



Evaluación de impacto del programa Familias en Acción sobre las conductas alimenticias: Un análisis de ingresos, distribución del gasto y su influencia en el capital humano.

Geraldine Tamayo Aguirre

Trabajo de grado presentado para optar al título de Economista

Asesor

Carlos Felipe Gaviria Garcés, Doctor (PhD) en Economía

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Económicas
Economía
Medellín, Antioquia, Colombia
2023

Cita

(Tamayo Aguirre, 2023)

Referencia

Estilo APA 7 (2020)

Tamayo Aguirre, G. (2023). *Evaluación de impacto del programa Familias en Acción sobre las conductas alimenticias: Un análisis de ingresos, distribución del gasto y su influencia en el capital humano*. [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.



Centro de Documentación Economía

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos

Dedicatoria

Antes que nada, quiero dar un breve agradecimiento a las personas e instituciones que han contribuido al proceso y construcción de este trabajo. En primer lugar, a la Universidad de Antioquia por haber permitido que me forme en ella. También quiero agradecer a cada uno de los profesores del pregrado por el conocimiento que me han transmitido y por el cual me encuentro en este punto de la carrera. Así mismo, debo mencionar, con particular atención, a mi asesor, Carlos Felipe Gaviria Garcés, por la guía, paciencia y acompañamiento que me brindó durante este proceso. Finalmente, y no menos importante, debo dar gracias a mi familia y amigos que de alguna manera me apoyaron a lo largo de todo este proceso.

Tabla de contenido

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
1. Planteamiento del problema	9
1.1 Antecedentes	10
2. Justificación.....	14
3. Objetivos	15
3.1 Objetivo general.....	15
3.2 Objetivos específicos	15
4. Hipótesis.....	16
5. Metodología y Resultados	16
5.1 Análisis de datos.....	16
5.2 Descripción de los datos.....	18
5.3 Modelo de estimación	20
6. Conclusiones	30
7. Recomendaciones.....	31
Referencias	32
Anexos.....	34

Lista de tablas

Tabla 1 Distribución de los datos	18
Tabla 2 Diferencia de medias control y tratamiento	19
Tabla 3 Análisis de los ingresos totales, gastos totales y gastos en alimentos.....	22
Tabla 4 Buena alimentación	25
Tabla 5 Calidad de la alimentación	27
Tabla 6 Análisis placebo de los ingresos totales, gastos totales y gastos en alimentos	34
Tabla 7 Buena alimentación placebo.....	35
Tabla 8 Calidad de la alimentación placebo.....	36

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo evaluar el impacto del programa Familias en Acción en las conductas alimenticias de los beneficiarios, centrándose en la relación entre ingresos, distribución del gasto y capacidad de llevar una alimentación adecuada. El programa Familias en Acción, que se enfoca en tres frentes: educación, salud y nutrición, es crucial para el desarrollo nutricional de los beneficiarios, especialmente los niños, ya que una nutrición adecuada es fundamental para un crecimiento y desarrollo correctos, influyendo en el desarrollo del capital humano al permitir la adquisición de habilidades.

El contexto de la década de los noventa en Colombia con la crisis económica, la caída del consumo y el aumento del desempleo provocó que muchas familias retiraran a sus hijos de las escuelas para que trabajaran y contribuyeran con la generación de ingresos. En respuesta a esta problemática, el gobierno implementó el programa Familias en Acción con el objetivo de incentivar el consumo en los hogares y posteriormente, promover el desarrollo del capital humano.

El trabajo se desarrolla a partir de un recorrido bibliográfico y la implementación de un modelo econométrico para evaluar el impacto del programa Familias en Acción sobre la nutrición y el consumo como factores determinantes para el desarrollo del capital humano. Los resultados evidencian una relación positiva entre el programa Familias en Acción y los ingresos de los beneficiarios. Esta relación se traduce en un impacto positivo en el consumo, ya que las familias tienen la capacidad de destinar una parte de sus ingresos al gasto en alimentos.

Palabras clave: Evaluación de impacto, Familias en Acción, nutrición, ingresos, gastos

Clasificación JEL: H5, I3

Abstract

The objective of this paper is to evaluate the impact of the *Familias en Acción* program on the eating behaviors of beneficiaries, focusing on the relationship between income, expenditure distribution and the ability to eat adequately. The *Familias en Acción* program, which focuses on three fronts: education, health and nutrition, is crucial for the nutritional development of beneficiaries, especially children, since adequate nutrition is fundamental for proper growth and development, influencing the development of human capital by enabling the acquisition of skills.

The context of the 1990s in Colombia with the economic crisis, the fall in consumption and rising unemployment caused many families to withdraw their children from school to work and contribute to income generation. In response to this problem, the government implemented the program *Familias en Acción* with the objective of encouraging household consumption and subsequently promoting the development of human capital.

The work is based on a literature review and the implementation of an econometric model to evaluate the impact of the *Familias en Acción* program on nutrition and consumption as determinants for the development of human capital. The results show a positive relationship between the *Familias en Acción* program and the income of the beneficiaries. This relationship translates into a positive impact on consumption, since families have the capacity to allocate part of their income to spending on food.

Keywords: Impact evaluation, *Familias en Acción*, nutrition, income, expenditures

JEL classification: H5, I3

Introducción

La nutrición en Colombia es un tema de gran relevancia debido a su impacto en la salud y el bienestar de la población. Aunque el país cuenta con una amplia diversidad de recursos alimentarios, existen desafíos significativos en términos de acceso equitativo a una alimentación adecuada. La desnutrición y la malnutrición siguen siendo problemas persistentes, afectando especialmente a niños, mujeres embarazadas y personas en situación de vulnerabilidad. En este sentido, la implementación de programas de transferencias monetarias condicionadas como Familias en Acción, por parte del Gobierno de Colombia, es de vital importancia para promover el bienestar y mejorar la calidad de vida de la población más vulnerable. Familias en Acción desempeña un papel fundamental en la lucha contra la desigualdad, al proporcionar transferencias monetarias condicionadas a las familias participantes destinadas a garantizar el acceso a alimentos, educación y servicios de salud.

El programa no solo se limita a brindar apoyo económico, sino que también se enfoca en la promoción de hábitos saludables y el desarrollo humano integral. La implementación no solo tiene un impacto directo en las familias beneficiarias, sino que también contribuye al desarrollo social y económico del país en su conjunto. La nutrición, entonces, juega un papel fundamental en Familias en Acción. Asimismo, el programa empodera a las familias al promover su participación activa en la implementación de políticas públicas. Al involucrarlas en la toma de decisiones y brindarles herramientas para mejorar su situación, se fortalece su capacidad de autogestión y se impulsa su desarrollo social, permitiéndoles tomar un papel activo en la transformación de sus propias vidas.

Es este contexto se desarrolla la presente investigación, que tiene como objetivo analizar el efecto del programa Familias en Acción en las conductas alimenticias de los beneficiarios, centrándose en la relación entre los ingresos, la distribución del gasto y la capacidad de llevar una alimentación adecuada. Este estudio busca comprender de qué manera la asistencia económica proporcionada por el programa influye en la disponibilidad de recursos para adquirir alimentos nutritivos y en la adopción de prácticas alimenticias saludables. Se examina la relación entre los ingresos de familias beneficiarias y la calidad de su dieta, considerando factores como la intensidad en el consumo de nutrientes esenciales, la distribución de los gastos (enfaticando en gasto destinado a alimentos), los

ingresos, las deudas de los hogares y la presencia de los padres. En este sentido el presente estudio contribuye a ampliar el conocimiento sobre el impacto de los programas de transferencias condicionadas en la situación nutricional de las familias y proporciona información relevante para fortalecer las políticas públicas relacionadas con la alimentación y el bienestar de la población vulnerable.

1. Planteamiento del problema

El programa Familias en Acción, que busca mejorar las condiciones de vida de los hogares en situación de pobreza a través de transferencias condicionadas, plantea como uno de sus objetivos incentivar la formación de capital humano mediante el consumo de alimentos y la adopción de hábitos nutricionales. Sin embargo, persiste la preocupación sobre si el programa está logrando impactar positivamente la nutrición y conductas alimenticias de los beneficiarios. En primer lugar, las familias que pertenecen al programa se encuentran en una situación de vulnerabilidad, por lo que es crucial analizar el efecto de su participación en el programa sobre su alimentación. La crisis económica ocurrida en años anteriores llevó a que muchas familias retiraran a sus hijos de las escuelas para ingresarlos a la fuerza laboral. Otra situación es que las familias dejan de invertir en educación y nutrición de los hijos menores de edad infligiendo mayor daño en la formación de capital humano de familias (Llano, 2014). Por lo tanto, es fundamental enfocarse en la nutrición como factor clave para el desarrollo de las familias, mejorando la calidad de vida e impactando de manera positiva la formación de capital humano, ya que un crecimiento adecuado permite la explotación de habilidades que se reflejan en el tipo de mano de obra calificada en el mercado.

Por otro lado, diversos estudios académicos y organismos multilaterales, como la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2019), han señalado que la pobreza extrema está estrechamente relacionada con la falta de una buena nutrición. Así, según la agencia presidencial para la acción social y la cooperación internacional (2010), una estrategia para lograr ese objetivo es “Complementar el ingreso de las familias con niños menores de 18 años, incentivando la formación de capital humano por medio de: el consumo de alimentos y la incorporación de hábitos nutricionales (...)”. La reducción de la pobreza extrema, en gran medida, depende de garantizar una adecuada alimentación. Por lo tanto, es necesario establecer una relación entre el programa

Familias en Acción y la nutrición de los beneficiarios, y comprender cómo esta relación impacta directamente el desarrollo del capital humano.

Por otro lado, a pesar de la implementación del programa, persiste la preocupación sobre el logro de cambios significativos en las conductas alimenticias de los beneficiarios. La nutrición inadecuada y las malas prácticas en la alimentación son problemas importantes en las comunidades de bajos ingresos. Dos inquietudes surgen sobre ingreso y nutrición de familias, por un lado, una insuficiente nutrición consecuencia de insuficientes recursos para adquirir alimentación (cesta) adecuada, mientras, familias con recursos suficientes no adquieren los alimentos adecuados (por falta de información acerca de la nutrición). Por esto, es esencial analizar si el programa contribuye efectivamente a abordar esta problemática. En resumen, el planteamiento del problema se centra en estudiar el efecto del programa Familias en Acción en la nutrición y conductas alimenticias de los beneficiarios, considerando la importancia de esta como factor clave para el desarrollo del capital humano y la preocupación persistente por mejorar las condiciones de vida de los hogares en situación de pobreza. Además, se busca analizar si existe una mejora en los ingresos de los hogares beneficiarios y cómo se refleja esto en la distribución del gasto relacionado con la alimentación.

Preguntas de investigación:

1. ¿Existe una mejora en los ingresos de los hogares beneficiarios del programa y cómo se refleja en la distribución del gasto relacionado con la alimentación?
2. ¿Cómo se relaciona la participación en el programa con las conductas alimenticias de los beneficiarios?
3. ¿Cuál es el efecto del programa Familias en Acción en la nutrición de los beneficiarios?

1.1 Antecedentes

Los artículos seleccionados como referencias bibliográficas se centran en evaluaciones de impacto del programa Familias en Acción, así como en el análisis de sus costos, presupuesto y rentabilidad económica y social como programa de transferencias condicionadas. De acuerdo con esto son considerados relevantes para llevar a cabo el objetivo del presente trabajo, el cual busca desarrollar

un ejercicio de correlación a través de una regresión para determinar si el programa tiene incidencia en la nutrición y el desarrollo del capital humano. Los estudios seleccionados son tanto empíricos como teóricos. Así pues, Attanasio et al. (2005, 2021); Rawlings y Rubio (2005); Aguilar et al. (2010); García (2013); Llano (2014); Tejerina y Pizano (2016); Urrutia y Robles (2018) presentan de diferentes formas algo de la historia del programa Familias en Acción, de la misma manera contienen evidencia empírica en sus evaluaciones de impacto, así como análisis de costos y rentabilidad enfocados en entender cómo el programa ha afectado la nutrición de los hogares beneficiados, en especial la nutrición de los niños y adolescentes.

De acuerdo con el estudio de Attanasio et al. (2005), se ha encontrado que el programa de transferencias monetarias condicionadas Familias en Acción es efectivo en varios aspectos. Este programa ha demostrado aumentar el consumo de alimentos ricos en proteínas, así como el gasto en ropa y calzado para niños en los hogares beneficiarios. Además, se observa un incremento en la asistencia escolar de los jóvenes de 12 a 17 años que forman parte del programa. Otro resultado positivo del programa es el aumento en el porcentaje de niños que cuentan con un calendario actualizado de visitas de salud preventiva. Se ha observado una mejora en el estado nutricional de los niños más pequeños gracias a este programa, aunque no se ha evidenciado un impacto similar en el caso de los niños más grandes. En el estudio realizado por Rawlings y Rubio (2005), se revisa la experiencia en la evaluación de impacto de los programas de transferencias monetarias condicionados, utilizando métodos experimentales y cuasi-experimentales, y se resumen los resultados de programas implementados en Brasil, Honduras, Jamaica, México y Nicaragua. Los resultados muestran que estos programas son efectivos para promover la acumulación de capital humano en hogares pobres, con evidencia clara de incremento en las tasas de matrícula escolar, mejoría en la atención médica preventiva y aumento en el consumo familiar. Sin embargo, aún existen preguntas pendientes sobre su efectividad en diferentes condiciones y la sostenibilidad de los beneficios en el bienestar de las personas.

Los autores Aguilar et al. (2010) se refieren en gran medida a cambios y ampliación del programa que se dio alrededor de 2010, mencionando esta parte de la historia y la metodología utilizada para tal extensión de Familias en Acción hacia otros municipios de Colombia. Se ha señalado que, si bien no se observan efectos significativos en la lactancia y los índices de nutrición según los

indicadores, se evidencia un impacto positivo en cuanto a la cantidad y diversidad de alimentos consumidos por los niños. Por otro lado, el informe académico presentado por García et al. (2013) destaca la importancia de Familias en Acción como un programa transitorio dentro de la Red de Apoyo Social (RAS) para mantener los ingresos e inversiones en capital humano de los hogares más vulnerables en respuesta a la crisis de finales de los años 90. El programa consta de tres componentes principales: educación, salud y nutrición. La evaluación se basó en una metodología mixta que combinó enfoques cuantitativos y cualitativos. Se utilizó un diseño cuasi-experimental que comparó municipios de tratamiento con municipios de control. La metodología cuantitativa incluyó selección de observables y diferencias en diferencias sobre la muestra inicial, así como el método de regresión discontinua con un nuevo grupo control basado en el Sistema de Identificación de Beneficiarios del Estado (Sisben 2). El informe destaca la importancia de los apoyos en nutrición en los primeros años de vida y la necesidad de conservarlos. También se menciona que el programa busca aumentar el capital humano al condicionar la entrega de subsidios al gasto en educación y salud de los niños del hogar. El objetivo final del programa es evitar el deterioro irreparable del capital humano en los menores y romper el ciclo intergeneracional de la pobreza. Se enfatiza que el programa interviene en la demanda de inversión en capital humano de los hogares, pero no en la oferta.

Llano (2014) establece la base histórica del programa iniciado en 1999 como respuesta a la crisis económica y social. Tras 10 años, se transformó de una estrategia contra la pobreza a una centrada en el desarrollo del capital humano. En ‘Familias en Acción: la historia a la luz de sus impactos’, Llano destaca los efectos positivos evidenciados en evaluaciones del Departamento para la Prosperidad Social. El programa se ha mantenido exitoso a pesar de cambios políticos, basándose en evidencia y reformulación constante. Familias en Acción financiado por el BID, busca superar la pobreza y mejorar la nutrición y la educación. La mejor nutrición en niños influye en su desarrollo cognitivo. El programa emplea evaluaciones mixtas, incluyendo diseño experimental y enfoque de diferencias en diferencias (Dif-en-Difs). El Sistema de Identificación y Selección de Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN) identifica hogares elegibles. Estas evaluaciones fueron esenciales para rediseñar el programa, denominado ‘Más Familias en Acción’, con cambios en condiciones de transferencia, esquemas incrementales y componentes adicionales para mejorar resultados en educación y salud. Se ajustaron los subsidios para lograr convergencia regional.

Según Llano, existe una concepción errónea sobre la alimentación de los menores, priorizando cantidad sobre calidad (y aumento de la obesidad). Aunque el programa impacta en todos los grupos alimenticios, no se ha observado un incremento significativo en el consumo de frutas y verduras, según otros autores. Tejerina y Pizano (2016) realizan una revisión de la literatura existente sobre iniciativas de inclusión financiera en programas de Transferencias Monetarias Condicionadas (PTMC) y evaluaciones de impacto de programas de inclusión financiera que no están relacionados con PTMC con el propósito de mostrar la evidencia derivada de estudios de evaluación de impacto experimentales sobre educación financiera, microcrédito, micro ahorros, mecanismos de pago e incentivos a la oferta.

Urrutia y Robles (2018) reseñan desde una perspectiva histórica el funcionamiento e impacto de Familias en Acción sobre indicadores sociales y de formación del capital humano. Ellos concluyen que, en general, es innegable el impacto que Familias en Acción tiene en las familias que se benefician del programa. A nivel individual, es importante destacar las mejoras en nutrición, salud y educación, las cuales, aunque no pueden considerarse totalmente satisfactorias, tampoco deben ser subestimadas. Asimismo, el informe realizado por Attanasio et al. (2021) examina impactos a largo plazo del programa Familias en Acción a través de un enfoque empírico donde examinan a fondo la regla de asignación al programa que les permite hacer uso del modelo de regresión discontinua. Los autores emplean datos administrativos de alta calidad, con el propósito de investigar efectos del programa en temas como delincuencia, embarazo adolescente y educación de jóvenes beneficiarios. La investigación se lleva a cabo en Medellín, la segunda ciudad más grande de Colombia, a través de la fusión de datos administrativos provenientes de diversas fuentes como registros de elegibilidad del programa, SISBEN, censo de todas las detenciones realizadas en Medellín entre 2002 y 2015 de la Unidad de Investigación Judicial de las Policía Metropolitana de Medellín, información del Registro Civil de Medellín, registros de matrícula escolar de Medellín (Matrícula en Línea) y la información suministrada por el Sistema para la Prevención y Análisis de la Deserción Escolar en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES). Los resultados obtenidos revelan que Familias en Acción tiene efectos significativos en la reducción de la delincuencia y el embarazo adolescente, así como incremento del nivel educativo. Estos hallazgos respaldan la importancia de los programas de asistencia social para combatir la pobreza y fomentar la igualdad de oportunidades.

Ahora bien, en cuanto a cuestiones empíricas, los autores anteriormente mencionados llegan a un consenso sobre el tema de interés. Ellos concuerdan en que el programa Familias en Acción a través de los años, sin importar los cambios y ampliaciones, tiene un impacto importante frente a la nutrición. En específico, se menciona en los artículos gran evidencia, a través de modelos econométricos tipo Logit, donde niños y jóvenes que pasan mayor tiempo siendo beneficiarios del programa tienen mejores condiciones nutricionales que aquellos que hacen parte de la población vulnerable y no son beneficiarios. No obstante, se encuentra un aspecto interesante y común entre los autores, que representa el punto central de nuestra contribución: si bien la participación en el programa Familias en Acción se correlaciona con un aumento en la capacidad de consumo de las familias, no necesariamente se refleja en la adopción de hábitos nutricionales saludables.

El presente trabajo pretende entonces contribuir a la literatura asociada a la evaluación de los programas de transferencias condicionadas, específicamente Familias en Acción, a través de la estructuración de un modelo de diferencias en diferencias y un modelo lineal de corte transversal, para medir el impacto del programa en el consumo de alimentos, los ingresos y la distribución del gasto en los hogares. Estos modelos resultan útiles para analizar el impacto causal de un tratamiento, en este escenario particular, el programa, en relación con una variable de interés vinculada a la nutrición y el desarrollo del capital humano de los beneficiarios. Mi objetivo es que este estudio aporte al cuerpo de conocimientos existentes sobre los programas de transferencias condicionadas y ofrezca una base sólida para informar futuras políticas públicas.

2. Justificación

La evaluación de políticas públicas desempeña un papel fundamental en la economía de un país, ya que proporciona información crucial sobre la efectividad, eficiencia y consecuencias de las medidas implementadas. Este análisis permite identificar tanto los impactos económicos directos como los indirectos de una política, evaluando su contribución al crecimiento económico, la generación de empleo, la competitividad y la productividad. Además, la evaluación de políticas públicas ayuda a asignar de manera más eficiente los recursos escasos, optimizando la inversión pública y fomentando una asignación más efectiva de los recursos privados.

Teniendo en cuenta lo anterior, realizar una evaluación sobre la relación entre el gasto de los hogares, la nutrición y el programa Familias en Acción permite determinar si los recursos están siendo ejecutados de manera eficiente y efectiva. Sin embargo, es importante destacar que la simple participación en el programa Familias en Acción, si bien se correlaciona con un aumento en la capacidad de consumo de las familias beneficiarias, no necesariamente se refleja en la adopción de hábitos nutricionales saludables. Por lo tanto, a través de este estudio, se busca analizar la relación entre la participación en el programa Familias en Acción y la adquisición de hábitos nutricionales saludables.

Al analizar cómo se destinan los fondos públicos y su impacto en la nutrición de las familias beneficiarias, se puede evaluar si el gasto público está siendo utilizado de manera adecuada para promover una alimentación balanceada y mejorar la situación nutricional de las familias más vulnerables. Esta evaluación proporciona información valiosa para identificar posibles brechas, áreas de mejora y oportunidades de optimización en la asignación de recursos, con el objetivo de asegurar que los fondos públicos estén siendo utilizados para alcanzar los resultados deseados.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Evaluar el impacto del programa Familias en Acción sobre las conductas alimenticias de los beneficiarios, analizando los cambios en los ingresos y la distribución del gasto relacionado con la alimentación, con el fin de determinar la efectividad del programa en el mejoramiento de la calidad de vida y la promoción de hábitos alimentarios balanceados.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores que influyen en el acceso y la participación en el programa Familias en Acción, y cómo estos afectan la nutrición de los beneficiarios.

- Analizar las conductas alimenticias de los beneficiarios del programa, incluyendo la calidad de la dieta, el consumo de alimentos saludables y la disponibilidad de alimentos nutritivos en los hogares.
- Investigar la relación entre ingresos proporcionados por el programa y la capacidad de beneficiarios para llevar una alimentación adecuada, analizando la distribución del gasto en alimentos y otros bienes y servicios relacionados con la alimentación.
- Analizar la efectividad de las medidas implementadas por el programa Familias en Acción para mejorar la nutrición de la población, como la educación nutricional, el suministro de alimentos y los incentivos económicos.
- Identificar retos y limitaciones del programa Familias en Acción en relación con la nutrición de la población beneficiaria, proporcionando posibles soluciones para mejorar su efectividad.
- Contribuir a la literatura existente sobre políticas públicas y programas de nutrición en Colombia y en países en desarrollo, brindando recomendaciones para mejorar la implementación de políticas y programas similares en el futuro.

4. Hipótesis

La participación en el programa Familias en Acción tiene un impacto positivo en las conductas alimenticias de los beneficiarios, así como en los ingresos y la distribución del gasto relacionado con la alimentación.

5. Metodología y Resultados

5.1 Análisis de datos

En este estudio, se utilizó la base de datos de la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes (ELCA) que tiene recopilada tres olas de información: primer seguimiento (2010), segundo seguimiento (2013) y tercer seguimiento (2016). Sin embargo, se decide enfocar el análisis en hogares encuestados en los años 2010 y 2013. Para el 2010 se identifica información de hogares con niños que reciben o no el programa de Familias en Acción, pero este año no cuenta con información nutricional de niños u hogares. Además, en este año hay

variables que no se tuvieron en cuenta en la encuesta. Para el año 2013 se cuenta con información más completa y confiable (nutricional y de gastos) para propósitos de la investigación. Para el año 2016 se presentó un desgaste (attrition) de la muestra, lo que podría afectar la representatividad de los resultados razón por la cual no se tiene en cuenta este año.

Antes de realizar el análisis, se llevó a cabo un proceso de limpieza de los datos de la base ELCA. Esto implica la eliminación de variables irrelevantes para el estudio, así como la identificación y tratamiento de valores faltantes (*missing*) en los datos. Además, se definieron variables específicas que son analizadas en relación con la nutrición, conductas alimenticias, ingresos y gastos de los hogares, con el fin de centrarse en aspectos más relevantes para la evaluación del programa Familias en Acción. Se aplica un enfoque de inferencia causal, fundamental para obtener una visión completa y enriquecedora de los efectos del programa en los hogares beneficiarios.

El enfoque cuantitativo nos permite analizar variables numéricas relacionadas con los ingresos de los hogares, como el nivel de ingresos totales, así como los gastos totales y los gastos específicos en alimentos. A través de este enfoque, podemos examinar de manera objetiva y cuantitativa cómo el programa Familias en Acción impacta la distribución del gasto y las condiciones económicas de hogares participantes. Por otro lado, nos permite comprender las percepciones, experiencias y cambios en las conductas alimenticias de los hogares beneficiarios del programa. Al examinar variables cualitativas, como la presencia de los padres en el hogar y el tipo de alimentos que consumen, podremos obtener información detallada sobre las prácticas y preferencias alimenticias de las familias, así como cambios en su comportamiento alimentario a raíz de su participación en el programa. Además, es importante considerar que nuestro grupo de tratamiento tiene una historia de vulnerabilidad en comparación con el grupo de control. El enfoque cualitativo nos permitirá capturar y analizar las dinámicas particulares y las experiencias de los hogares beneficiarios, teniendo en cuenta sus circunstancias previas y las posibles transformaciones que puedan surgir a través de su participación en el programa.

5.2 Descripción de los datos

Tabla 1 *Distribución de los datos*

Programa Familias en Acción				
	Escenario 1		Escenario 2	
Tratado = 1	2010	2013	2010	2013
0	3446	3116	3,116	3,116
1	0	330	699	699
Total	3,446	3,446	3,815	3,815

Nota: Distribución de los datos según la participación en el programa Familias en Acción. Escenario 1 y 2.

Según la tabla 1, en el desarrollo del trabajo se consideraron dos escenarios. En el primer escenario, se realizan estimaciones con una muestra de 3,446 hogares de un total de 5,275. Para el año 2010, se tiene que 3,446 hogares no formaban parte del programa Familias en Acción. Sin embargo, en el año 2013, se observó que 330 hogares se unieron al programa, mientras que 3,116 hogares continuaron sin ser beneficiarios. Se estableció como grupo de control los hogares que no formaron parte del programa en ninguno de los años (3,116) y grupo de tratamiento los hogares que se unieron al programa en el año 2013 (330).

En el segundo escenario, se utilizó una muestra total de 3,815 hogares de un total de 4,910. Tanto en el año 2010 como en el año 2013, se identificó que 3,116 hogares no formaban parte del programa Familias en Acción y 699 hogares sí estuvieron en el programa durante ambos años (369 y 330, respectivamente). En este caso, el grupo de control está compuesto por aquellos hogares que no forman parte del programa en ninguno de los años (3,116), mientras que el grupo de tratamiento incluye los hogares que forman parte del programa en ambos años (699).

Con el propósito de iniciar los análisis, se procedió a examinar las variables de ingresos, gastos y gastos en alimentos. Dado que se disponía de datos para dos años, 2010 y 2013, y estos datos eran cifras nominales, era necesario realizar una transformación que permitiera realizar comparaciones adecuadas. Para lograr esto, se llevó a cabo un ajuste de los valores del año 2010 mediante el uso de la tasa de inflación.

Para realizar dicha transformación, se recurrió al Índice de Precios al Consumidor (IPC) anual correspondiente a los años 2010 y 2013. Utilizando estos índices, se ajustaron los valores nominales del año 2010 a valores reales, teniendo en cuenta el nivel de inflación ocurrido entre ambos años. De esta manera, se obtuvieron valores comparables en términos reales para los ingresos, gastos y gastos en alimentos de los hogares en los años 2010 y 2013. Este procedimiento de ajuste a valores reales a través de la tasa de inflación es crucial para garantizar que los datos sean comparables y reflejen adecuadamente los cambios en el poder adquisitivo de los hogares a lo largo del tiempo.

Tabla 2 Diferencia de medias control y tratamiento

Variable	Año	Escenario 1 (C=3116, T=330)			Escenario 2 (C=3116, T=669)		
		Control	Tratados	Proporción	Control	Tratados	Proporción
Ingresos	2010	970,465	537,493	55%	970,465	451,432	47%
totales	2013	1,696,435	1,052,777	62%	1,696,435	947,568	56%
Gastos	2010	720,612	432,341	60%	720,612	393,998	55%
totales	2013	1,159,299	814,833	70%	1,159,299	761,458	66%
Gastos	2010	294,888	213,279	72%	294,888	216,205	73%
alimentos	2013	448,555	388,792	87%	448,555	389,745	87%

Nota: Diferencia de medias de los ingresos totales, gastos totales y gastos en alimentos según la participación en el programa Familias en Acción para el año 2010 y 2013. Escenario 1 y 2.

La tabla 2 presenta las diferencias de medias de los ingresos, gastos y gastos en alimentos para el grupo de control y tratamiento en los escenarios 1 y 2, para los años 2010 y 2013. Además, se muestra la proporción entre el grupo de tratamiento y el grupo de control. En cuanto a los ingresos, en el escenario 1 se observa que en el año 2010 los ingresos del grupo de tratamiento representaban el 55% de los ingresos del grupo de control, mientras que, en el año 2013, cuando los hogares pasaron a formar parte del programa Familias en Acción, los ingresos del grupo de tratamiento representaban el 62% de los ingresos del grupo de control. Esto sugiere que ser beneficiario del programa tiene un impacto positivo en los ingresos de los participantes. En el escenario 2, se observa un comportamiento similar, con el grupo de tratamiento representando el 47% y el 56% de los ingresos del grupo de control para los años 2010 y 2013, respectivamente. En cuanto a los gastos totales, en ambos escenarios es el grupo de control quien tiene mayores gastos. Sin embargo, es importante considerar la proporción de gastos en relación con los ingresos. En el escenario 1, el grupo de control gasta alrededor del 74% y 68% de sus ingresos en los años 2010 y 2013, respectivamente, mientras que el grupo de tratamiento gasta aproximadamente el 85% de sus ingresos. En el escenario 2, se observa un comportamiento similar.

En relación con el gasto en alimentos, a nivel nominal no se observan grandes diferencias entre el grupo de control y el grupo de tratamiento. Sin embargo, al analizar la proporción de gastos en alimentos respecto a los gastos totales, se observa que en ambos escenarios aproximadamente el 40% de los gastos del grupo de control se destina a alimentos, mientras que, para el grupo de tratamiento, en el escenario 1, el 48% de los gastos son en alimentos, y en el escenario 2, el 53% de los gastos son en alimentos.

Estos primeros resultados nos muestran que el programa Familias en Acción tiene un impacto positivo en los ingresos de los hogares beneficiarios.

5.3 Modelo de estimación

Para desarrollar el objetivo del trabajo, se implementó un modelo de diferencias en diferencias con el fin de evaluar el efecto del programa Familias en Acción en los ingresos, gastos y conductas alimenticias de los hogares analizados.

El modelo de diferencias en diferencias es una metodología estadística utilizada en estudios de investigación para evaluar el impacto causal de un tratamiento o intervención. En este modelo, se comparan cambios en el tiempo, primera diferencia, al mismo tiempo que se compara en un grupo de control como en un grupo de tratamiento, segunda diferencia. La idea fundamental es que el grupo de tratamiento experimenta el efecto de la intervención, mientras que el grupo de control no. Al comparar las diferencias en los cambios observados entre los dos grupos, se busca aislar el efecto causal del tratamiento. Esto se logra al tener en cuenta tanto la diferencia entre los grupos antes de la intervención como las diferencias entre los cambios en el tiempo después de la intervención (por esto el nombre diferencia en diferencias).

Con el fin de mantener la integridad de nuestra muestra, hemos establecido dos grupos distintos: el grupo de control y el grupo de tratamiento para los escenarios 1 y 2. En el primero, el grupo de control está compuesto por 3,116 hogares que no formaron parte del programa Familias en Acción ni en el año 2010 ni en el año 2013. Por otro lado, el grupo de tratamiento incluye los 330 hogares

que no formaban parte del programa en 2010, pero sí pasaron a formar parte de él en la muestra del año 2013. En el segundo escenario, el grupo de control está compuesto por 3,116 hogares que no forman parte del programa Familias en Acción ni en el año 2010 ni en el año 2013, mientras que el grupo de tratamiento lo conforman 699 hogares que forman parte del programa en ambos años. Al comparar los cambios observados en nuestro grupo de tratamiento, podemos determinar si existe un efecto causal del programa sobre las variables analizadas.

Para el desarrollo de nuestro modelo, nos hemos enfrentado a una limitación de gran relevancia: la diferencia entre nuestro grupo de tratamiento y de control es significativa. El grupo de control difiere completamente del tratamiento, lo cual impide aplicar el modelo de diferencias en diferencias de manera eficiente, ya que no estamos comparando un grupo de tratamiento con uno de control en la misma situación, salvo por la intervención. Debido a restricciones de tiempo, hemos definido nuestro grupo de tratamiento como los hogares que forman parte del programa Familias en Acción, mientras que el grupo de control está compuesto por hogares que no forman parte del programa y no cumplen (o cumplirían) con los criterios para ser incluidos. Esto sesga los resultados dado que los grupos desde la inferencia causal no son comparables. Un ejercicio para mejorar la estimación es realizar una selección, en el grupo de control de hogares, que dadas unas características observables sean ‘clones’ de los hogares tratados y realizar estimaciones, aunque la reducción de la muestra sea significativa.

5.3.1 Ingresos y gastos

Comenzamos por analizar el comportamiento de los ingresos, gastos y gastos en alimentos dado el tratamiento. Para el desarrollo de este ejercicio, creamos variables que representan la diferencia entre los ingresos, gastos y gastos en alimentos entre los años 2013 y 2010. Adicionalmente, realizamos una transformación logarítmica de nuestras variables monetarias con el propósito de expresarlas en una escala más manejable, de esta forma, contamos con datos compactos, los cuales facilitan su interpretación y análisis. Estas variables nos permiten analizar cómo han cambiado estos indicadores a lo largo del tiempo y evaluar el impacto del tratamiento en dichos cambios. En nuestras regresiones, utilizamos como variables dependientes cada una de las diferencias de ingresos, gastos totales y gastos en alimentos entre el 2013 y el 2010. La variable independiente

principal es el tratamiento, que indica si el hogar forma parte del programa Familias en Acción. Además, se incluyen como variables de control para el año 2013 el número de personas que viven en el hogar y una variable dicotómica que representa las deudas del hogar, tomando el valor de 0 para aquellos hogares sin deudas y 1 para aquellos con deudas.

Estas regresiones nos permiten analizar la relación entre el tratamiento y las diferencias en los indicadores de ingresos, gastos y gastos en alimentos, controlando los efectos del tamaño del hogar y la presencia de deudas. Debido a la falta de información consistente para todos los hogares de la muestra, este modelo econométrico es una simplificación lineal de una función de ingreso y no incluye en las variables independientes todas las características que pueden estar afectando el ingreso del hogar. Así, la ecuación de la regresión es la siguiente:

$$\Delta y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Tratado}_i + \beta_2 \text{Personas}_{2013i} + \beta_3 \text{Deudas}_{2013i} + \mu_i \quad (1)$$

Donde Δy_i hace referencia a las tres variables de resultado que se estiman por separado: (i) cambio en los ingresos totales; (ii) cambio en los gastos totales; y (iii) cambio en gastos en alimentos. En la tabla 3 se muestran los resultados para el escenario 1 y 2.

En las regresiones que se desarrollan a lo largo del trabajo, incluimos en algunos casos como variables de control tanto los ingresos como los gastos en alimentos de los hogares, previamente realizamos pruebas de correlación entre estas variables y encontramos que no están correlacionadas, de manera tal que no se afecta nuestro análisis y podemos incluirlas sin problemas en las regresiones.

Tabla 3 Análisis de los ingresos totales, gastos totales y gastos en alimentos

VARIABLES	Escenario 1			Escenario 2		
	Ingresos totales	Gastos totales	Gastos alimentos	Ingresos totales	Gastos totales	Gastos alimentos
Tratamiento	0.173* (0.0980)	0.133*** (0.0443)	0.145*** (0.0485)	0.138* (0.0714)	0.153*** (0.0334)	0.144*** (0.0360)
Ingresos totales		0.0689*** (0.0111)	0.0661*** (0.0122)		0.0707*** (0.0108)	0.0665*** (0.0116)
Nro de personas en el hogar	0.0417**	0.0340***	0.0423***	0.0596***	0.0263***	0.0363***

	(0.0166)	(0.00756)	(0.00826)	(0.0142)	(0.00662)	(0.00713)
Tienen deudas	0.0833	0.0415	-0.0300	0.0520	0.0388	-0.0151
	(0.0581)	(0.0264)	(0.0289)	(0.0539)	(0.0251)	(0.0270)
Constante	0.409***	-0.608***	-0.611***	0.358***	-0.601***	-0.602***
	(0.0781)	(0.152)	(0.166)	(0.0698)	(0.147)	(0.159)
Observaciones	3,446	3,446	3,446	3,815	3,815	3,815
R-cuadrado	0.004	0.026	0.023	0.008	0.027	0.025

Nota: Error estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Regresión de ingresos totales, gastos totales y gastos en alimentos según la participación en el programa Familias en Acción. Escenario 1 y 2.

La tabla 3 nos muestra que para ambos escenarios los resultados son muy parecidos. En el caso de la regresión de ingresos totales, se observa que el tratamiento tiene un impacto positivo y significativo, lo cual indica que los hogares que forman parte del programa Familias en Acción presentan mayores diferencias en sus ingresos de un año a otro (2010 a 2013). Asimismo, el número de personas en el hogar tiene un coeficiente positivo y significativo lo cual quiere decir que una persona adicional en el hogar aumenta la probabilidad que diferencia en ingresos totales aumente (alrededor del 4%) (los hogares tienen mayores ingresos en el 2013).

En cuanto a los gastos totales y los gastos en alimentos, vemos que el tratamiento afecta de manera positiva y significativa, es decir, estar en el programa (tratado) mejora la diferencia en los gastos totales y gastos en alimentos. De manera análoga, los ingresos son positivos y significativos, así estar en el tratamiento aumenta la diferencia de gastos totales y gastos en alimentos entre 2013 y 2010. Además, el número de personas en el hogar es significativo y positivo, lo cual sugiere que una persona adicional en el hogar aumenta la diferencia de gastos totales y en alimentos entre 2013 y 2010.

5.3.2 Alimentación

Con el objetivo de analizar la alimentación de los hogares, consideramos las variables de consumo disponibles en la ELCA (para el año 2013): consumo de frutas, verduras, carnes y lácteos. Estas variables son categóricas y toman los siguientes valores según las respuestas de los hogares:

1. Menos de una vez a la semana

2. Una vez a la semana
3. 2-4 veces a la semana
4. 5-6 veces a la semana
5. Una vez al día, todos los días
6. Todos los días, más de una vez al día

De acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC, 2016), el consumo recomendado de estos alimentos es el siguiente:

- **Frutas:** Se recomienda consumir al menos 3 o más piezas de fruta cada día, preferentemente fruta fresca. Los zumos de fruta recién preparados pueden sustituir solo a una de las raciones, salvo en los niños pequeños, aunque en ese formato sería preferible el consumo en forma de papillas licuadas o zumos sin colar.
- **Verduras:** Es recomendable incorporar al menos dos raciones de verduras y hortalizas cada día. Una de las raciones en formato crudo con variedades de distinto color.
- **Carnes:** Se recomienda un consumo variado diario de 1-3 porciones al día.
- **Lácteos:** Se recomienda el consumo de lácteos de buena calidad, entre dos y cuatro raciones al día, priorizando las preparaciones bajas en grasa y sin azúcares añadidos.

Con base en esta información, para simplificar las categorías de consumo, recodificamos nuestras variables en tres categorías:

1. **Alimentación deficiente:** 1 (menos de una vez a la semana) y 2 (una vez a la semana).
2. **Alimentación aceptable:** 3 (2-4 veces a la semana) y 4 (5-6 veces a la semana).
3. **Alimentación recomendada:** 5 (una vez al día, todos los días) y 6 (todos los días, más de una vez al día).

Con el fin de realizar una regresión logística, creamos una variable binaria dependiente llamada buena alimentación, que toma el valor cero (0) para aquellos hogares con una alimentación deficiente o aceptable, y uno (1) para los hogares con una alimentación recomendada. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 4. Es importante destacar que este ejercicio es de

naturaleza transversal, lo cual implica que no tenemos información sobre la alimentación de los hogares en el año 2010. Esta falta de datos iniciales introduce un sesgo en el análisis de la alimentación, ya que no podemos comparar directamente con un escenario previo. Por lo tanto, nuestro enfoque se centra en examinar la evolución de la alimentación en el mismo periodo, es decir, en el año 2013.

Además, es necesario tener en cuenta que la muestra se ve disminuida debido a la falta de información en todos los hogares. En el primer escenario, observamos una reducción de 3,446 hogares a 1,910, de los cuales 1,632 pertenecen al grupo de control y 278 al grupo de tratamiento. En el segundo escenario, el tamaño de la muestra pasa de 3,815 a 2,250 hogares, con 1,632 hogares en el grupo de control y 618 hogares en el grupo de tratamiento. Construimos un modelo de regresión logística para analizar la buena alimentación como variable dependiente. Las variables independientes incluidas en la ecuación son el tratamiento, los ingresos totales, los gastos en alimentos, el número de personas en el hogar, la variable indicadora de si tienen deudas, la variable indicadora de si la madre vive, la variable indicadora de si el padre vive y la variable de tratamiento, todo para el año 2013. La ecuación del modelo de regresión logística es la siguiente:

$$Alimento_i = \delta_0 + \delta_1 Tratado_i + \delta_2 IngTot + \delta_3 GasTot_i + \delta_4 GasAlim_i + \delta_5 Deudas_i + \delta_6 Personas_i + \delta_7 Vive_madre_i + \delta_8 Vive_padre_i + \vartheta_i \quad (2)$$

Donde los coeficientes de regresión a estimar para cada una de las variables independientes es un modelo función Logit se utiliza para modelar la relación entre las variables independientes y la probabilidad de tener una buena alimentación.

Tabla 4 Buena alimentación

VARIABLES	Alimentación buena	
	Escenario 1	Escenario 2
Tratamiento	-0.0878 (0.135)	-0.197* (0.104)
Ingresos totales	0.109* (0.0561)	0.140** (0.0577)
Gastos en alimentos	0.146 (0.0976)	0.230** (0.0949)

Nro de personas en el hogar	0.0411 (0.0286)	0.0299 (0.0239)
Tienen deudas	0.0324 (0.0984)	0.0866 (0.0913)
Madre vive	0.179 (0.181)	0.305* (0.178)
Padre vive	0.138 (0.0978)	0.0216 (0.0904)
Constante	-3.934*** (1.151)	-5.483*** (1.118)
Observaciones	1,910	2,250

Nota: Error estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Regresión logit para analizar la buena alimentación según la participación en el programa Familias en Acción. Escenario 1 y 2.

La tabla 4 muestra que para el escenario 1 solo la variable ingresos totales es significativa, tiene un coeficiente positivo, lo que indica que aumento en los ingresos está asociados con un aumento en la probabilidad de tener una buena alimentación.

Respecto al escenario 2 vemos que la variable de tratamiento tiene un coeficiente negativo y significativo lo cual sugiere que pertenecer al programa está disminuye probabilidad de una buena alimentación, lo cual parece contraintuitivo. Según la literatura existente, diferentes estudios, que resaltan que a pesar de que el enfoque del programa se centra en la educación y una buena nutrición, han demostrado que los hogares beneficiarios no orientan su consumo hacia una mejora en la alimentación, sino que incluyen bienes como alcohol y tabaco en su canasta de gastos (Attanasio et al. 2005). Los ingresos tienen el mismo impacto mostrado en el escenario 1. En cuanto a los gastos en alimentos, la variable tiene un coeficiente positivo y significativo, podemos afirmar que el gasto en alimentos tiene un impacto positivo en la probabilidad de tener una buena alimentación. La variable madre vive tiene un coeficiente positivo y significativo, por lo que podemos afirmar que para este caso la presencia de la madre en el hogar tiene una influencia positiva en la probabilidad de tener una buena alimentación.

5.3.3 Calidad de la alimentación

Para evaluar el impacto del tratamiento en una alimentación mala, aceptable o recomendable (variables dependientes), construimos un modelo de regresión probabilística. Las variables independientes incluidas en las ecuaciones son el tratamiento (indicador de pertenecer al programa Familias en Acción), los ingresos totales, los gastos en alimentos, el indicador de si la madre vive, el indicador de si el padre vive, el indicador de si tienen deudas y el número de personas en el hogar para el año 2013. Las ecuaciones del modelo de regresión probabilística son las siguientes:

$$Alimenta_i = \alpha_0 + \alpha_1 Tratado_i + \alpha_2 IngTot + \alpha_3 GasTot_i + \alpha_4 GasAlim_i + \alpha_5 Deudas_i + \alpha_6 Personas_i + \alpha_7 Vive_madre_i + \alpha_8 Vive_padre_i + \varepsilon_i$$

Donde $Alimenta_i$ es la variable de resultado: (i) alimentación mala; (ii) alimentación aceptable; y (iii) alimentación recomendada. α_0 representa el intercepto, α_1 a α_7 son los coeficientes de las variables independientes, y ε_i es el término de error. Cada ecuación representa un modelo de regresión probit para analizar el estado de la alimentación (mala, aceptable o recomendada) en función de las variables mencionadas.

Tabla 5 Calidad de la alimentación

VARIABLES	Escenario 1			Escenario 2		
	Alimentación mala	Alimentación aceptable	Alimentación recomendada	Alimentación mala	Alimentación aceptable	Alimentación recomendada
Tratamiento	0.118 (0.164)	0.0442 (0.0838)	-0.0581 (0.0843)	0.297** (0.118)	0.0811 (0.0634)	-0.130** (0.0639)
Ingresos totales	-0.0489 (0.0447)	-0.0461 (0.0293)	0.0597** (0.0299)	-0.0472 (0.0402)	-0.0576** (0.0284)	0.0740** (0.0293)
Gastos en alimentos	-0.528*** (0.107)	0.00413 (0.0591)	0.0958 (0.0594)	-0.545*** (0.0959)	-0.0336 (0.0561)	0.151*** (0.0567)
Madre vive	0.0530 (0.245)	-0.100 (0.112)	0.113 (0.112)	0.0100 (0.224)	-0.171 (0.109)	0.192* (0.110)
Padre vive	-0.147 (0.135)	-0.0676 (0.0609)	0.0863 (0.0611)	-0.176 (0.115)	0.0161 (0.0561)	0.0138 (0.0563)
Tienen deudas	-0.223* (0.132)	0.0108 (0.0612)	0.0226 (0.0614)	-0.0452 (0.115)	-0.0490 (0.0564)	0.0567 (0.0567)
Nro de personas en el hogar	0.0379 (0.0392)	-0.0314* (0.0178)	0.0259 (0.0179)	0.0334 (0.0284)	-0.0241* (0.0143)	0.0182 (0.0144)
Constante	5.374*** (1.225)	0.847 (0.696)	-2.406*** (0.705)	5.536*** (1.109)	1.513** (0.663)	-3.334*** (0.676)

Observaciones	1,910	1,910	1,910	2,250	2,250	2,250
----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Nota: Error estándar en paréntesis *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. Resultados marginales regresión probabilística para analizar la calidad de la alimentación según la participación en el programa Familias en Acción. Escenario 1 y 2.

Según la tabla 5, se observa que el coeficiente de la variable tratamiento en el escenario 2 es positiva y significativa en el caso de la alimentación mala, por lo que pertenecer al programa aumenta la probabilidad de tener una mala alimentación, y es negativo y significativo en el caso de la alimentación recomendada, por lo tanto, pertenecer al programa disminuye la probabilidad de tener una alimentación recomendada, cómo lo explicamos en la tabla 4, esto puede deberse al uso de los recursos por parte de los hogares beneficiarios. La variable ingresos totales tiene coeficientes positivo y significativo en el escenario 1 y 2 alimentación recomendada, esto nos permite afirmar que un aumento en los ingresos aumenta la probabilidad de tener una alimentación recomendada; en el escenario 2 para la alimentación aceptable el coeficiente es negativo y significativo, esto indica que a medida que aumentan los ingresos totales la probabilidad de tener una alimentación aceptable disminuye.

En relación con la variable de gastos en alimentos, observamos que tanto en el escenario 1 como en el escenario 2, el coeficiente es negativo y significativo en la alimentación mala. Esto implica que a medida que aumentan los gastos en alimentos de los hogares, disminuye la probabilidad de tener una mala alimentación. Por otro lado, en el escenario 2, el coeficiente es positivo y significativo en relación con la alimentación recomendada. Esto nos permite inferir que a medida que aumentan los gastos en alimentos, aumenta la probabilidad de tener una alimentación recomendada.

En el escenario 2, la presencia de la madre en el hogar también muestra un coeficiente positivo y significativo en relación con alimentación recomendada. Esto indica que la presencia de la madre en el hogar aumenta la probabilidad de tener una alimentación recomendada. La variable número de personas en el hogar en el escenario 1 y 2 es negativa y significativa en el caso de la alimentación aceptable, es decir, que a medida que aumenta el número de personas en el hogar, la probabilidad de tener una alimentación aceptable disminuye.

En el presente estudio, se han analizado variables clave como los ingresos, los gastos, la alimentación, el número de personas en el hogar y la presencia de los padres, considerando las variables del año 2013 como variables de control. Es importante resaltar que en las regresiones realizadas, no hay correlación entre la variable ingresos y gastos en alimentos. En los anexos, se presentan simulaciones de las tablas 3, 4 y 5, controlando por las variables correspondientes al año 2010. Este enfoque nos permite simular el efecto diferencial del tratamiento, especialmente en relación con la alimentación, dado que solo disponemos de información para un período (2013). La premisa fundamental es que, en el período inicial, los hogares son iguales a pesar de sus diferencias. Los hallazgos obtenidos revelan un cambio en el signo de las variables que resultaron significativas en el primer análisis. Este cambio sugiere una relación inversa entre las variables de control del año 2010 y 2013. Es decir, se observa una asociación negativa entre las variables del año 2010 y las variables analizadas en el año 2013.

Estos resultados resaltan la importancia de considerar y controlar adecuadamente las variables de referencia, como las del año 2010, para comprender mejor la dinámica y el impacto del tratamiento en los hogares. Además, indican que las características y condiciones previas de los hogares pueden tener un efecto significativo en los resultados observados en el período posterior. En resumen, al tener en cuenta las variables de control del año 2010, hemos observado cambios en el signo de las variables significativas, lo que indica una relación inversa entre las variables de control del 2010 y los resultados analizados en el año 2013. Esto resalta la importancia de considerar las condiciones iniciales y antecedentes de los hogares al evaluar el impacto del tratamiento en el período posterior.

6. Conclusiones

Considerando las limitaciones metodológicas expresadas y con base en la información proporcionada en los resultados podemos concluir lo siguiente:

Observamos que los hogares que forman parte del programa Familias en Acción experimentan un incremento en sus ingresos totales en comparación con los hogares que no reciben transferencias monetarias. Esta situación impacta directamente los gastos ya que los hogares beneficiarios gastan una mayor proporción de sus ingresos. Aunque todavía existe una brecha muy grande entre los ingresos y gastos respecto al grupo de control, el programa es una muestra de la influencia de las políticas públicas sobre la calidad de vida de las personas.

Asimismo, vemos que las personas beneficiarias del programa destinan mayor cantidad de sus ingresos al gasto en alimentos, esta diferencia realmente es pequeña en comparación con el grupo de control. Sin embargo, más que el gasto que se destine a alimentos es importante considerar que tan consciente y bajo que premisas lo realizan los hogares. Los distintos estudios muestran que calidad en la alimentación suele confundirse con cantidad, lo cual se traduce en malas prácticas alimenticias.

Estos hallazgos indican que el programa Familias en Acción ha tenido un impacto positivo en la situación económica de las familias beneficiarias, permitiéndoles aumentar sus ingresos y destinar una proporción relativamente mayor de recursos a la alimentación. Sin embargo, es importante considerar otros factores que pueden influir en la nutrición y las conductas alimenticias de las familias, como el acceso a una alimentación saludable y la educación en hábitos alimentarios adecuados. Estos aspectos deben abordarse de manera integral para garantizar una mejora sostenible en la nutrición y el bienestar de las familias en situación de vulnerabilidad.

También pudimos evidenciar que el programa Familias en Acción no tiene un impacto directo en la calidad de la alimentación. Sin embargo, como hemos mencionado a lo largo del trabajo, el programa no solo se limita en brindar una transferencia monetaria, sino que también realiza un proceso de acompañamiento a los beneficiarios. En este sentido, dado que no encontramos un impacto directo es necesario reforzar el acompañamiento que se realiza a los beneficiarios con el propósito de orientar sus conductas a un consumo óptimo y adecuado de alimentos. Es importante destacar que el tratamiento no garantiza la calidad de la alimentación. Existe evidencia de que los

recursos que reciben los beneficiarios no se utilizan con el propósito previsto por el programa. Esto implica que se requiere una mayor atención y supervisión para asegurar que los recursos sean utilizados de manera efectiva en educación y nutrición. Es necesario implementar estrategias de seguimiento y control que permitan garantizar que los beneficiarios del programa estén recibiendo el apoyo adecuado para mejorar su nutrición y adquirir conocimientos en el ámbito alimentario.

7. Recomendaciones

- Es importante brindar acompañamiento a hogares beneficiarios del programa a través de jornadas de capacitación sobre hábitos alimentarios saludables. El programa Familias en Acción no debe centrarse únicamente en aspectos monetarios, sino que también se deben garantizar espacios para lograr el propósito integral del programa: mejorar la educación, la nutrición y la generación de capital humano.
- Dado que se ha identificado que los recursos proporcionados no siempre se destinan a la educación o la nutrición de los hogares, es necesario realizar un seguimiento continuo sobre el uso de estos recursos.
- Puesto que Familias en Acción es un programa de transferencias monetarias, se debe garantizar, dentro del plan de desarrollo nacional, el acceso a alimentos frescos en diferentes regiones del país. Esto implica promover los mercados locales y la agricultura.
- Es importante realizar una evaluación continua del impacto del programa en la alimentación de los hogares beneficiados. Esto nos permitirá obtener una visión más amplia del programa, ya que la mayoría de los estudios se centran principalmente en la educación.
- Se recomienda que el programa tenga un enfoque dual, uno cuantitativo relacionado con las transferencias monetarias y otro cualitativo relacionado con la promoción y prevención de una alimentación saludable en los hogares. Esto permitirá que el programa tenga un impacto positivo en la alimentación y el bienestar de las familias beneficiarias.
- Se recomienda realizar el ejercicio metodológico completo donde se ajusten ambos grupos (tratamiento y control) para que puedan ser más comparables y las estimaciones robustas.

Referencias

- Aguilar, W., Siza, O., & Rubio, M. (2010). Familias en Acción: evaluación de impacto de un programa piloto en Medellín.
- Aranceta Bartrina J, Arija Val V, Maiz Aldalur E, Martínez De Victoria Muñoz E, Ortega Anta RM, Pérez-Rodrigo C, et al. Guías alimentarias para la población española (SENC, diciembre 2016); la nueva pirámide de la alimentación saludable. . 2016;33(Suppl 8):1-48.
- Attanasio, O.; Battistin, E.; Fitzsimons, E.; Vera-Hernandez, M.; (2005) How effective are conditional cash transfers? Evidence from Colombia. (IFS Briefing Notes BN54). Institute for Fiscal Studies: London, UK.
- Bernal, R., & Peña, X. (2011). Guía práctica para la evaluación de impacto. Universidad de los Andes. Retrieved November 1, 2022, from <http://62-guia-practica-para-la-evaluacio-bernal-raquel-pena-ximena.pdf>
- Clavijo, S. (2017, August 27). Focalización de subsidios: estratos, Sisbén y familias en acción. LaRepublica.co. Retrieved November 1, 2022, from <https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/focalizacion-de-subsidios-estratos-sisben-y-familias-en-accion-2541187>
- Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes – ELCA, datos públicos (restringidos si se utilizaron). Producida y distribuida por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE), Facultad de Economía, Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. 2019. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Roma, FAO.
- García, L. (2013). Impacto de Familias en Acción en la nutrición de los niños. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/15262/u728794.pdf?sequence=&isAllowed=y>
- González, L. M., Claros, S., Cano, G., & Flechas, H. (2009). Comparación evaluación costo-beneficio Programas nutricionales en Colombia Familias en acción y Hogares comunitarios.
- Llano, J. (2014). Familias en Acción: La historia a luz de sus impactos.
- Orazio Attanasio & Lina Cardona-Sosa & Carlos Medina & Costas Meghir & Christian Posso, 2021. "Long Term Effects of Cash Transfer Programs in Colombia," Borradores de Economía 1170, Banco de la República de Colombia.

Rawlings, L. B., & Rubio, G. M. (2005). Evaluating the Impact of Conditional Cash Transfer Programs. *The World Bank Research Observer*, 20(1), 29–55.
<http://www.jstor.org/stable/41261408>

Tejerina, L., & Pizano, V. (2016). Programas de Transferencias Monetarias Condicionadas e Inclusión Financiera. Banco Interamericano de Desarrollo

Urrutia, M., & Robles, C. (2018). Las transferencias condicionadas en Colombia: una historia del programa Familias en Acción (2001-2018).

Unión Temporal Econometría S.A. - SEI. S.A. (2012). Impactos de largo plazo del Programa Familias en Acción en municipios de menos de 100 mil habitantes en los aspectos claves del desarrollo del capital humano.

Villatoro, P. (2005). Programas de transferencias monetarias condicionadas: experiencias en América Latina. *REVISTA DE LA CEPAL* 86, 87-101.

Anexos

En la tabla 3, se muestra la diferencia entre los ingresos totales, gastos totales y gastos en alimentos. Además, se incluyen las variables del año 2013 en el grupo de control. En la tabla 6, se realiza la misma regresión, pero esta vez se controlará con las variables del año 2010.

En otras palabras, para las nuevas regresiones, se mantienen las mismas variables dependientes: la diferencia entre los ingresos del 2013 y los ingresos del 2010, la diferencia entre los gastos totales del 2013 y los gastos totales del 2010, y la diferencia entre los gastos en alimentos del 2013 y los gastos en alimentos del 2010. La variable independiente principal sigue siendo el tratamiento, pero ahora se cambian las variables de control y se utilizan los datos del 2010. Estas variables de control son el número de personas que viven en el hogar y una variable dicotómica que representa las deudas del hogar. Para esta variable dicotómica, se asigna el valor de 0 a los hogares sin deudas y el valor de 1 a los hogares con deudas.

Tabla 6 Análisis placebo de los ingresos totales, gastos totales y gastos en alimentos

VARIABLES	Escenario 1			Escenario 2		
	Ingresos totales	Gastos totales	Gastos alimentos	Ingresos totales	Gastos totales	Gastos alimentos
Tratamiento	0.241** (0.0964)	0.0988** (0.0436)	0.132*** (0.0478)	0.270*** (0.0712)	0.110*** (0.0333)	0.127*** (0.0359)
Ingresos totales		-0.0751*** (0.00862)	-0.0674*** (0.00946)		-0.0809*** (0.00834)	-0.0738*** (0.00901)
Nro de personas en el hogar	-0.0449*** (0.0173)	0.000217 (0.00782)	-0.00349 (0.00858)	-0.0269* (0.0147)	-0.00221 (0.00679)	-0.00470 (0.00733)
Tienen deudas	-0.102* (0.0583)	-0.0699*** (0.0262)	-0.00169 (0.0288)	-0.0725 (0.0543)	-0.0486* (0.0249)	0.00192 (0.0269)
Constante	0.865*** (0.0822)	1.561*** (0.115)	1.377*** (0.127)	0.775*** (0.0724)	1.635*** (0.112)	1.465*** (0.121)
Observaciones	3,446	3,446	3,446	3,815	3,815	3,815
R-cuadrado	0.004	0.028	0.019	0.004	0.033	0.025

Nota: Error estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Regresión de ingresos totales, gastos totales y gastos en alimentos según la participación en el programa Familias en Acción. Escenario 1 y 2.

En la tabla 4, se realiza el análisis de la alimentación considerando que la información disponible solo corresponde a un periodo (2013), lo que significa que las variables utilizadas contienen exclusivamente datos del año 2013. En este nuevo escenario, se supone que la información registrada sobre la alimentación en el año 2013 es la misma para el año 2010. Por lo tanto, se utilizarán las variables del año 2010 en nuestras regresiones con el objetivo de observar los cambios en la buena alimentación.

Se construye el mismo modelo de regresión logística para analizar la buena alimentación como variable dependiente. Las variables independientes incluidas en la ecuación son el tratamiento, los ingresos totales, los gastos en alimentos, el número de personas en el hogar, la variable indicadora de si tienen deudas, la variable indicadora de si la madre vive, la variable indicadora de si el padre vive, y la variable de tratamiento, todas correspondientes al año 2010. En este caso, nuestro grupo de tratamiento son los hogares que no estaban en el programa Familias en Acción en el año 2010, pero se incorporaron al programa en el año 2013. Dado que estamos analizando el comportamiento de las variables en el año 2010, aún no tenemos la implementación del tratamiento, pero conocemos cuáles hogares serán considerados como nuestro tratamiento en el periodo siguiente.

Tabla 7 Buena alimentación placebo

VARIABLES	Alimentación buena	
	Escenario 1	Escenario 2
Ingresos totales	0.106** (0.0436)	0.0419 (0.0361)
Gastos en alimentos	0.165** (0.0712)	0.263*** (0.0722)
Nro de personas en el hogar	-0.0155 (0.0284)	-0.0148 (0.0232)
Tienen deudas	0.0347 (0.0969)	0.0210 (0.0896)
Madre vive	-0.0559 (0.129)	0.0869 (0.122)
Padre vive	-0.0423 (0.108)	-0.0972 (0.0969)
Tratamiento	-0.0305 (0.135)	-0.143 (0.105)
Constante	-3.424*** (0.888)	-3.851*** (0.877)

Observaciones	1,910	2,250
----------------------	-------	-------

Nota: Error estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Regresión logit para analizar la buena alimentación según la participación en el programa Familias en Acción. Escenario 1 y 2.

En la tabla 5, se presentan las probabilidades de tener una alimentación mala, aceptable o recomendable, utilizando la información del año 2013. Mantenemos el supuesto de que la información sobre alimentación es la misma para el año 2010 y procedemos a realizar las mismas regresiones utilizando las variables del año 2010.

Tabla 8 Calidad de la alimentación placebo

VARIABLES	Escenario 1			Escenario 2		
	Alimentación mala	Alimentación aceptable	Alimentación recomendada	Alimentación mala	Alimentación aceptable	Alimentación recomendada
Tratamiento	0.116 (0.161)	0.0216 (0.0834)	-0.0220 (0.0839)	0.264** (0.117)	0.0649 (0.0645)	-0.0919 (0.0652)
Ingresos totales	-0.0860** (0.0348)	-0.0474** (0.0236)	0.0616** (0.0243)	-0.0987*** (0.0287)	-0.00326 (0.0215)	0.0259 (0.0215)
Gastos en alimentos	-0.276*** (0.0525)	-0.00823 (0.0399)	0.102** (0.0417)	-0.240*** (0.0489)	-0.0691* (0.0378)	0.159*** (0.0421)
Madre vive	-0.155 (0.178)	0.0611 (0.0805)	-0.0360 (0.0807)	-0.103 (0.153)	-0.0375 (0.0757)	0.0538 (0.0761)
Padre vive	0.111 (0.152)	0.00812 (0.0670)	-0.0246 (0.0671)	-0.00146 (0.124)	0.0607 (0.0602)	-0.0598 (0.0605)
Tienen deudas	-0.153 (0.131)	-0.00231 (0.0604)	0.0222 (0.0605)	-0.187* (0.112)	0.0110 (0.0557)	0.0138 (0.0560)
Nro de personas en el hogar	0.0692* (0.0359)	-0.00715 (0.0176)	-0.00922 (0.0177)	0.0221 (0.0276)	0.000641 (0.0142)	-0.00863 (0.0144)
Constante	2.331*** (0.748)	0.701 (0.508)	-2.061*** (0.527)	2.315*** (0.682)	0.870* (0.481)	-2.339*** (0.521)
Observaciones	1,910	1,910	1,910	2,250	2,250	2,250

Nota: Error estándar en paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Resultados marginales regresión probabilística para analizar la calidad de la alimentación según la participación en el programa Familias en Acción. Escenario 1 y 2.