de la asistencia a encuentros; la idea sería ofrecer alternativas adaptadas a las circunstancias particulares y regionales.

Si bien en las zonas rurales el Programa ha demostrado ser una estrategia exitosa, mayores esfuerzos habrán de realizarse para crear mecanismos específicos ajustados a la realidad regional. Por ejemplo, la evaluación identificó que en el Pacífico colombiano, los impactos en la asistencia escolar en primaria fueron mayores en términos relativos; en otras regiones, los beneficios se encontraron en secundaria.

En las grandes áreas urbanas, ante el escenario de expansión masiva de Familias en Acción, es fundamental hacer un seguimiento riguroso a través de pruebas piloto, para determinar la estructura de los subsidios y muy probablemente su cuantía. Asimismo, la identificación de las necesidades y la problemática específica de las áreas urbanas será fundamental para ajustar el programa. No es obvio el efecto esperado en las grandes áreas urbanas, por tanto, una evaluación de impacto se adelanta desde ya en este sentido. Aunque el Programa tiene el potencial de funcionar de manera adecuada tanto en las zonas urbanas como en las rurales, requiere ajustes en cada caso. Esto solo puede alcanzarse sobre la base de distintas alternativas de operación y un proceso riguroso de evaluación.

<b>FA</b>	Familias en Acción
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>LB</b>	Línea de Base
<b>PS</b>	Primer seguimiento
<b>SS</b>	Segundo seguimiento
<b>TTO</b>	Municipios tratamiento
<b>CTRL</b>	Municipios control
<b>NT</b>	Nuevos Tratamiento
<b>PPS</b>	Pareo por probabilidad de similitud
<b>NBIV</b>	Vivienda inadecuada
<b>NBIS</b>	Servicios inadecuados
<b>NBIH</b>	Hacinamiento
<b>NBII</b>	Inasistencia escolar
<b>NBID</b>	Alta dependencia
<b>DD</b>	Diferencia en diferencia
<b>TSP</b>	Municipios tratamiento sin pago
<b>TCP</b>	Municipios tratamiento con pago
<b>TGN</b>	Tasa general de natalidad
<b>TBN</b>	Tasa bruta de natalidad



### Variables de control utilizadas en los análisis econométricos

Variables
Tratamiento
Personas en el hogar
Personas en el hogar2 (al cuadrado)
Niños de 0-6
Niños de 0-62
Jóvenes 7-17
Jóvenes 7-172
Afiliación a EPS
Afiliación a ARS
Vinculado al SGSSS
Edad del jefe
Edad del cónyuge
Hogar monoparental
Educación del jefe
Educación del cónyuge
Vive en casa o cuartos
Paredes de Tapia, Adobe o Bahareque.
1 - Si paredes hechas de madera
1 - Si Paredes de madera burda
1 - Si Paredes de desechos o no tiene
1 - Si Teléfono
1 - Si Radioteléfono o teléfono comunal
1 - Si Vivienda arrendada o en anticresis
1 - Si Vivienda ocupada de hecho
1 - Si Vivienda está ocupada en usufructo
1 - Si Murió alguien en el hogar entre 2000 y 2002
1 - Si Murió alguien en el hogar en 2001
Región Oriental

Variables
Región Central
Región Pacifico
Altitud a nivel del mar del municipio
Altitud a nivel del mar del municipio <sup>2</sup> (al cuadrado)
Población de la cabecera en 2002
Población rural en 2002
Número de escuelas públicas urbanas en el municipio, según alcalde.
Número de escuelas públicas rurales en el municipio, según alcalde.
Número de hospitales en el municipio, según alcalde.
Número de centros de salud en el municipio, según alcalde.
Número de centros de salud en el municipio, según alcalde.
Número de puestos de salud en el municipio, según alcalde.
Número de farmacias en el municipio, según alcalde.
Proporción de hogares con conexión a acueducto en el municipio
Proporción de hogares con conexión a alcantarillado en el municipio
1 – Si hubo deserción de personal en alguna IPS por problema de violencia en el municipio.
1 – Si hubo huelga en alguna IPS.
1- Si vive en zona rural dispersa
1 - Si vive en centro poblado
Jefe de hogar con primaria incompleta
Jefe del hogar con primaria completa
Jefe de hogar con secundaria incompleta
Jefe de hogar con secundaria completa
Esposa con primaria incompleta
Esposa con primaria completa
Esposa con secundaria incompleta
Esposa con secundaria completa
ICV 1993
Alumnos por profesor
Alumnos por metro cuadrado