Libertad y Orden

República de Colombia

Evaluación del Programa Familias en Acción

Piloto Centros Urbanos

DNP

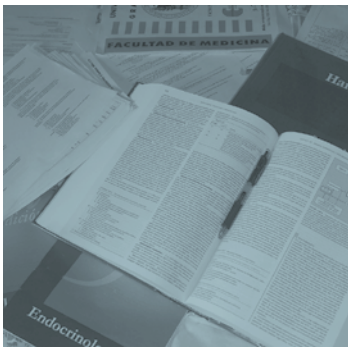
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

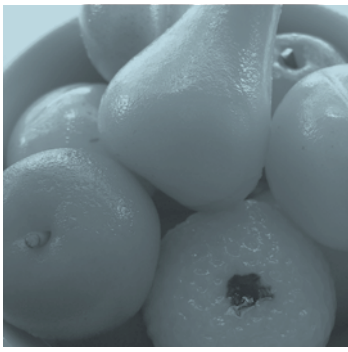
SINERGIA

SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE LA GESTIÓN PÚBLICA

Evaluación del Programa Familias en Acción

Piloto Centros Urbanos





DNP
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

SINERGIA
SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE LA GESTIÓN PÚBLICA

Departamento Nacional de Planeación
Dirección de Evaluación de Políticas Públicas
www.dnp.gov.co
Sinergia

Dirección
Carolina Rentería Rodríguez

Subdirección
Andrés Escobar

Secretaria General
Elizabeth Gómez Sánchez

Dirección de Evaluación de Políticas Públicas
Bertha Briceño Angarita

Evaluación del Programa
Familias en Acción
Piloto Centros Urbanos

Elaboración
Ana Gómez Rojas
Walter Mauricio Aguilar Villegas
Eduardo Andrés Alfonso Sierra
Ana Carolina Ramirez

Adriana Márquez

Diseño y diagramación
Sinergia - DNP
Catalina Cortés Murcia

© **Departamento Nacional de Planeación**
Bogotá, D.C., Colombia
Impreso y hecho en Colombia
Bogotá, Noviembre de 2007

Contenido

PRÓLOGO **5**

1 INTRODUCCIÓN **6**

2 METODOLOGÍA **8**

2.1 La muestra 9
2.2 Alternativas de análisis 10
2.2.1 Alternativa 1 13
2.2.2 Alternativa 2 14
2.2.3 Alternativa 3 15
2.2.4 Otras Consideraciones 16

3 CARACTERIZACIÓN DE LOS HOGARES ENCUESTADOS **17**

4 RESULTADOS EN EDUCACIÓN **25**

4.1 Caracterización 27
4.1.1 Asistencia escolar 27
4.1.2 Determinantes de la asistencia escolar 31
4.1.3 Razones de no asistencia 33
4.1.4 Edad de ingreso al colegio 34
4.1.5 Tasas de deserción y repitencia 35
4.1.6 Gastos Educativos 36
4.2 Análisis de Impacto 37

5 RESULTADOS EN SALUD 40

5.1 Caracterización 41
5.2 Análisis de Impacto 46

6 RESULTADOS EN NUTRICIÓN 55

6.1 Caracterización de la población de 0 a 7 años 58
6.2 Análisis de impacto 60
6.2.1 Lactancia 60
6.2.2 Desnutrición 63

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 66

Prólogo

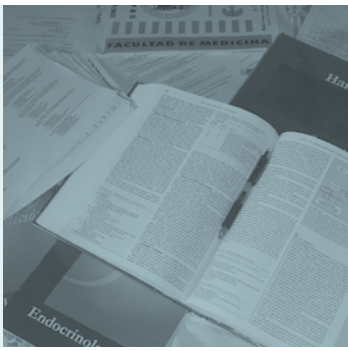
Esta publicación forma parte del esfuerzo del Estado a través del Sistema Nacional de Evaluación de Resultados de la Gestión Pública (Sinergia) por consolidar la evaluación como una práctica permanente de la función pública. En este volumen se identifican los primeros impactos atribuibles al programa Familias en Acción en los grandes centros urbanos.

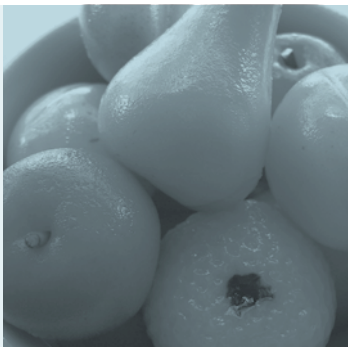
La evaluación de impacto fue desarrollada por el equipo del componente de Evaluaciones Estratégicas de la Dirección de Evaluación de Políticas Públicas –DEPP, del Departamento Nacional de Planeación. El equipo de trabajo coordinado por Ana Gómez R. contó con la participación de Walter Mauricio Aguilar Villegas, Eduardo Andrés Alfonso Sierra y Ana Carolina Ramírez. El levantamiento de información fue contratado externamente con la firma Sistemas Especializados de Información – SEI.

El presente informe presenta inicialmente los cambios que ha tenido al programa en los centros urbanos y la metodología utilizada para la estimación de parámetros y de impactos del programa. Posteriormente se hace una breve caracterización de la población encuestada y finalmente, se presentan los impactos del Programa en los tres temas de intervención: educación, salud y nutrición de los niños.

Se agradece el apoyo brindado por el equipo de la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional (antes Fondo de Inversiones para la Paz - FIP) y de su director Luis Alfonso Hoyos, así como el equipo conformado por Diego Molano, Rita Combariza y Hernando Sánchez.

Introducción 1





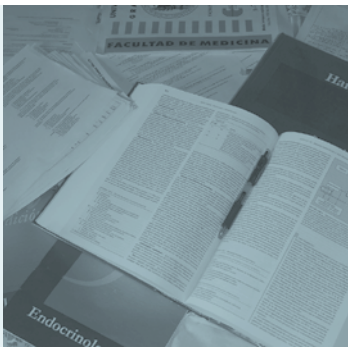
El Programa Familias en Acción fue concebido inicialmente como parte de una estrategia del Gobierno Nacional para incrementar el nivel de vida de la población más afectada por la crisis económica. En particular, buscaba elevar los niveles de salud y nutrición de los niños de las familias más pobres (Sisbén 1), de municipios no capitales, menores de 100,000 habitantes. Para el efecto, entrega un subsidio nutricional de $46.500 mensuales por familia con 1 o más niños de 0 a 6 años que asisten regularmente a controles de crecimiento y desarrollo en las instituciones de salud, y de $14,000 y $28,000 mensuales por cada niño de 7 a 11 y de 12 a 17 años, respectivamente, que asistan regularmente a una institución educativa de primaria o secundaria.

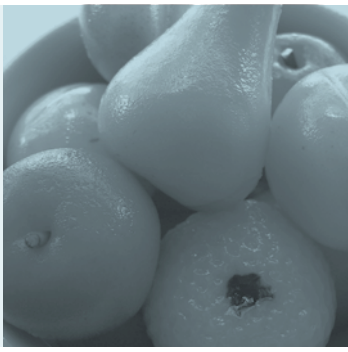
En un primer paso, el Programa se focalizó geográficamente. De los 1.060 municipios existentes en Colombia, 691 fueron seleccionados inicialmente para ser beneficiarios del Programa. Las condiciones para esta calificación incluyeron: a) población menor de 100.000 habitantes y no ser capital de Departamento; 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 Sisben a 31 de diciembre de 1991, que tuvieran niños de 0 a 17 años.

Posteriormente, y gracias a la publicación de resultados de impacto observados en una primera evaluación, se procedió a ampliar al programa a los grandes centros urbanos. Como primera etapa de esta ampliación el Programa comenzó operaciones en Soacha en agosto de 2005. Los montos del subsidio educativo entregados en Soacha se modificó con respecto al monto nacional, así, $15.000 mensuales para los niños asistiendo a primaria, y $25.000 mensuales para los jóvenes asistiendo a bachillerato.

Así, los resultados del presente informe describen esta primera ampliación y estiman de manera preliminar impactos del Programa en la asistencia escolar, y en los indicadores de nutrición y salud de los niños menores de 6 años.

Metodología 2





La evaluación del Programa en los centros urbanos se basa en un diseño cuasi-experimental, en el cual se identifica el impacto del programa mediante la comparación de dos grupos poblacionales en dos momentos del tiempo. En este caso, se comparan los hogares que viven en Soacha y que son beneficiarios del Programa (tratamiento), con hogares también elegibles por sus condiciones, pero residentes en barrios de Bogotá con similares características pero que no son beneficiarios (control) de. Es decir, en agosto de 2005 y posteriormente en mayo de 2006, se tomó una muestra de familias beneficiarias y no beneficiarias tanto en Soacha como en Bogotá.

Específicamente, el grupo tratamiento se encuentra conformado por familias pertenecientes al nivel I del Sisben con niños entre 0-17 años, viviendo en las zonas de Soacha donde inicialmente comenzó a operar Familias en Acción. El grupo control fue seleccionado de los listados Sisben I de zonas de Soacha y Bogotá que no hacían parte del Programa y su objetivo es el de ser un grupo poblacional contrafactual o de comparación.

2.1. La muestra

La muestra final analizada se presenta en el cuadro 1 donde se hace evidente la existencia de dos grupos de control diferentes: el primero, se levantó en Soacha al mismo tiempo que la línea de base, el segundo se levantó en Bogotá al mismo tiempo que el seguimiento. Como consecuencia de decisiones políticas el programa se expandió en Soacha antes del levantamiento de seguimiento por lo que el grupo encuestado como control, dejó de ser un grupo de control puro, situación que implicó la necesidad de formar un nuevo grupo control en Bogotá en un barrio de características socioeconómicas similares al primero.

Cuadro 2.1
Muestra de análisis

Hogares	Soacha		Bogotá
	Tratamiento	Control	Control
Línea Base	852	664	-
Primer Seguimiento	767	-	796
Total	1.619	664	796

Como se observa, la muestra está compuesta por 1619 hogares en total, donde 664 de Soacha pasaron de ser control puro a ser tratamiento en el segundo período. Así, se formaron cuatro grupos poblacionales de análisis diferentes.

Cuadro 2.2
Muestra de análisis

Hogares	Soacha		Bogotá
	Tratamiento	Control	Control
Línea Base	LBT	LBC	-
Primer Seguimiento	PST	-	PSC

Donde,
LBT: Línea de Base de Tratamiento levantada en Soacha
LBC: Línea de Base de Control levantada en Soacha
PST: Primer Seguimiento de Tratamiento levantado en Soacha
PSC: Primer Seguimiento de Control levantado en Bogotá

Con estos cuatro grupos poblacionales se plantearon entonces diferentes alternativas de análisis que se presentan en el siguiente numeral.

2.2 Alternativas de análisis

Las diferentes alternativas tienen en cuenta el diseño cuasi-experimental planteado para la estimación del impacto, (dos grupos de análisis y dos mediciones), el cual, como se mencionó anteriormente, tuvo que ser ligeramente modificado para adaptar

la evaluación a los cambios encontrados en la realización del trabajo de campo.

El diseño planteado supone que los estimadores que se utilizarán para la evaluación del Programa Familias en Acción Urbano (FAU), se fundamentan en la utilización de grupos poblacionales comparables (tratamiento y control). Sea Yt(t=1,x), una variable de impacto, (asistencia escolar, indicadores nutricionales, prevalencia de EDA, IRA, etc), para un hogar o un individuo con domicilio en Soacha "t", con ciertas características socioeconómicas "x". Sea Yc(t=0,x), el resultado de esta misma variable en otro hogar de Bogotá (control) donde b=0. El impacto del Programa para un hogar o un individuo que vive en Soacha y que participa en el Programa estaría dado por:

$$\Delta Yi = Y(t=1,x) - Y(t=0,x)$$

Dado que en el tiempo 0 (es decir antes de la entrada al programa FAU), se desconoce la homogeneidad entre el grupo tratamiento y el control en variables tanto observables como no observadas y su correlación con las variables de interés, es necesario entonces la utilización de técnicas que permitan controlar estas diferencias. Para el primer caso, los métodos consideran desde especificaciones paramétricas (típicamente lineales), hasta enfoques semi-paramétricos basados en el Propensity Score Matching. Estas técnicas semi-paramétricas ofrecen mayor flexibilidad al hacer un pareo uno a uno, pero reducen la precisión, porque con muestras relativamente pequeñas algunas observaciones de tratamiento no tendrían un pareo preciso y quedarían excluídas del grupo de análisis. Las especificaciones paramétricas implican más estructura y ofrecen por lo tanto mayor precisión, pero son menos robustas.

El segundo tipo de modelos de análisis, el de variables no observables, se puede aplicar mediante el estimador de diferencia en diferencias, el cual como su nombre lo indica, estima las diferencias de las variables resultado entre dos momentos del tiempo (línea de base y seguimiento) tanto en el grupo tratamiento como en el de control y asegura que cualquier variable no observada correlacionada con la

variable resultado y que permanece constante en el tiempo se anula y no se generan sesgos en la estimación del impacto. En la práctica, cuando se dispone de datos tipo panel, para distintos períodos, es posible combinar las dos técnicas. En el caso de FAU, el dato panel existe para la población de tratamiento pero no para la de control, por lo que se presentan las distintas alternativas de análisis.

La siguiente ecuación resume la identificación del impacto mediante la técnica de diferencias en diferencias, donde el subíndice "t" denota la población de tratamiento y el subíndice "c" la de control. Los subíndices 1 y 2 denotan los períodos de tiempo en que se tomarían mediciones.

$$\Delta Yi = (Yt,2 - Yt,1) - (Yc,2 - Yc,1)$$

Ahora, el modelo lineal integrado de la diferencia entre tratamiento y control, teniendo en cuenta lo anterior: dos momentos en el tiempo, dos tipos de población y además la existencia de variables observables quedaría como:

$$\Delta Yi = \beta Xt + \alpha T + \gamma S + \delta TS + \varepsilon$$

Donde Y es la variable de estudio (asistencia escolar, indicadores nutricionales, prevalencia de EDA, IRA, etc), las cuales es muy probable que inicialmente sean diferentes entre Soacha y Bogotá (control), X representa el vector de variables observables que pueden afectar el resultado, B es una variable dummy que toma el valor 1 si la observación es de Soacha, S es una variable dummy que identifica las observaciones en un segundo período de tiempo, TS es una variable que combina las dos precedentes y toma valor 1 cuando la observación es de Bogotá y se presenta en el segundo período de tiempo. Los parámetros β, α, γ y δ recogen los efectos de las variables mencionadas. El β identifica el efecto de las variables observables, α el efecto de la diferencia entre Soacha y su grupo control (Bogotá), γ el efecto del paso del tiempo participando en el

programa, y finalmente δ representa el efecto del programa sobre las variables de interés teniendo en cuenta el tiempo y el tratamiento. Como se ha mencionado, para resolver los problemas encontrados durante la aplicación del Programa en la población objetivo de Soacha y poder estimar los impactos se procedió a escoger la alternativa metodológica más adecuada. A continuación se presentan las alternativas analizadas.

2.2.1 Alternativa 1

La primera opción consiste en utilizar las observaciones de control asumiendo que se trata de datos panel, es decir que los hogares encuestados en el seguimiento son exactamente los mismos que en la línea de base, tanto para tratamiento como para control, y llevar a cabo un proceso de matching con diferencias en diferencias. El objetivo de esta alternativa es que a través de un modelo probabilístico se logre identificar la similitud entre los dos grupos de control (Soacha y Bogotá) y contar así con cuatro grupos comparables para poder hacer un modelo de diferencias en diferencias.

Antes de aplicar el modelo de análisis fue necesario verificar la similitud entre los dos grupos de control (LBC y PSC) para identificar si existen diferencias significativas entre los dos. Se realizó la comparación y se encontraron diferencias estadísticamente significativas en algunas[1] variables (diferencias de media simple), tanto en las variables de interés (educación, nutrición y salud) como en variables estructurales (vivienda, educación padres).

De acuerdo a estos resultados, surge la pregunta si dadas estas diferencias es pertinente aplicar el modelo de diferencias en diferencias tal como se había proyectado para identificar los impactos. Es claro que al no tener dos grupos de control que sean iguales en sus variables estructurales, la identificación del impacto presentaría una falencia importante en su significancia estadística. Los supuestos que serían necesarios para que el modelo lograra identificar el impacto real son:

1 Por ejemplo, se encontró que las familias de PSC son más grandes que las de LBC, los jefe de hogar de PSC son más educados que los de LBC. También se encontraron diferencias en otras variables estructurales como el número de niños en el hogar, en la propiedad de la vivienda y en el material de pisos y paredes. En variables de resultado se encontraron diferencias en EDA, IRA, vacunación por DPT y enfermedad con incapacidad. También se detectaron diferencias en las tasas de asistencia escolar, así como en indicadores de lactancia y alimentación complementaria.

- Esas diferencias encontradas entre LBC y PSC son debido al tiempo, y no al Programa, ni a diferencias preexistentes entre los grupos (asumir que en LB sí eran comparables los controles).

- Asumir que la magnitud del cambio en el tiempo habría sido igual para ambos grupos (tratamiento y control) en ausencia de programa. Esto es, asumir que la trayectoria en el tiempo para el grupo tratamiento (LBT y PST) habría sido paralela a la trayectoria de los controles.

2.2.2 Alternativa 2

Debido a la falta de similitud encontrada entre los dos grupos de control, la segunda opción consiste en realizar las estimaciones de impacto con las observaciones del seguimiento solamente. El objetivo de esta alternativa es eliminar del análisis las observaciones de línea base y comparar solamente los grupos tratamiento y control del primer seguimiento (PST y PSC), es decir comparar las observaciones de Soacha de tratamiento con las de Bogotá de control. Mediante una estrategia de matching, se lograría hacer los dos grupos comparables y se corregiría el sesgo de selección.

Con el fin de corregir el posible sesgo de selección que se daría al comparar las medias de ambos grupos, se utiliza una estrategia de matching. Para realizar este proceso, es necesario construir un índice de similitud de las dos poblaciones o (propensity score) que sea definido a partir de variables explicativas de la participación en el programa y que no sean afectadas por éste. Tal vez la mejor forma de hacer esto es usando variables pretratamiento, es decir variables que sean conocidas en un momento anterior a la existencia del Programa, sin embargo, dado que no se cuenta con este tipo de variables para el grupo de control, se planteó usar las variables pretratamiento que se tienen (las de los tratados), y usar las variables contemporáneas para los controles. Esta alternativa tiene en cuenta además que la participación en el programa no depende de variables observables, ya que los dos tipos de poblaciones han sido seleccionadas de barrios de características socioeconómicas similares. Todos son familias clasificadas en el nivel 1 de Sisben

con hijos menores de 18 años. En este caso, los supuestos a tener en cuenta serían:

- Las variables en los hogares control, no fueron afectadas directamente por el tratamiento (razonable en la medida en que los controles, por definición, no recibieron tratamiento).

- Las variables en los hogares control, no fueron afectadas INDIRECTAMENTE por el tratamiento (razonable en la medida en que el grupo de control fue tomado de una población distinta a la del tratamiento).

- No existen cambios en el tiempo en las variables utilizadas para definir el propensity para los controles (dado que el tiempo entre LB y PS es menos de un año, y las variables del propensity tienden a ser estructurales, parece un supuesto razonable)

2.2.3 Alternativa 3

La tercera alternativa consiste, al igual que la anterior, en utilizar sólo información del primer seguimiento y utilizar métodos de pareo para hacer los grupos de tratamiento y control comparables. La diferencia con la alternativa anterior, es que no se utilizaría la información pre-tratamiento para caracterizar los grupos sino que se basaría todo el análisis en la información recolectada en el seguimiento. Así, ambos grupos cuentan con la misma información. Se debe prestar atención especial en la selección de las variables a incluir en el cálculo del propensity score, ya que debe tratarse de variables que no se hayan visto afectadas por la existencia del Programa en los hogares de tratamiento.

Lo anterior se logra utilizando variables que no hayan sido modificadas por la existencia del Programa, para este caso particular, se incluyeron como variables explicativas del propensity score, la caracterización encontrada en las bases del Sisben, en un período anterior al inicio de operación del programa en Soacha.

Esta es la alternativa de análisis utilizada en la presente evaluación para las variables de interés objeto del programa como son: asistencia escolar e indicadores nutricionales y de salud infantil.

2.2.4 Otras Consideraciones

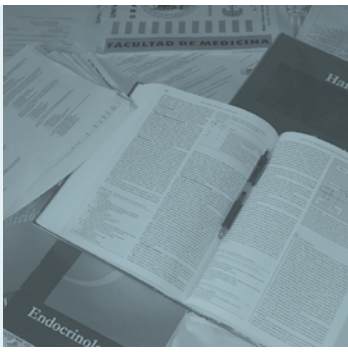
Cabe resaltar que otra alternativa para garantizar la confianza en los resultados es la utilización de información retrospectiva a la línea de base, es decir información más "pura" en cuanto a la influencia o no de Familias en Acción. Este es el caso del tema educativo ya que tanto en la información de línea de base como en la de seguimiento, se tienen preguntas retrospectivas que permiten hacer un modelo de diferencias en diferencias más robusto.

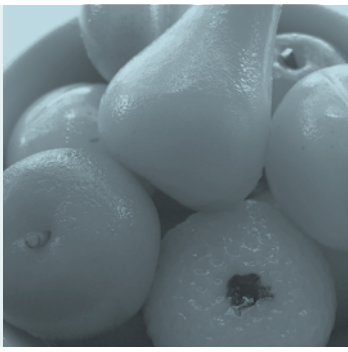
Para algunas de las variables analizadas se hicieron simultáneamente modelos paramétricos y modelos PSM para ver si los resultados eran robustos a distintas especificaciones y métodos.

En los siguientes capítulos se describe tema por tema los resultados obtenidos, tanto en el primer seguimiento como con la alternativa 3 de análisis aquí presentada.

Caracterización de los hogares encuestados

3





Los hogares encuestados en la zona urbana presentan características similares a la zona rural, sin embargo se observan también algunas pequeñas diferencias. En comparación con los municipios de menos de 100 mil habitantes, las familias beneficiarias del Programa en la zona urbana son menos numerosas (6 personas por hogar vs, 5,3) e incluso los hogares de control tienen menos personas por hogar. En concordancia con esto, los menores de 17 años que se encontraban en cada hogar en la zona rural también superan el número de jóvenes que se encuentran en la zona urbana.

De manera similar, la edad del jefe del hogar difiere de hogares rurales a urbanos, en la zona urbana las personas parecen haber iniciado su hogar levemente más temprano que en la zona rural ya que la edad promedio en los municipios con menos de 100 mil habitantes es de 44 años, mientras que en la zona urbana encuestada es de 41 años.

Cuadro 3.1

Personas por hogar

Variable	Tratamiento	Control	Diferencia
Personas en el hogar	5,31	4,99	0,32
	[0.069]***	[0.059]***	[0.091]***
Jóvenes 7 a 17 años	1,87	1,81	0,06
	[0.048]***	[0.041]***	[0.063]
Niños entre 0 y 6 años	1,00	0,72	0,28
	[0.035]***	[0.029]***	[0.046]***
Personas que reciben ingreso	2.111	2.016	0.095
	[0.020]	[0.018]	[0.027]***
Edad del jefe del hogar	41	42	-0,353
	[0,25]	[0,23]	[0,34]

Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.. Línea de Base Soacha. *La información para Soacha es para la población Sisbén 1. Encuesta Sisbén.
*** Significativa al 1%

La cobertura de servicios públicos es en general bastante alta, el servicio de energía eléctrica llega a más del 98% de la población, sin

encontrarse diferencias entre Soacha y Bogotá. El acceso a servicios públicos, en especial a servicios que faciliten un ambiente higiénico en el hogar, son características que pueden afectar la incidencia de enfermedades y en general el estado de salud de la población. En particular, el acceso a agua potable y un sistema de disposición adecuada de residuos, son especialmente importantes para un ambiente higiénico.

En ambos indicadores, –el porcentaje de hogares con acceso a acueducto y el porcentaje de hogares con acceso a alcantarillado-, el grupo tratamiento tiene menores niveles de acceso que el grupo de comparación. En materia de acueducto el nivel de acceso es bastante alto para ambos grupos y la diferencia, si bien es estadísticamente significativa, es sólo de 2.6 puntos porcentuales. Sin embargo, en materia de alcantarillado la situación es más radical, y mientras los hogares de Bogotá tienen acceso a alcantarillado en un 99%, los de Soacha sólo lo tienen en 88% (una diferencia de más de 10 puntos porcentuales).

Cuadro 3.2

Acceso a Servicios Públicos de los Hogares

	Tratamiento	Control	Diferencia
Acueducto	96.61%	99.24%	-2.63%
	[0.0065]***	[0.0031]***	[0.0072]***
Alcantarillado	88.78%	99.62%	-10.83%
	[0.0114]***	[0.0022]***	[0.0116]***
Gas	10.16%	81.53%	-71.36%
	[0.0109]***	[0.0138]***	[0.0175]***
Hogares con Servicio Sanitario Inadecuado[2]	6.51%	2.51%	4.00%
	[0.0089]***	[0.0055]***	[0.0105]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%,
**Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Otro indicador relacionado a los anteriores es el porcentaje de hogares con servicio sanitario inadecuado. Aquí, una vez más, el grupo de tratamiento tiene una condición menos favorable, puesto

2 Hogares que cuentan con letrina, bajamar, inodoro sin conexión o que no cuentan con servicio sanitario.

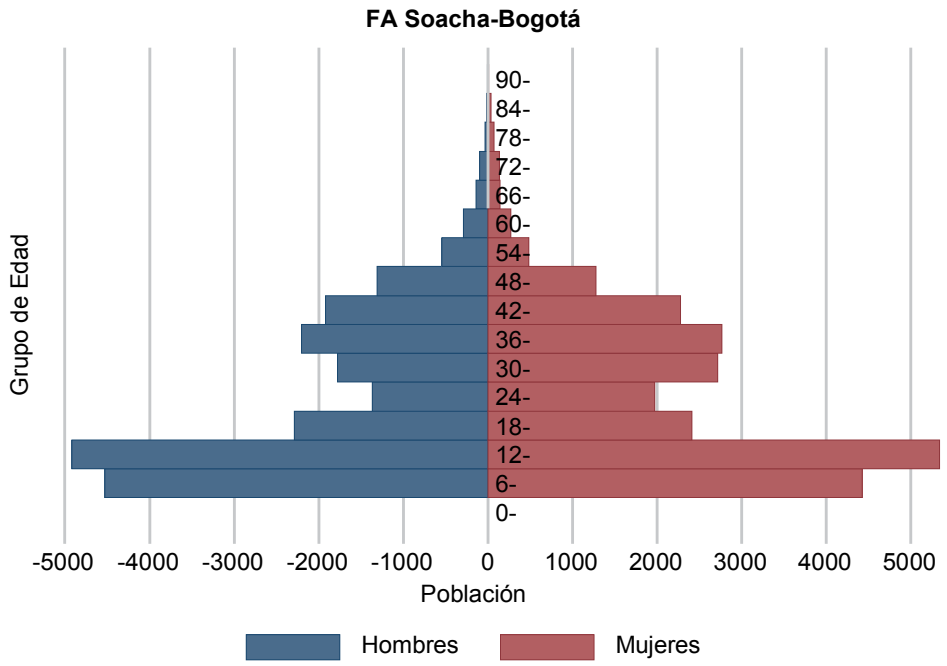
que la proporción de hogares con servicio sanitario inadecuado en el grupo de Soacha es mayor en 4 puntos porcentuales que la del grupo de Bogotá.

• *Estructura de Edad*

El análisis de la estructura etárea de la población cobra relevancia al considerar que la exposición al Programa podría generar efectos demográficos en el corto y mediano plazo. De acuerdo con los análisis realizados en Colombia la forma esperada de la estructura por edades de la población, para un grupo de población nivel 1 del SISBEN debe corresponder a una población de alta fecundidad y alta mortalidad, es decir una base ancha y una rápida reducción en la participación de grupos subsiguientes de edad. Aunque aquí se presenta levemente este fenómeno, también se observa una disminución de población especialmente masculina en edades intermedias, como son de los 18 a los 24 años.

Gráfico 3.1

Pirámide de la población



Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

• *Tasa de Alfabetismo*

La tasa de alfabetismo[3] para el total de la población de la encuesta se sitúa alrededor del 96% (Cuadro 3.3). La tasa de alfabetismo reportada en la encuesta Sisbén para el municipio de Soacha es muy similar (alrededor del 94.5%) a la reportada por las familias beneficiarias de la muestra del Programa FA urbano.

Cuadro 3.3

Tasa de alfabetismo

	Control	Tratamiento	Diferencia	Total	Soacha*
Hombres	97,20%	94,90%	-2,30%	96,10%	95,3%
	[0.005]	[0.007]	[0.009]**	[0.004]	
Mujeres	96,30%	94,10%	-2,20%	95,20%	93,7%
	[0.005]	[0.007]	[0.009]**	[0.004]	
Total	96,70%	94,50%	-2,30%	95,60%	94,5%
	[0.004]	[0.005]	[0.006]***	[0.003]	

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.. *La información para Soacha es para la población Sisbén 1. Encuesta Sisbén.

Esta tasa es un poco menor a la reportada por la ECV-DANE 2003 para la ciudad de Bogotá (97.8%). Asimismo, si se hace la comparación entre la tasa de asistencia reportada en la ECV-DANE 2003 (97.8%) y la del grupo control (96.7%), se puede ver que aunque no hay una gran diferencia, es una tasa menor a la del promedio de Bogotá, razón por la cual se estima que el análisis aborda poblaciones vulnerables.

Para el caso de Soacha, es claro que éste es un municipio donde vive población en su mayoría con grandes necesidades, posiblemente que han migrado de zonas rurales, que tienen o han tenido bajos ingresos a lo largo de su vida y que por motivos económicos o demográficos no han tenido acceso a educación.

Asimismo si se comparan las tasas de alfabetismo de la población por rangos de edad (Cuadro 3.4), se observa que en general, el GC presenta mayores tasas de alfabetismo que el GT, y en particular,

3 Población de 15 años y más que sabe leer y escribir.

que en el grupo de edad entre los 25 y los 49 años, existe una diferencia significativa.

Cuadro 3.4

Tasa de alfabetismo por rangos de edad

	Control	Tratamiento	Diferencia
de 15-17 años	98,50%	98,40%	-0,10%
	[0.007]	[0.007]	[0.010]
de 18-24 años	98,70%	97,30%	-1,40%
	[0.006]	[0.009]	[0.010]
de 25-49 años	97,50%	95,30%	-2,20%
	[0.004]	[0.006]	[0.008]***
Mayores de 50 años	87,60%	83,00%	-4,60%
	[0.021]	[0.022]	[0.031]

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

• *Nivel educativo del jefe de hogar*

El grupo de tratamiento tiene en promedio menor educación que el grupo de control. La diferencia, tanto para el jefe de hogar como para su cónyuge muestra que las cabezas de hogar en el grupo de tratamiento tienen menos años de educación que aquellos del grupo control. La diferencia es ligeramente superior a medio año, a favor del grupo de control.

La misma conclusión se obtiene mirando la diferencia por género. Las mujeres del grupo de control tienen 0.56 años de educación más que su contraparte en el grupo tratamiento, y esta misma diferencia en los hombres es de 0.6 años de educación.
Uno de los factores que más incide sobre la asistenta escolar de los niños y jóvenes, es el nivel de escolaridad del jefe de hogar. En el Cuadro 3.6, se puede notar que los jefes de hogar del GC presentan en promedio medio año escolar más que los del GT.

Cuadro 3.5

Número de Años de Educación

	Tratamiento	Control	Diferencia
Jefe	7.7654	8.3754	-0.6100
	[0.1159]***	[0.1168]***	[0.1645]***
Cónyuge	8.0034	8.5545	-0.5510
	[0.1372]***	[0.1361]***	[0.1932]***
Hombres que son Jefe o Cónyuge	7.7664	8.3690	-0.6025
	[0.1314]***	[0.1315]***	[0.1858]***
Mujeres que son Jefe o Cónyuge	7.9486	8.5161	-0.5674
	[0.1207]***	[0.1202]***	[0.1703]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%,
**Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Cuadro 3.6

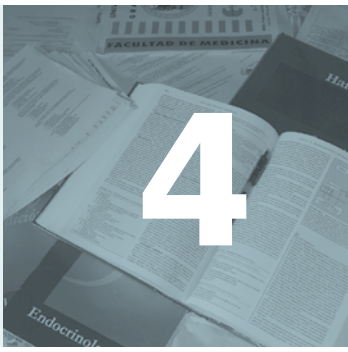
Años de educación

	Control	Tratamiento	Diferencia
Jefe del hogar	8.375	7.765	-0.610
	[0.117]	[0.116]	[0.165]***
Conyugue	8.555	8.003	-0.551
	[0.136]	[0.137]	[0.193]***

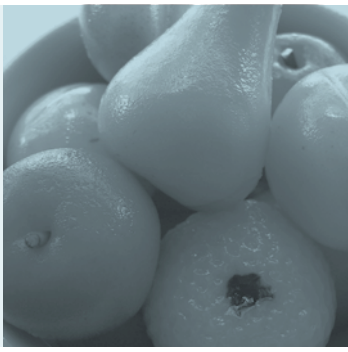
[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

En términos generales, la población es similar a la estudiada en la zona rural. A continuación se presentan los resultados obtenidos al analizar los tres temas de intervención del Programa: educación, salud y nutrición.

Resultados en Educación



4



El capítulo educativo es de central importancia para la evaluación de impacto del Programa Familias en Acción (FA) Urbano, ya que es uno de los tres objetivos centrales del Programa.[4] En un principio se consideran los aspectos descriptivos más relevantes de la situación en materia educativa de los hogares beneficiarios del Programa FA Urbano en la zona de Soacha y su respectivo grupo de control en Bogotá.[5]

Este análisis permite encontrar las diferencias existentes entre los GT y GC en el momento del levantamiento de seguimiento. Posteriormente se medirán los impactos del programa.

4.1 Caracterización

4.1.1 ASISTENCIA ESCOLAR

La tasa de asistencia escolar para el año 2006 se define como la razón entre los niños entre 7-17 años[6] que se encuentran asistiendo a un establecimiento educativo (aunque se encuentren en vacaciones) y el total de niños entre 7-17 años de los hogares de la encuesta.

Asimismo a los jóvenes de la encuesta se les preguntó si estuvieron matriculados en 2004 (un año antes de recibir el tratamiento) y en 2005 (año en que empezaron a recibir el tratamiento). En el Cuadro 4.1 se pueden ver la tasa de asistencia escolar.

Si se compara la tasa de asistencia escolar en 2004, 2005 y 2006, se puede advertir que las tasas de asistencia del GT son mayores que en el GC, posiblemente por efectos de anticipación de las familias beneficiarias.

4 Los tres pilares del Programa Familias en Acción son salud, nutrición y educación.

5 Los indicadores analizados son: el nivel educativo más alto alcanzado, la asistencia escolar de la población en edad de estudiar (7-17 años) y los principales gastos en los que incurre la población para poder asistir a un establecimiento educativo.

6 La población en edad de estudiar es la comprendida entre los 7-17 años.

Cuadro 4.1

Tasa de asistencia escolar 7-17 años

	Control	Tratamiento	Diferencia
ASISTENCIA 2004	91,0%	95,80%	4,8%
	[0,01]	[0,01]	[0,01]***
ASISTENCIA 2005	96,0%	97,1%	1,1%
	[0,00]	[0,01]	[0,01]
ASISTENCIA 2006	90,6%	94,3%	3,7%
	[0,01]	[0,01]	[0,01]***

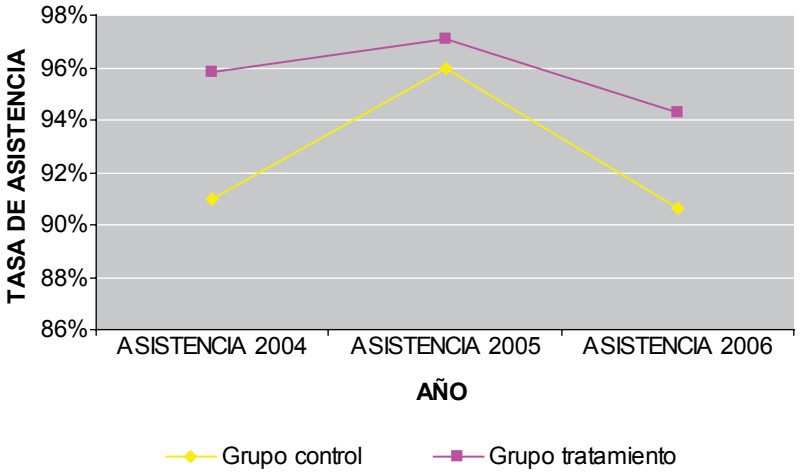
[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

En particular, si se observa la tasa de asistencia escolar en 2006 (ver Gráfico 4.1), se puede decir que presenta una diferencia significativa de 3.7 puntos porcentuales de mayor asistencia en el GT.

Gráfico 4.1

Asistencia escolar por grupos de comparación

Población 7 -17 años



Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Al desagregar la tasa de asistencia por género (Cuadro 4.2), la diferencia es significativa solo para los hombres. Es de resaltar que la tasa de asistencia escolar es mayor para las mujeres (93.8%) que para los hombres (91.1%).

Cuadro 4.2

Tasa de asistencia escolar por sexo

	Control	Tratamiento	Diferencia
Hombre	88,90%	93,30%	4,40%
	[0,012]	[0,010]	[0,016]***
Mujer	92,30%	95,20%	2,90%
	[0,016]	[0,008]	[0,018]

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Por grupos de edad, la tasa de asistencia escolar es mayor en el GT hasta los 15 años y menor en el mismo grupo para los 16 y los 17 años[7]. En el Anexo No. 1 se presentan las tasas de asistencia escolar para cada edad. Es de resaltar que las edades que presentan diferencias significativas están entre los 7 y los 8 años y los 11 y los 15 años[8].

La tasa de asistencia del GT es mayor significativamente para los 11 y 12 años, edad que coincide con la entrada al bachillerato, donde el valor del subsidio aumenta. En teoría, se podría pensar que es ahí donde se empieza a ver el efecto del programa. Se puede decir que existe un efecto del programa al aumentar la asistencia escolar en los primeros años de bachillerato. No obstante, después de noveno grado (o cuando los niños cumplen los 16) la diferencia no es igual y la asistencia del GC es mayor que la del GT. Sin embargo está hipótesis solo se puede comprobar con el análisis de impactos.

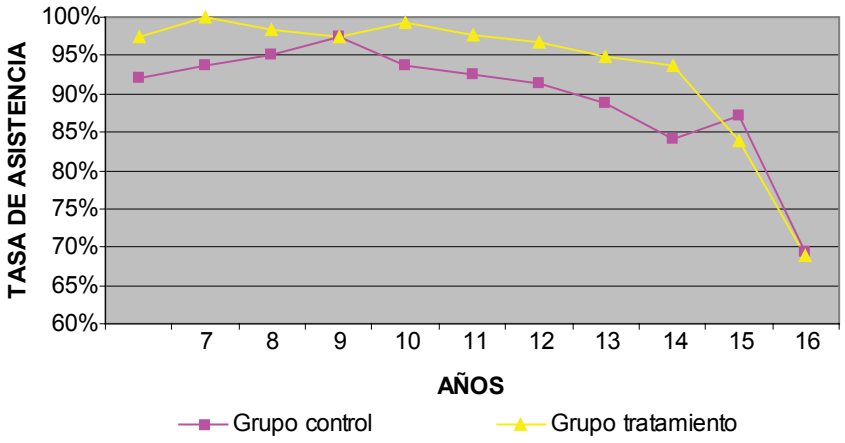
Gráficamente se puede ver que el comportamiento de la tasa de asistencia del GT es mucho más suave que la del GC, dado que ésta última presenta varios altibajos.

7 Hay que hacer la salvedad que para las edades 16 y 17 las diferencias encontradas no son significativas.

8 Para observar de forma más detallada el comportamiento de la tasa de asistencia escolar, consultar el Anexo 2.

Gráfico 4.2

Tasa de asistencia escolar por rangos de edad



Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.
Asistencia escolar de jóvenes 9-17 años

Si se hace un análisis un poco más detallado, como la población para la cual se tienen datos en tres años (2004/05/06), se puede ver la tendencia de la población en edad de estudiar.

Cuadro 4.3

Tasa de asistencia escolar 9-17 años

	Control	Tratamiento	Diferencia
ASISTENCIA 2004	95,90%	96,10%	0,20%
	[0.006]	[0.006]	[0.008]
ASISTENCIA 2005	96,20%	97,10%	0,90%
	[0.006]	[0.005]	[0.008]
ASISTENCIA 2006	89,50%	93,30%	3,80%
	[0.009]	[0.008]	[0.012]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Al comparar las diferencias simples identificadas para la población entre 7-17 años y la población entre 9-17 años se observa que no

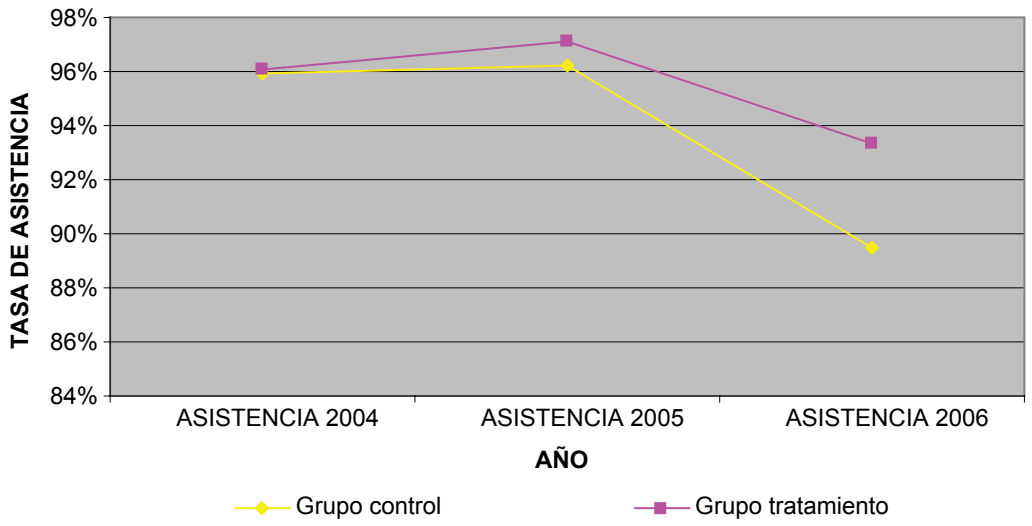
hay un gran salto en la asistencia para 2006 (3.7% para los primeros y 3.8% para los segundos).

Por su parte, al graficar este comportamiento, se observa que para 2004 los dos grupos presentaban tasas similares de asistencia, para 2005 hubo un pequeño salto que puede dar indicios de un efecto de anticipación por parte de los beneficiarios, y en 2006 aunque la tasa de asistencia cae, la caída es mayor en el GC que el GT, razón por la cual se puede pensar que hay un efecto positivo sobre los beneficiarios del Programa. Sin embargo este resultado aún no es concluyente.

Gráfico 4.3

Asistencia escolar por grupos de comparación

Población 9 - 17 años



Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

4.1.2 Determinantes de la asistencia escolar

Con el fin de identificar las variables socioeconómicas que inciden en la asistencia escolar de los jóvenes, se utilizó un modelo probabilístico que identifica aquellas variables personales y del hogar que determinan la asistencia a un establecimiento escolar.

En el Cuadro 4.4, se presentan los coeficientes obtenidos para cada una de las variables, en donde se resaltan las variables cuyo coeficiente es estadísticamente significativo.

Las variables sexo y edad, son determinantes de la asistencia escolar, lo cual confirma las diferencias presentadas en las tasas de asistencia en las secciones anteriores. Las mujeres tienen una probabilidad de asistir 1.4% superior a los hombres. La tasa de asistencia, tiene una relación no lineal, y en forma de U invertida con la edad, como se pudo ver en el Gráfico 4.2.

Además de esto, las variables referentes la afiliación a EPS (3.9%), ARS (4.5%) y que el jefe del hogar sea hombre (2.7%) incrementan la probabilidad de asistir, mientras que el número de personas en el hogar (0.09%) la disminuyen, es decir a mayor número de personas en el hogar, menor es la probabilidad de asistir. En cuanto a las condiciones del hogar las variables significativas son el servicio público de gas y alcantarillado, es mayor la probabilidad de asistir si se cuenta con alcantarillado y menos si se cuenta con servicio de gas domiciliario.

Cuadro 4.4

Determinantes de la tasa de asistencia escolar - Modelo probit-efectos marginales

```
Probit regression, reporting marginal effects
                                  Number of obs =   2676
                                  LR chi2(23)   = 240.12
                                  Prob > chi2   = 0.0000
Log likelihood =  -615.9203       Pseudo R2     = 0.1631
```

Asistencia Escolar 06	dF/dX	Erros Estandar
Mujer	0,0144	0,01928*
Edad	0,0478	0,0595***
Edad al cuadrado	-0,0024	0,003***
Servicio de Gas	-0,0270	0,0344**
Servicio de Alcantarillado	0,0659	0,07415***
Número de personas en el hogar	-0,0092	0,0115***
Afiliado a EPS	0,0392	0,0528***
Afiliado a ARS	0,0456	0,0541***
Jefe de Hogar Hombre	0,0274	0,0337**

Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.
*90% de significancia. **95 de significancia. ***99% de significancia

4.1.3 Razones de no asistencia

La encuesta también preguntó a la población que no asistía a un establecimiento escolar la razón por la cual no lo hacia. En el Cuadro 4.5, se muestran las razones por las cuales los niños no asisten a un establecimiento educativo.

Cuadro 4.5

Razones de no asistencia. GT-GC

Desagregación		Razones económicas	Debe trabajar o ayudar en casa	Falta de oferta escolar	No le gusta estudiar	Otra[9]
Tratamiento	Total	21,30%	24,00%	2,70%	34,70%	40,00%
		[0,048]	[0,060]	[0,019]	[0,055]	[0,057]
	Hombre	14,00%	18,60%	2,30%	41,90%	46,50%
		[0,053]	[0,076]	[0,023]	[0,076]	[0,077]
	Mujer	31,30%	31,30%	3,10%	25,00%	31,30%
		[0,083]	[0,095]	[0,031]	[0,078]	[0,083]
Control	Total	16,70%	12,10%	6,10%	24,20%	62,10%
		[0,033]	[0,032]	[0,021]	[0,037]	[0,044]
	Hombre	14,90%	14,90%	5,40%	29,70%	60,80%
		[0,042]	[0,050]	[0,026]	[0,053]	[0,060]
	Mujer	18,60%	8,50%	8,50%	16,90%	64,40%
		[0,051]	[0,037]	[0,037]	[0,049]	[0,063]

Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Para el GT las razones más importantes para no asistir a un establecimiento educativo tiene que ver con la decisión de no asistir: no les gusta estudiar y deben trabajar o ayudar en la casa; en cambio para el GC se encuentran las otras razones (dentro de las que están que los padres no quieren que estudie, enfermedades) y que no les gusta estudiar. Para ambos grupos son relevantes las razones económicas (21.3% para el GT y 16.7% par el GC).

Es de resaltar las diferencias entre hombres y mujeres. Para las mujeres es más alto el porcentaje de razones económicas y en hombres el de otras razones.

9 Se encuentran en estas razones que los padres no quieren que estudie, enfermedades, no le gusta el establecimiento escolar donde puede asistir, perdió el año o lo expulsaron, entre otras.

Las razones también pueden variar de acuerdo al grupo de edad. Para el grupo de 7-11 años la principal razón para no estar estudiando está relacionada con que no le gusta el establecimiento escolar al que podría asistir (incluida en otras razones), en un 21% en GC mientras que para el GT están las razones económicas y que no le gusta estudiar (20% en cada una). A su vez, para el GC la oferta escolar influye en gran medida como razón de no asistencia para el 15.6% de la población que no asiste. En el grupo entre 12-17 años no se encontraron mayores diferencias. (ver cuadro 4.6).

Cuadro 4.6

Razones de no asistencia por grupos de edad. GT-GC

Desagregación		Razones económicas	Debe trabajar o ayudar en casa	Falta de oferta escolar	No le gusta estudiar	Otra
Tratamiento	7-11 Años	20,0%	0,0%	0,0%	20,0%	60,0%
		[0,13]	[0,00]	[0,00]	[0,13]	[0,16]
	12-17 Años	21,5%	27,7%	3,1%	36,9%	36,9%
		[0,05]	[0,07]	[0,02]	[0,06]	[0,06]
Control	7-11 Años	15,6%	3,1%	15,6%	3,1%	71,9%
		[0,06]	[0,03]	[0,06]	[0,03]	[0,09]
	12-17 Años	17,0%	15,0%	3,0%	31,0%	59,0%
		[0,04]	[0,04]	[0,02]	[0,04]	[0,05]

Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

4.1.4 Edad De Ingreso Al Colegio

Otro indicador que puede llegar a ser impactado por el Programa FA es la edad de inicio o ingreso al sistema escolar. La edad de inicio para el GC esta alrededor de los 6.2 años mientras que para el GT esta en los 6.4 años.

Cuadro 4.7

Edad de ingreso al sistema escolar

	Control	Tratamiento	Diferencia
Hombre	6.284	6.398	0.113
	[0.039]	[0.041]	[0.056]**
Mujer	6.263	6.448	0.185
	[0.058]	[0.057]	[0.081]**
Total	6.273	6.424	0.151
	[0.035]	[0.035]	[0.050]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

A su vez, es claro que hay una relación entre la edad de ingreso al sistema escolar y el nivel educativo de los padres. A su vez el GC entra un poco menor al sistema escolar que el GT, resultado consistente con que a una mejor educación de los padres, más temprano es la entrada al colegio de los hijos.

4.1.5 Tasas de deserción y repitencia

Los indicadores de asistencia escolar deberían reflejar una menor deserción para la población beneficiaria del Programa. El Cuadro 4.8 presenta la tasa de deserción respecto a la situación de 2004 (población matriculada en 2004, 2005 y 2006).

Cuadro 4.8

Tasa de deserción 2004-2006

	Control	Tratamiento	Diferencia
2004	0,50%	1,20%	0,70%
	[0,002]	[0,003]	[0,004]*
2005	0,90%	0,70%	-0,20%
	[0,003]	[0,002]	[0,004]
2006	3,50%	1,10%	-2,30%
	[0,005]	[0,003]	[0,006]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

La tasa de deserción para la población de la muestra en 2004 y en 2005 fue de 0.8% mientras que para 2006 fue de 2.4%. Por grupos de comparación, para 2006 existe una mayor deserción para el GC que para el GT. Mientras que el GC presenta una tasa de deserción para 2006 de 3.5%, la tasa de deserción del GT es de 1.1%.

Por su parte, como se puede ver en el Cuadro 4.9, la tasa de repitencia calculada como la población que perdió el año o desertó y se matriculó en el mismo grado escolar al año siguiente, es de 5.5% para 2004 y 5% para 2005.

Cuadro 4.9

Tasa de repitencia 2004-2005

	Control	Tratamiento	Diferencia
Tasa de repitencia 2004	3,90%	7,20%	3,30%
	[0,006]	[0,008]	[0,010]***
Tasa de repitencia 2005	4,80%	5,20%	0,40%
	[0,006]	[0,007]	[0,009]

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

4.1.6 Gastos Educativos

Dado que el Programa FA entrega el subsidio monetario para los niños que se encuentran estudiando, es de esperarse que los hogares beneficiarios aumenten su ingreso disponible y que la estructura del gasto cambie de algún modo. Corresponde a este capítulo buscar las diferencias en los gastos educativos entre los grupos de comparación.

Como se puede observar en el Cuadro 4.10[10], el gasto total de las familias del GT en matricula está alrededor de los $3.600, el de uniformes en $5.700 y el de útiles escolares en $3.600.

10 Aunque este gasto se hace de forma anual, el valor es equivalente al monto mensual. El gasto es por niño que asiste a un establecimiento educativo.

Cuadro 4.10

Gastos educativos

	Control	Tratamiento	Diferencia
Matrícula	$ 4.477	$ 3.589	$ -888
	[282.497]	[81.948]	[294.143]***
Uniformes	$ 7.142	$ 5.673	$ -1.469
	[134.297]	[116.115]	[177.534]***
Útiles	$ 4.282	$ 3.585	$ -697
	[78.963]	[57.560]	[97.715]***
Otros[11]	$ 5.343	$ 2.844	$ -2.499
	[3736.171]	[1088.546]	[3891.518]
Pensión	$ 36.465	$ 14.914	$ -21.551
	[8915.988]	[883.582]	[8959.663]**
Fotocopias	$ 5.868	$ 4.301	$ -1.567
	[264.071]	[182.312]	[320.891]***
Otros[12]	$ 12.741	$ 8.140	$ -4.601
	[472.782]	[494.405]	[684.075]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Se puede ver que las familias del GT realizan un gasto mucho menor que el GC en todos los rubros[13]. Las familias de GT gastan en promedio $10.000 menos en matricula, $17.000 menos en uniformes, $8.800 menos en útiles escolares y $30.000 menos en otros articulos escolares.

4.2 Análisis de Impacto

Para medir los impactos del programa sobre la asistencia escolar, se propuso realizar dos tipos de metodologías con el fin de mantener la robustez de los resultados presentados. En un principio se usa un modelo de diferencias en diferencias, el cual aísla el efecto real de Programa. En un segundo caso, se usa un PSM y un PSM DIF in DIF.

11 Otros gastos anuales convertidos a mensuales.
12 Otros gastos mensuales.
13 Las diferencias son significativas para la matricula escolar, uniformes y útiles escolares. Diferencias significativas al 1% para todos los casos.

• *Diferencias en Diferencias*

El Cuadro 4.11 muestra la estimación de los impactos del programa Familias en Acción sobre la asistencia escolar de los hogares beneficiarios. Se estimó un modelo de diferencias en diferencias a partir de información retrospectiva que se tomó en la encuesta. El modelo de diferencias se corrió sin controlar y controlando con un vector de variables exógenas, que no son influidas por el Programa.

Cuadro 4.11

	Sin controlar		Controlando	
	7-11 Años	12-17 Años	7-11 Años	12-17 Años
Tratamiento	0.0231	0.00957	0.0183	0.0156
	(0.014)	(0.015)	(0.017)	(0.052)
Tiempo	-0.0361***	-0.0623***	-0.0296	-0.0547
	(0.011)	(0.013)	(0.022)	(0.17)
Impacto	0.00417	0.0233	0.00605	0.0221
	(0.017)	(0.016)	(0.013)	(0.074)
Observations	2345	2828	2344	2823

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Los resultados obtenidos indican que el Programa, no presenta impactos significativos ni para el total ni para primaria y secundaria por separado.

• *Pareo y Diferencias en Diferencias con Pareo*

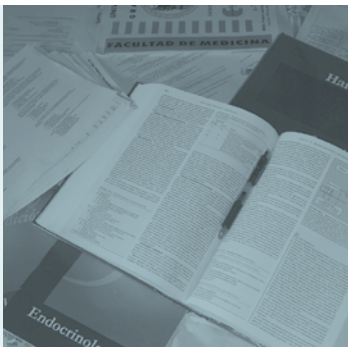
El Cuadro 4.12 muestra la estimación de los impactos bajo la metodología de pareo y de diferencias en diferencias con pareo. En general, los resultados son bastantes similares en ambas estimaciones. En el Pareo para la población entre 7-17 años se encuentra un efecto en la asistencia escolar de 4.2%. En la estimación de Diferencias en Diferencias con Pareo, este efecto es de 2.4%.

Es evidente que los mayores impactos se ven para la población entre 12-17 años, estando entre 4 y 3 puntos porcentuales. Para la población entre 7-11 años se ven impactos significativos entre 1 y 3 puntos porcentuales.

Cuadro 4.12

	Psm		Psm dif in dif	
	7-11 Años	12-17 Años	7-11 Años	12-17 Años
Impacto	0.0359***	0.0409**	0.0168*	0.0324**
	(0.010)	(0.017)	(0.0089)	(0.014)
Observations	1247	1419	1089	1391

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.



Resultados en Salud

5

Este capítulo presenta el análisis de impactos de FA en indicadores de salud de los niños entre cero y seis años. Para esto, usa el primer seguimiento a los hogares beneficiarios del programa, que se hizo nueve meses después de iniciada su participación en FA.

El análisis comienza con una caracterización, con el fin de conocer el tipo de hogares que se están analizando y determinar diferencias entre los grupos tratamiento y control en características que pueden afectar el estado de salud de los niños entre cero y seis años. Tras la caracterización se lleva a cabo el análisis de impactos, que debe tener en cuenta las diferencias evidenciadas en la sección anterior.

5.1 Caracterización

Tal como se presentó en el capítulo 3 de este documento, los hogares que entraron al Programa son, en promedio, más grandes que los hogares de la muestra de Bogotá. Esta diferencia, aunque pequeña (0.32), es estadísticamente significativa mostrando que las diferencias son sistemáticas entre ambos grupos.

Cuadro 5.1

Número de Personas en el Hogar

	Tratamiento	Control	Diferencia
Personas por Hogar	5.3	4.9	0.32
	[0.069]***	[0.059]***	[0.091]***
Personas por Cuarto	2.60	2.30	0.30
	[0.060]***	[0.044]***	[0.075]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%,
**Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Este mayor tamaño de los hogares del grupo tratamiento se ve reflejado en mayor número de personas por cuarto en la vivienda, y por esta misma vía, mayores niveles de hacinamiento en los hogares que entraron a FA con respecto a sus controles de Bogotá. La

diferencia en el tamaño del hogar (0.32) se traduce casi directamente en el número de personas por cuarto (0.30), y se relaciona con el indicador de hogares que presentan hacinamiento[14], en donde se encuentra que dentro del grupo de tratamiento, el 23% de los hogares tienen esas condición, mientras que solo el 16% de lo hogares la tienen en el grupo de comparación de Bogotá.

Si se tiene en cuenta que el hacinamiento y el número de personas por cuarto en el hogar son indicadores, entre otras cosas, de la calidad del aire que respiran los integrantes de la vivienda, lo que se evidencia en el cuadro 5.1 es un primer indicio de que los hogares del grupo de comparación (Bogotá), tienen mejores condiciones en materia de salud que los del grupo que ingresó a FA en Soacha. De esta manera, en ausencia del Programa, se esperaría encontrar en el grupo tratamiento, mayores niveles de enfermedades respiratorias y otras morbilidades que puedan ser afectadas por el hacinamiento en el hogar. Estas son diferencias importantes que deberán ser tenidas en cuenta más adelante en el análisis de impacto del Programa.

Otras variables que pueden afectar fuertemente la calidad del aire dentro de la vivienda, y de esta manera influenciar el estado de salud de los integrantes del hogar, son las relacionadas con las condiciones e instrumentos utilizados para cocinar. Un indicador frecuentemente utilizado para captar este tipo de influencias es si el hogar cocina en el mismo cuarto donde duermen sus integrantes. Los vapores y residuos de la cocción de los alimentos, en ausencia de buena ventilación, quedan suspendidos en el aire y reducen su calidad, y cuando esto se da en el mismo cuarto en que duermen las personas, generalmente recintos con escasa ventilación, las concentraciones de CO2 y otras sustancias tóxicas en el aire pueden ser especialmente altas, reduciendo dramáticamente la calidad el aire que respiran los individuos durante toda a noche. En este indicador se encuentra que la proporción de hogares que cocinan en el mismo cuarto es mayor en 4 puntos porcentuales en el grupo tratamiento que en el grupo control.

14 Hogares con más de 3 personas por cuarto.

Cuadro 5.2

Hábitos de Preparación de Alimentos de los Hogares

	Tratamiento	Control	Diferencia
Hogares que Cocinan en el Mismo Cuarto donde Duermen	7.95%	3.89%	4.05%
	[0.0098]***	[0.0069]***	[0.0119]***
Hogares que Cocinan con Combustibles no adecuados[15]	3.38%	1.25%	2.13%
	[0.0065]***	[0.0039]**	[0.0076]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%,
**Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Otro indicador que intenta capturar el mismo efecto, es el tipo de combustible con que se cocina en el hogar. En este sentido se encuentra una historia similar a los indicadores anteriores; en promedio, es mayor la proporción de hogares beneficiarios de FA en Soacha que cocinan con combustibles inadecuados, frente a la misma proporción en el grupo de comparación de Bogotá.

Hasta ahora se ha visto que los hogares del grupo tratamiento frente a los del grupo de control son más grandes, con mayor hacinamiento, cocinan con combustibles menos adecuados y tienden a cocinar más en los cuartos donde duermen. Esto representa fuertes indicios de que los hogares del grupo tratamiento respiran aire de menor calidad que aquellos del grupo de control, lo cual puede reflejarse en una mayor incidencia de enfermedades respiratorias en los niños del grupo tratamiento.

Dentro de los determinantes del estado de salud, y especialmente del acceso a servicios de salud, está la oferta de centros de atención. Una de las más importantes barreras de acceso a servicios de salud, del lado de la oferta, tiene que ver con la distancia o el tiempo que le toma al individuo llegar al lugar de atención. En este sentido, las características de los grupos tratamiento y control no son consistentes como en los indicadores anteriormente presentados. Aquí, mientras los hogares tratamiento están, en promedio, dos minutos más lejos de la droguería que los hogares control, a estos les toma más tiempo llegar a hospitales (3.4 minutos) y lugares

15

15 Hogares que cocinan con kerosén, petróleo, gasolina, alcohol, leña, carbón o material de desecho. Estos combustibles comparten la característica que son más contaminantes del ambiente del hogar que otros como la electricidad o el gas natural. En particular, estos combustibles generan partículas que quedan suspendidas en el aire, y que pueden afectar la salud de los menores.

de atención médica (2.5 minutos). Esto muestra que los hogares tratamiento tienen mejor acceso a servicios formales de atención en salud, mientras que los hogares control tienen mejor acceso a medicinas, aunque probablemente también, mejor acceso a servicios informales de salud.

Cuadro 5.3

Tiempo promedio (en minutos) desde el hogar hasta…

	Tratamiento	Control	Diferencia
Hasta la Droguería	12.5449	10.2889	2.2560
	[0.3068]***	[0.2516]***	[0.3967]***
Hasta el Hospital	30.8174	34.2675	-3.4501
	[0.5076]***	[0.5259]***	[0.7308]***
Hasta el Lugar de Atención	16.0001	18.5100	-2.5100
	[0.3376]***	[0.3845]***	[0.5116]***
Hasta el HCB	9.6084	8.3226	1.2857
	[0.2842]***	[0.2353]***	[0.3689]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%,
**Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Los hogares del grupo tratamiento también están más lejos de un Hogar Comunitario de Bienestar (HCB) del ICBF, en promedio les toma 1.28 minutos más que al grupo de control llegar al HCB más cercano. Esta diferencia es pequeña, pero si efectivamente influye en el acceso a los HCB[16], es posible que esto induzca diferencias importantes en la salud y nutrición de los niños entre el grupo tratamiento y control.

En Colombia, el acceso a servicios de salud y el estado de salud mismo, también ha mostrado estar fuertemente relacionado a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Aquí, en el agregado[17], los hogares de tratamiento y control presentan tasas de afiliación estadísticamente iguales y cercanas al 86%.

16 Antes del programa.
17 Al analizar afiliación total, independientemente del régimen.

Cuadro 5.4
Afiliación al SGSSS

	Tratamiento	Control	Diferencia
Total	85.50%	86.20%	-0.6989%
	[0.0063]***	[0.0061]***	[0.0087]
Régimen Contributivo	12.81%	22.61%	-9.79%
	[0.0060]***	[0.0074]***	[0.0094]***
Régimen Subsidiado	72.69%	63.59%	9.09%
	[0.0079]***	[0.0085]***	[0.0116]***

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%,
**Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Sin embargo, al observar la situación por regímenes esto no se mantiene. Los hogares del grupo control están en promedio más afiliados al régimen contributivo (RC), mientras que la situación es inversa en el régimen subsidiado (RS). En general, la población de estudio se encuentra afiliada en mayor proporción al RS lo cual es consistente con el tipo de población elegible para FA. Sin embargo, las diferencias entre grupos son amplias y llevarían a pensar que probablemente los hogares del grupo control tengan mayor acceso y mejor estado de salud que los hogares del grupo tratamiento, ya que los primeros presentan mayores niveles de afiliación al RC y los segundos al RS[18].

Finalmente, otro indicador importante que puede afectar el estado de salud de los niños de cero a seis años, es la educación de sus padres, en especial, la educación de la madre. Padres más educados tienen más información y conocen más de acciones para prevenir y mejorar la salud de sus hijos. Por ejemplo, madres más educadas conocen mejor la importancia de la leche materna y en esta medida le dan más relevancia al tiempo que sus hijos lacten en sus primeros meses de vida. Igualmente conocer mejor cómo tratar y prevenir enfermedades como la Infección respiratoria Aguda (IRA) y la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA). En esta medida es importante conocer cómo es la educación de las cabezas de hogar en la población sujeto de estudio.

18 La literatura muestra que el impacto del RC en acceso a servicios de salud es mayor que el impacto del RS. También, por un mayor acceso a servicios de salud y principalmente por las condiciones socioeconómicas de los afiliados, aquellos que están en el RC tienden a tener mejor estado de salud que los afiliados al RS.

Esta sección ha mostrado diferencias importantes[19] en variables claves entre los grupos de tratamiento y control. Aquí se han mostrado diferencias en el tamaño de hogar, en el hacinamiento, en los hábitos de cocina, en el acceso a servicios públicos y servicios sanitarios, en la afiliación al SGSSS y en la educación de las personas cabeza de hogar. Estas diferencias, en general, favorecen al grupo de control sobre el grupo de tratamiento, y si se tiene en cuenta que todas son variables que pueden afectar fuertemente el estado de salud de los niños, es de esperar que existan diferencias no atribuibles a FA en esta materia, entre ambos grupos.

5.2 ANÁLISIS DE IMPACTO

Esta sección presenta los principales resultados de la evaluación de impacto de FA sobre la salud de los niños menores de 7 años, utilizando la metodología propuesta en una sección anterior: métodos de pareo sobre la información de primer seguimiento. Se presentan los resultados sobre los principales indicadores de salud de los niños, teniendo en cuenta cuáles son las variables más importantes, y haciendo especial énfasis en aquellos indicadores que pueden ser comparados con la evaluación de FA en zonas rurales.

Los impactos se estimaron utilizando métodos de pareo y usando distintos niveles de exigencia en el emparejamiento. En general, se presentan estimadores de impacto utilizando el método "Kernel Matching". También, para cada indicador de salud se estimaron los impactos a través de distintos modelos paramétricos para verificar la robustez de los efectos a distintas especificaciones. En cada cuadro también se presenta la media simple del indicador para toda la población, y la diferencia simple entre el grupo de tratamiento y control.

El Cuadro 5.5 reporta las estimaciones para el esquema de vacunación por DPT incompleto, es decir, la proporción de niños que han recibido por lo menos una dosis del esquema DPT. Tal vez lo primero a resaltar de este indicador es el alto nivel que presenta para toda la población. El 97% de los niños encuestados ha recibido al menos una dosis del esquema DPT. Esta puede ser la razón por la cual casi

19 Si bien en muchos casos la diferencia es pequeña en magnitud, en la mayoría de los casos estas diferencias son estadísticamente significativas. Esto muestra que son diferencias sistemáticas pues, incluso aunque son pequeñas y la muestra no es especialmente grande, se logra identificar una diferencia estadística.

ninguna de las especificaciones muestre efectos estadísticamente significativos. Los estimadores por métodos de pareo muestran impactos no significativos de FA sobre la vacunación (incompleta) por DPT.

Cuadro 5.5

Impactos en el esquema de vacunación por DPT (Al menos una dosis)

	Media Simple	Diferencia Simple	Modelo Paramétrico	PSM
Tratamiento	0.9787	-0.0088	-0.0207	0.0435
	[0.0042]***	[0.0085]	[0.0089]*	[0.0455]
N	1175	1175	1160	1125

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

El Cuadro 5.6 muestra el impacto de FA en Soacha sobre el cubrimiento de vacunación por DPT (esquema completo). Aquí, una vez más, no se encuentra efecto alguno de FA sobre los niveles de vacunación de los niños entre 0 y 6 años al utilizar los estimadores de pareo.

Cuadro 5.6

Impactos en el esquema de vacunación por DPT (Esquema completo, 3 dosis)

FA Rural

	Media Simple	Diferencia Simple	Modelo Paramétrico	PSM
Tratamiento	0.9174	-0.01	-0.0505	0.0066
	[0.0080]***	[0.0163]	[0.0163]**	[0.0570]
N	1175	1175	1160	1125

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

En ambos casos, -DPT completa e incompleta-, las estimaciones por métodos de pareo muestran que FA no ha tenido impactos significativos en la población de Soacha. Es de resaltar que tanto en las diferencias simples como en los modelos paramétricos se encuentra que hay una diferencia negativa, indicando que la

población de Soacha que ingresó a FA tiene menores niveles de vacunación que la población de Bogotá (el grupo de comparación). Esto es contradictorio con FA pues uno de los requisitos para acceder al subsidio es que los niños de 0 a 6 años asistan a los controles de crecimiento y desarrollo, en los cuales se les monitorea y aplican las vacunas. Esta contradicción sugiere que para este indicador existe sesgo de selección, pues una menor proporción de niños vacunados entre los beneficiarios en comparación con los no beneficiarios, solo es entendible a partir de diferencias preexistentes en ambos grupos. Sin embargo, este efecto negativo desaparece al usar los estimadores de matching, mostrando cómo la metodología sí está corrigiendo el sesgo originado en la selección de los beneficiarios y los controles[20].

Cuadro 5.7

Impactos en el Esquema de Vacunación por DPT (Esquema completo, 3 dosis)

	Media Simple	Diff in Diff Pareo	Diff in Diff Paramétrico	Pareo Primer Seguimiento	Paramétrico Primer Seguimiento
< 24 Meses	0.758	0.042	0.089	0.04	0.051
	[0.018]***	[0.087]	[0.047]*	[0.071]	[0.044]
24-48 Meses	0.867	0.05	0.035	0.071	0.027
	[0.016]***	[0.065]	[0.026]	[0.0638]	[0.033]
> 48 Meses	0.865	-0.005	0.032	-0.015	0.036
	[0.019]***	[0.064]	[0.039]	[0.052]	[0.022]*

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

El Cuadro 5.7 muestra cómo en la evaluación del programa en zonas rurales no se encontraron efectos claros (pocos significativos, y sensibles a la especificación). Esto es consistente con los resultados encontrados en este trabajo para FA Soacha. Además, si se tiene en cuenta que el promedio de vacunación completa por DPT es mayor en la población de Soacha (91%) que en las poblaciones de la evaluación de FA rural (86%), se podría esperar un impacto menor en Soacha que en los municipios de menos de 100 mil habitantes, que es precisamente el resultado que está arrojando esta evaluación.

20 Esto se constituye en evidencia adicional de la calidad del emparejamiento, y de la utilidad de las variables utilizadas para calcular la propensión a participar en el programa, en especial, las variables del SISBEN.

Cuadro 5.8

Impactos en el Cumplimiento de los Controles del Programa de Crecimiento y Desarrollo

	Media Simple	Diferencia Simple	Modelo Paramétrico	PSM
Tratamiento	0.7047	0.4811	0.4831	0.4296
	[0.0133]***	[0.0230]***	[0.0247]***	[0.1253]***
N	1175	1175	1160	1125

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

El cuadro 5.8 presenta los impactos en la asistencia a los controles de crecimiento y desarrollo (CyD). Aquí, a diferencia de los resultados en vacunación, los efectos encontrados son fuertes y estadísticamente significativos, y además, consistentes con lo que se espera dada la operación del Programa. En promedio, los niños beneficiarios asisten cerca de un 42% más a los controles de CyD que los niños no beneficiarios. Este es un impacto fuerte y estadísticamente significativo, además de ser robusto a distintas especificaciones y niveles de exigencia en el emparejamiento.

Cuadro 5.9

Impactos en el Cumplimiento de los Controles del Programa de Crecimiento y Desarrollo

FA Rural

	Media Simple	Diff in Diff Pareo	Diff in Diff Paramétrico	Pareo Primer Seguimiento	Paramétrico Primer Seguimiento
< 24 Meses	0.4	0.304	0.228	0.335	0.339
	[0.028]	[0.105]***	[0.067]***	[0.074]***	[0.054]***
24-48 Meses	0.668	0.505	0.332	0.506	0.675
	[0.056]***	[0.127]***	[0.115]***	[0.112]***	[0.071]*
> 48 Meses	0.404	-0.124	0.015	0.29	0
	[0.016]***	[0.067]*	[0.008]*	[0.043]***	[0.01]

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

El cuadro 5.9 muestra cómo, además, el resultado encontrado para CyD en FA Soacha es consistente con los resultados encontrados en la evaluación de FA en zonas rurales, en donde los beneficiarios de FA asisten, en promedio, un 40% más que los no beneficiarios.

Aunque los resultados de CyD, en el agregado parecen consistentes con los efectos de FA en zonas rurales, la muestra de Soacha no permite llegar al nivel de desagregación por grupos de edad, al que se llega en la primera evaluación. Esta desagregación es importante en la medida en que, al aumentar la edad de los niños se reduce la necesidad (y el requisito) de asistir a los controles. No obstante, hacer la desagregación con la muestra de Soacha, implicaría hacer inferencia con una muestra sin poder estadístico.

En resumen, mientras que en el grupo de control cerca de un 42% de los niños asisten a los controles de CyD, en el grupo de los beneficiarios, cerca de un 90% de los niños asisten. Este es un resultado esperado en la medida en que los controles de CyD son una condición de FA para realizar los pagos.

Sin embargo, esto contrasta con lo efectos hallados para vacunación. ¿Qué podría explicar que los niños beneficiarios del programa asistan mucho más a los controles de CyD en comparación con los niños encuestados en Bogotá, pero aún así los primeros presenten menores tasas de vacunación que los segundos?[21] Una explicación puede ser la existencia de algún programa de salud pública que beneficie a Bogotá, pero no a Soacha. Otra explicación también podría estar en la calidad de los controles de CyD. Si los niños asisten a los controles, pero estos son simplemente un requisito para acceder al subsidio y no una verdadera oportunidad para monitorear su estado de salud y tomar correctivos, esto se vería reflejado en altas tasas de asistencia a CyD, pero bajas tasas de vacunación. Con la información disponible no es posible verificar ninguna de las dos hipótesis, pero sí puede ser una alerta para el Programa, sobre la necesidad de verificar la calidad de los controles de CyD, y el impacto del Programa mismo en estos controles[22].

21 Menores tasas en la diferencia simple, o tasas equivalentes al controlar el posible sesgo de selección utilizando métodos de pareo.

22 Es importante tener en cuenta que el programa mismo podría reducir la calidad de los controles de CyD. Alguna evidencia anecdótica muestra que, en los días previos al pago de FA, se presenta un aumento inusitado de la demanda por controles de CyD. Esto podría inducir a los prestadores de servicios de salud a reducir la calidad de los controles para poder atender el exceso de demanda.

Cuadro 5.10

Impactos en la Incidencia de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)

FA Soacha

	Media Simple	Diferencia Simple	Modelo Paramétrico	PSM
Tratamiento	0.1447	-0.0677	-0.0966	-0.0846
	[0.0103]***	[0.0207]**	[0.0251]***	[0.1145]
N	1175	1175	1172	1125

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

El cuadro 5.10 reporta los impactos identificados en materia de incidencia de EDA. En este indicador, los efectos encontrados a través de métodos de pareo son levemente significativos (solamente al 10% con un ancho de banda de 0.0039). No obstante, al utilizar métodos paramétricos los resultados sí son estadísticamente significativos, y además, muy similares en magnitud a los identificados por métodos de pareo (una reducción cercana a 10 puntos porcentuales en la incidencia de EDA). Los resultados de los métodos paramétricos son similares a los encontrados para las cabeceras municipales en la evaluación de FA en municipios de menos de 100 mil habitantes que se muestran en el Cuadro 5.11.

Cuadro 5.11

Impactos en la Incidencia de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)

FA Rural

	Media Simple	Diff in Diff Pareo	Diff in Diff Paramétrico
Urbano < 24 Meses	0.236	0.15	0.124
	[0.016]	[0.103]	[0.054]**
Urbano 24-48 Meses	0.135	-0.033	0.072
	[0.021]	[0.041]	[0.037]
Urbano > 48 Meses	0.081	-0.042	-0.015
	[0.009]	[0.026]	[0.015]

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

En el número de días que dura la enfermedad diarreica, bajo ninguna de las especificaciones y métodos se logra identificar un impacto significativo. Sin embargo, esto puede ser consecuencia del reducido tamaño de muestra para este indicador.

Cuadro 5.12

Impacto en la Duración Promedio de EDA (Número de Días)

FA Soacha

	Media Simple	Diferencia Simple	Modelo Paramétrico	PSM
Tratamiento	3.3882	-0.1577	0.5666	1.3212
	[0.1770]***	[0.3558]	[0.4557]	[2.3951]
N	170	170	166	165

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

En cuanto a la infección respiratoria aguda, los Cuadros 5.13 y 5.14 muestran que no es posible identificar efectos de FA sobre la incidencia de esta enfermedad. Este resultado contrasta con lo encontrado por la evaluación en zonas rurales, en donde incluso para las cabeceras, se logra identificar un impacto del programa (una reducción de 8 puntos porcentuales).

Cuadro 5.13

Impacto en la Incidencia de Infección Respiratoria Aguda (IRA)

FA Soacha

	Media Simple	Diferencia Simple	Modelo Paramétrico	PSM
Tratamiento	0.4374	0.0438	0.0672	0.213
	[0.0145]***	[0.0293]	[0.0301]*	[0.1296]
N	1175	1175	1175	1125

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Cuadro 5.14

Impacto en la Incidencia de Infección Respiratoria Aguda (IRA)

FA Rural

	Media Simple	Diff in Diff Pareo	Diff in Diff Paramétrico
Urbano < 24 Meses	0.339	-0.094	-0.12
	[0.035]	[0.103]	[0.056]**
Urbano 24-48 Meses	0.335	0.034	0.026
	[0.028]	[0.101]	[0.062]
Urbano > 48 Meses	0.243	-0.01	-0.087
	[0.028]	[0.080]	[0.043]**

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Finalmente, tanto para la duración de la IRA como para la morbilidad percibida total (Cuadros 5.15 y 5.16), no se encuentran impactos estadísticamente significativos del Programa. En el primer caso puede deberse, al igual que en el caso de duración de EDA, al reducido número de observaciones para la variable, mientras que para la morbilidad percibida, los resultados son consistentes con los leves efectos de EDA e IRA, y en esa medida pueden ser explicados.

Cuadro 5.15

Impacto en la Duración Promedio de IRA (Número de Días)

FA Soacha

	Media Simple	Diferencia Simple	Modelo Paramétrico	PSM
Tratamiento	5.2374	-0.0291	0.0405	1.1124
	[0.1565]***	[0.3201]	[0.3322]	[1.2450]
N	514	514	514	498

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

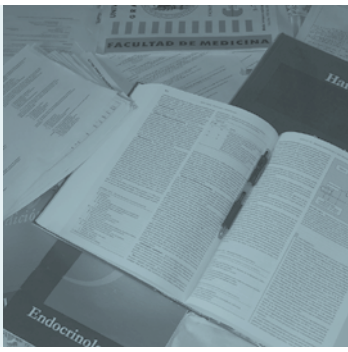
Cuadro 5.16

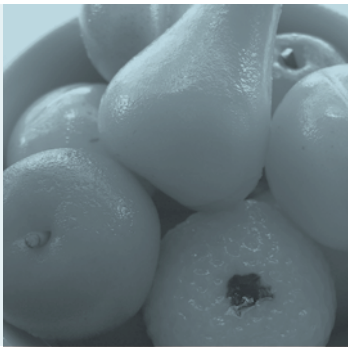
Impacto en la Morbilidad Percibida Total (Incluye EDA, IRA y Otras)

FA Soacha

	Media Simple	Diferencia Simple	Modelo Paramétrico	PSM
Tratamiento	0.5957	-0.0248	-0.0034	0.1906
	[0.0143]***	[0.0290]	[0.0314]	[0.1296]
N	1175	1175	1166	1125

[ ] Error Estándar. ***Significativo al 99%, **Significativo al 95%, *Significativo al 90%
Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.





Resultados en Nutrición

6

El programa de Familias en Acción desde sus inicios ha tenido como objetivo fundamental el fortalecimiento de la acumulación de capital humano. Teniendo en cuenta este objetivo, el programa se concentra en generar incentivos para mejorar las condiciones nutricionales y de salud de la población menor de 7 años.

Dado que los hechos estilizados respecto a nutrición señalan que los hábitos alimenticios de los niños en los primeros años resultan fundamentales a la hora de determinar buenos indicadores de crecimiento y desarrollo, el programa se ha concentrando en estimular la lactancia y la alimentación complementaria en niños menores de 2 años.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la leche materna resulta ser la principal fuente de elementos inmunológicos, a la vez que constituye una garantía de consumo de los nutrientes esenciales, necesarios para un buen crecimiento y desarrollo.

Teniendo en cuenta los parámetros establecidos por distintos organismos internacionales de la salud, es deseable que todos los niños menores de 6 meses consuman leche materna exclusivamente y que sólo a partir del sexto mes de vida empiecen a consumir alimentos complementarios. Esto con el fin de suplir las necesidades adicionales de calorías, proteínas y micro-nutrientes, manteniendo la rutina de esta manera hasta alcanzados los 2 años de edad.

De igual manera, el programa pretende mejorar las condiciones nutricionales de los niños menores de 7 años, mediante la disminución de los problemas de desnutrición crónica, global y aguda.

Para el análisis de impacto del tema de nutrición se utilizarán indicadores de lactancia, frecuencia del consumo de alimentos complementarios e indicadores de desnutrición. Al igual que en la evaluación del programa en la áreas rurales, en el análisis de la lactancia materna se incluyó información sobre la prevalencia y la duración de la lactancia, con el propósito de hacer una aproximación a la lactancia exclusiva. Los indicadores se construirán como proporción de niños que lactan dentro de la población de 0 a 2 años.

Para el caso de la duración de la lactancia, se tomará el promedio de meses que duró la lactancia.

En cuanto a los indicadores de frecuencia de consumo de alimentos, se analizarán la proporción de niños que consumen los grupos de alimentos establecidos para el estudio y el promedio del número de veces que los consumen durante el día. Este análisis se hará para la población de 0 a 7 años, teniendo en cuenta que el consumo de alimentos entre esta población constituye un complemento a la lactancia materna.

Finalmente, los indicadores de desnutrición hacen referencia a la desnutrición crónica, global y aguda, obtenida mediante el cálculo de los z-scores. El análisis se hace para la población entre 0 y 7 años de edad.

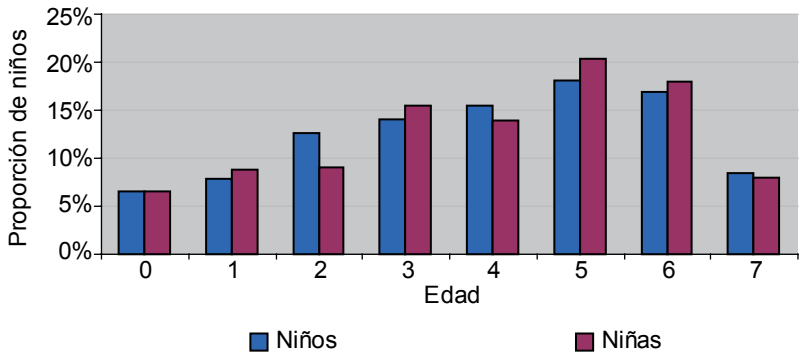
6.1 Caracterización de la población de 0 a 7 años

Como se mencionó al inicio de este documento las diferencias en los indicadores entre el grupo de tratamiento y control, no resultan ser significativas. Lo que hace más difícil para el programa generar impactos importantes a nivel de nutrición.

La población sobre la cual se está haciendo la evaluación está compuesta de la siguiente manera:

Gráfico 6.1

Distribución de la población según sexo y edad



Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

Teniendo en cuenta que el objetivo de esta sección de la evaluación de impacto, es el de estudiar los efectos del Programa en el tema de nutrición. Resulta importante recordar que la composición del hogar incide directamente en la nutrición de los niños en los primeros años, debido al conocimiento e interés que pongan los padres en las rutinas de alimentación.

El tamaño del hogar es una variable fundamental a la hora de determinar sus hábitos de consumo de alimentos. Debido a que entre mayor sea el número de personas que componen el hogar, mayor va a ser el gasto requerido en alimentación. En consecuencia, si un hogar no cuenta con el ingreso suficiente para su sostenimiento, puede verse en la necesidad de disminuir la frecuencia de consumo de alimentos que resultan fundamentales para el desarrollo de los niños del hogar.

Retomando lo mencionado al inició de este capítulo, la importancia de una alimentación balanceada en los primeros años de vida, repercute directamente en los niveles de crecimiento y desarrollo que los niños registren. Razón por la cual, entre menor sea el número de niños entre 0 y 7 años en el hogar, resulta más fácil garantizar un suministro constante y adecuado de nutrientes a través del consumo de una dieta balanceada de alimentos.

Dado que el programa tiene como propósito incrementar la lactancia materna dentro de la población de 0 a 2 años. Resulta fundamental saber cual es la proporción de hogares que cuentan con la presencia de la madre biológica, (cuadro 6.1) debido a que de ella dependerá la rutina alimentaría de los niños en sus primeros dos años de vida.

Cuadro 6.1

Presencia de la mamá biológica en el hogar

Tratamiento	Control	Diferencia
0.947	0.945	0.002
[0.009]	[0.010]	[0.013]

Fuente: Encuesta Primer Seguimiento – Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha.

De igual manera, la presencia de la madre biológica es un elemento necesario para garantizar la generación de impactos positivos en términos de lactancia. Ya que su presencia se hace necesaria al mismo tiempo que de su interés y conocimientos depende en gran medida el estado nutricional de los niños que estén a su cargo.

6.2 ANÁLISIS DE IMPACTO

Teniendo en cuenta los objetivos planteados por el Programa en el tema nutricional, la evaluación se hará sobre la población de 0 a 7 años y sobre la sub-muestra de la población entre 0 y 2 años en lo concerniente a los temas de lactancia.

En el caso particular de la población de 0 a 2 años, la muestra tomada para la evaluación de la implementación del Programa Piloto de Familias en Acción en Soacha no es representativa. Hecho que dificulta la utilización de los métodos de evaluación explicados en la sección 2 de este documento.

Por lo tanto, el análisis para los resultados en lactancia se hará mediante el cálculo de diferencias simples entre los grupos de tratamiento y control. No obstante esta estrategia es puramente descriptiva, permite identificar si existen diferencias significativas las cuales en principio puede atribuirse los sesgos generados por la auto-selección de los beneficiarios del Programa.

6.2.1 Lactancia

El análisis nutricional de los niños entre 0 y 2 años, se enfocó en los temas relacionados con la lactancia materna. Dado el importante papel de la lactancia dentro del desarrollo físico y mental de los niños, es importante identificar cuales son los niños que lactan, durante cuanto tiempo lo hacen y si la lactancia es complementada con algún otro alimento.

Como se muestra en el Cuadro 6.2, de la población en edad de lactar, el 98% de los niños de tratamiento y el 95% de los niños de control

han lactado alguna vez. La alta tasa que se registra en este indicador, hace que los efectos del programa en términos de impacto sean marginales. En consecuencia, los resultados obtenidos utilizando el método de diferencia simple resultan ser no significativos, lo que coincide con lo esperado.

No obstante la proporción de niños que alguna vez han lactado es alta, la cifra baja dramáticamente cuando se analizan los niños que se encuentran lactando actualmente. Sorpresivamente, la población de control tiene un porcentaje mayor de niños lactando en la actualidad que la población de tratamiento.

Cuadro 6.2

Indicadores de Lactancia Materna

	Tratamiento	Control	Diferencia
Niños que alguna vez han lactado	0.987	0.955	0.032
	[0.013]	[0.022]	[0.026]
Niños que lactan actualmente	0.627	0.705	-0.078
	[0.056]	[0.049]	[0.074]
Duración de la lactancia	7.333	6.762	0.571
	[0.944]	[0.895]	[1.301]
Niños que lactan exclusivamente	0.160	0.102	0.058
	[0.042]	[0.032]	[0.053]

Fuente: Encuesta Primer Seguimiento –
Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha. Cálculos DEPP

Aunque la diferencia no es significativa, es importante mencionar que del 98% de la población de tratamiento que alguna vez ha lactado, tan sólo el 21.3% se encuentra lactando en la actualidad. Mientras que esta misma cifra para la población de control es equivalente al 49%.

Lo anterior, es relevante debido a que se está estudiando la población en edad de lactar. Luego la evidencia registrada en los datos levantados para Soacha indica que dentro de la población no existe una rutina nutricionalmente adecuada en términos de lactancia materna.

En consecuencia con lo mencionado en los párrafos anteriores, la duración promedio de la lactancia no excede los 7 meses de edad para el caso de la población de tratamiento y de 6.76 meses para la población control. Nuevamente la diferencia no es significativa, lo que motiva a pensar que hay un desconocimiento por parte de las madres sobre la importancia de la leche materna para garantizar un buen nivel de crecimiento y desarrollo en los niños.

Una vez identificados quienes son los niños que lactan, resulta relevante identificar si la lactancia está siendo complementada con otros alimentos. Según las organizaciones internacionales de la salud, los niños deben consumir lecha materna exclusivamente hasta los 6 meses de edad.

Siguiendo éste criterio dentro del análisis del componente nutricional de la Prueba Piloto de Familias en Acción en Soacha, se identifica que sólo para el 16% de los niños menores de 6 meses la leche materna constituye su única fuente de alimentos, contra el 10.2% de la población de tratamiento. Al igual que en los casos anteriores, la diferencia resulta ser no significativa.

No obstante la importancia de la leche materna dentro del desarrollo de los niños, también es relevante estudiar la frecuencia del consumo de alimentos complementarios.

Del grupo de alimentos identificados en el Cuadro 6.3, los cereales, harinas y carnes muestran las frecuencias de alimentos más altas tanto para la población de tratamiento como para la población de control. Sin embargo, es interesante observar que para el caso de la frecuencia de consumo de frutas, la población de tratamiento las consume casi el doble de veces que la población de control.

Aunque la diferencia no es significativa, es importante resaltar este comportamiento, debido a que el consumo de frutas es un buen complemento nutricional, dado que constituye una fuente importante de vitaminas y minerales para los niños en sus primeros años.

Cuadro 6.3

Diferencias entre la frecuencia en el consumo de alimentos complementarios

	Tratamiento	Control	Diferencia
Cereales	1.615	1.338	0.277
	[0.152]	[0.112]	[0.189]
Verduras	0.615	0.631	-0.015
	[0.103]	[0.101]	[0.144]
Granos	0.481	0.369	0.112
	[0.084]	[0.071]	[0.110]
Harinas	1.231	1.000	0.231
	[0.133]	[0.100]	[0.166]
Frutas	2.558	0.569	1.988
	[1.671]	[0.085]	[1.673]
Carnes	1.115	1.092	0.023
	[0.089]	[0.087]	[0.124]
Lácteos	0.346	0.308	0.038
	[0.066]	[0.062]	[0.090]
Fritos	0.942	0.862	0.081
	[0.104]	[0.102]	[0.146]

Fuente: Encuesta Primer Seguimiento –
Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha. Cálculos DEPP

6.2.2 Desnutrición

Como se mencionó al inicio de esta sección, los indicadores de desnutrición se construyen mediante el cálculo de los z-scores. Varias instituciones internacionales de la salud, utilizan los z-scores como indicadores del estado nutricional de los niños[23]. Estos cálculos se hacen utilizando como parámetros de referencia la edad y sexo de los niños, debido a que existen diferencias marcadas entre los patrones de desarrollo antropométricos de los niños y las niñas. Ahora bien, existen distintos niveles de desnutrición: desnutrición global, crónica y aguda. El Cuadro 6.4 indica como se relaciona el valor de los z-scores con la intensidad en la que se presentan los grados de desnutrición antes mencionados.

23 Los z-scores indican el número de desviaciones estándar en las que se encuentra la talla o el peso de los niños de los estándares de medida internacionales.

Cuadro 6.4

Indicador	Relación	Valor z-score
Desnutrición crónica	Talla para la edad	z-score menor a -2
Desnutrición aguda	Peso para la talla	z-score menor a -2
Desnutrición global	Peso para la talla	z-score menor a -2

Fuente: Programa de Familias en Acción: Impacto del programa a un año y medio de su ejecución – Data Análisis Workshop November 7 2000 "Understanding z-scores"

Como se muestra en el Cuadro 6.5, el porcentaje de niños con problemas de desnutrición crónica es significativamente mayor en el grupo de control que en el de tratamiento. Es decir, el 1.2% de los niños de tratamiento y el 19% de los niños de control se encuentra en estado de desnutrición, el cual afecta directamente el patrón de crecimiento de los niños al presentar tallas inferiores a los estándares asociados con su edad.

Al igual que en el caso de la desnutrición crónica, la población de control registra un porcentaje mayor de niños que padecen desnutrición global. No obstante el comportamiento es el mismo, el porcentaje de población afectada por este tipo de desnutrición es menor al registrado en el caso de la desnutrición crónica.

Cuadro 6.5

	Tratamiento	Control	Diferencia
Desnutrición crónica	0.012	0.193	-0.182
	[0.004]	[0.018]	[0.018]***
Desnutrición Global	0.004	0.079	-0.075
	[0.003]	[0.012]	[0.012]***
Desnutrición Aguda	0.009	0.012	-0.003
	[0.004]	[0.005]	[0.006]

Fuente: Encuesta Primer Seguimiento –
Piloto FA Grandes Centros Urbanos – Soacha. Cálculos DEPP
*** Significativo al 1%

En promedio, el 0.04% de la población de tratamiento y el 7.9% de la población de control tienen problemas nutricionales relacionados

con el registro de bajos niveles de peso de acuerdo con su edad. La diferencia entre la población beneficiaria y no beneficiaria es significativa.

Manteniendo la misma tendencia en los indicadores de desnutrición, la población de tratamiento registra un porcentaje mucho menor de niños con desnutrición aguda que la población de control. En este caso, la diferencia no es estadísticamente significativa, lo que puede deberse entre muchas otras cosas al hecho que para ninguna de las dos poblaciones de análisis la desnutrición aguda afecta a más del 2% de la población.

El bajo porcentaje de población afectada por desnutrición aguda puede deberse a que este indicador hace referencia a la relación existente ente el peso y la talla de los niños. Por lo tanto y teniendo en cuenta la información resultante de la encuesta, resulta posible afirmar que la proporción de niños cuya relación talla-peso es inferior a los estándares internacionales es relativamente baja.

Finalmente, el levantamiento de información realizado para la población de Soacha y Bogotá demuestra que tan sólo el 11% de la población entre 0 y 7 años tienen algún problema de desnutrición. La población de tratamiento se ve afectada en una menor proporción por problemas nutricionales que la población de control. Aunque las diferencias en los indicadores nutricionales son significativas, resulta difícil identificar en que porcentaje están determinadas por la intervención del Programa de Familias en Acción.

Conclusiones y recomendaciones

El programa Familias en Acción presenta modificaciones iniciales en esta prueba piloto de grandes centros urbanos que muestran la existencia de impactos sobre la población beneficiada, más leves que en las zonas rurales.

Por un lado, la tasa de asistencia escolar sigue siendo la variable de mayor cambio en el corto plazo que se ve afectada por la entrega de subsidios condicionados. La tasa de asistencia aumenta en 2 puntos porcentuales para el total de la población en edad escolar, jóvenes de 7 a 17 años. Al igual que en las zonas rurales, los jóvenes entre 12 y 17 años tienen una mayor impacto, con 3 puntos porcentuales más en su asistencia que la población de control. Aunque estos impactos son menores que lo encontrado para la población rural beneficiaria del programa siguen siendo positivos para este componente.

El otro subsidio entregado a las familias, el de nutrición, que pretende impactar los niños entre 0 y 6 años, no muestra mayores efectos en este tipo de población. Es posible que el corto plazo en que se han hecho las mediciones o que la cantidad de observaciones hayan influido en estos cambios. El esquema de vacunación no muestra impactos positivos del programa, y aunque en principio podría hablarse de impactos negativos, estos no son concluyentes ya que la metodología de análisis no lo corrobora categóricamente. Por el contrario, la asistencia a los controles de crecimiento y desarrollo si muestra claramente un efecto positivo, en promedio, los niños beneficiarios asisten cerca de un 42% más a los controles de CyD que los niños no beneficiarios.

La incidencia de enfermedades, como EDA e IRA, en niños menores de 7 años presentan resultados contrarios, por un lado la prevalencia de EDA ha disminuido en la población de tratamiento significativamente en alrededor de 10 puntos porcentuales con respecto a la población de control, y por otro lado, la prevalencia de IRA no parece presentar ningún tipo de cambio entre los dos momentos del tiempo para esta población.

En cuanto al tema nutricional, no se encontraron diferencias muy marcadas entre la población de tratamiento y control. Mediante un análisis de diferencia simple se encontró que más del 90% de los niños pertenecientes al control habían recibido leche materna en algún momento y alrededor del 50% se encontraban lactando actualmente, lo cual es estadísticamente similar

a lo ocurrido en la población de tratamiento. Los indicadores del estado nutricional presentan primero una baja proporción de niños desnutridos y una diferencia levemente positiva para la población beneficiaria. Sin embargo, dado que se trata de indicadores que resultan ser más sensibles con el paso del tiempo, es de vital importancia comparar en un futuro la información para detectar posibles efectos de largo plazo.

Anexos

ANEXO 1

TASA DE ASISTENCIA ESCOLAR POR EDAD 2006

Edad	TOTAL	GC	GT	GT-GC
7	95,0%	92,1%	97,5%	5,4%
	[0,015]	[0,027]	[0,014]	[0,031]*
8	97,0%	93,8%	100,0%	6,2%
	[0,011]	[0,023]	[0,000]	[0,023]***
9	96,80%	95,20%	98,30%	3,10%
	[0.011]	[0.019]	[0.012]	[0.022]
10	97,40%	97,40%	97,40%	0,00%
	[0.009]	[0.013]	[0.013]	[0.018]
11	96,50%	93,60%	99,30%	5,70%
	[0.011]	[0.022]	[0.007]	[0.023]**
12	94,90%	92,40%	97,70%	5,40%
	[0.013]	[0.022]	[0.013]	[0.026]**
13	94,30%	91,30%	96,80%	5,40%
	[0.015]	[0.028]	[0.016]	[0.032]*
14	91,40%	88,70%	94,90%	6,20%
	[0.017]	[0.026]	[0.020]	[0.033]*
15	88,40%	84,20%	93,60%	9,40%
	[0.021]	[0.032]	[0.024]	[0.040]**
16	85,40%	87,20%	83,80%	-3,40%
	[0.024]	[0.032]	[0.034]	[0.047]
17	69,20%	69,40%	69,00%	-0,40%
	[0.034]	[0.047]	[0.050]	[0.068]

FUENTE: Cálculos propios sobre la Base de Datos del piloto de FA en grandes centros urbanos. Primer Seguimiento. Soacha - Bogotá. * 10% de significancia. **5 de significancia. ***1% de significancia.

ANEXO 2

TASA DE ASISTENCIA ESCOLAR POR EDAD Y GÉNERO 2006

Edad		Total	Gc	Gt	Gt-gc
7	Hombre	94,1%	90,4%	97,0%	6,6%
		[0,022]	[0,041]	[0,021]	[0,046]
	Mujer	96,1%	93,9%	98,1%	4,2%
		[0,019]	[0,035]	[0,019]	[0,039]
8	Hombre	98,3%	96,3%	100,0%	3,7%
		[0,012]	[0,026]	[0,000]	[0,026]
	Mujer	95,8%	91,8%	100,0%	8,2%
		[0,018]	[0,035]	[0,000]	[0,035]**
9	Hombre	97,70%	97,20%	98,20%	1,10%
		[0.013]	[0.020]	[0.018]	[0.026]
	Mujer	95,80%	92,70%	98,40%	5,70%
		[0.018]	[0.035]	[0.016]	[0.039]
10	Hombre	95,80%	98,70%	97,10%	-1,60%
		[0.018]	[0.013]	[0.020]	[0.024]
	Mujer	95,80%	96,00%	97,60%	1,60%
		[0.018]	[0.023]	[0.017]	[0.029]
11	Hombre	96,00%	92,40%	100,00%	7,60%
		[0.017]	[0.033]	[0.000]	[0.033]**
	Mujer	97,00%	94,90%	98,70%	3,80%
		[0.015]	[0.029]	[0.013]	[0.032]
12	Hombre	92,50%	88,70%	95,80%	7,10%
		[0.023]	[0.041]	[0.024]	[0.047]
	Mujer	96,50%	94,00%	100,00%	6,00%
		[0.015]	[0.026]	[0.000]	[0.026]**
13	Hombre	97,00%	95,80%	98,10%	2,30%
		[0.017]	[0.029]	[0.019]	[0.035]
	Mujer	92,10%	87,50%	95,80%	8,30%
		[0.024]	[0.045]	[0.024]	[0.051]
14	Hombre	89,70%	86,60%	93,20%	6,70%
		[0.027]	[0.042]	[0.033]	[0.053]
	Mujer	93,10%	90,70%	96,60%	5,90%
		[0.021]	[0.032]	[0.024]	[0.039]

Edad		Total	Gc	Gt	Gt-gc
15	Hombre	83,30%	76,10%	92,50%	16,30%
		[0.034]	[0.052]	[0.037]	[0.064]**
	Mujer	93,40%	92,40%	94,60%	2,20%
		[0.023]	[0.033]	[0.030]	[0.045]
16	Hombre	81,70%	84,70%	78,70%	-6,10%
		[0.035]	[0.047]	[0.053]	[0.071]
	Mujer	89,60%	90,00%	89,30%	-0,70%
		[0.030]	[0.043]	[0.042]	[0.060]
17	Hombre	65,10%	67,30%	61,80%	-5,50%
		[0.052]	[0.066]	[0.085]	[0.107]
	Mujer	72,70%	71,70%	73,60%	1,80%
		[0.045]	[0.067]	[0.061]	[0.091]
Total	Hombre	90,00%	88,10%	92,10%	4,00%
		[0.009]	[0.014]	[0.012]	[0.018]**
	Mujer	92,60%	90,80%	94,50%	3,70%
		[0.008]	[0.012]	[0.010]	[0.015]**

Evaluación del Programa Familias en Acción

Piloto Centros Urbanos

2007

Evaluación del Programa Familias en Acción

Piloto Centros Urbano

DNP
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

SINERGIA
SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE LA GESTIÓN PÚBLICA