

CONTRATO No. 001/FC/SSIS/BID/3371/2017



Fuente: <http://sedis.gob.hn>

Evaluación de Impacto del Programa de transferencias monetarias Bono Vida Mejor.

Producto 15: Informe final de resultados de la evaluación de impacto

Diciembre 12 de 2017

Investigador Principal

Orazio Attanasio

Gerente del Proyecto

Carolina Murgueitio

Equipo de Trabajo de la consultoría

Adriana Cárdenas

Juanita Vásquez

José Ramón Romero

Luis Carlos Gómez

Sebastián Pulgarín

Zuleima Urrea

Recolección de Encuestas

CODHO – Victoria Vivas

Interventoría (SSIS)

Marcos Isai Farach – Coordinador Técnico de la Evaluación de Impacto SSIS

Andrea Michelle Gradiz Díaz – Asistente Técnico de la Evaluación de Impacto SSIS

Revisión de calidad de la información

Sistemas Integrales:

Mario Navarrete

Álvaro Canales

Teresa Reinoso

EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA DE TRANSFERENCIAS MONETARIAS BONO VIDA MEJOR.

PRODUCTO 15: INFORME FINAL DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

TABLA DE CONTENIDO

ABREVIATURAS.....	V
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	3
METODOLOGÍA.....	3
1.1 Objetivo y Alcance de la Evaluación.....	3
1.1.1 Objetivo de la evaluación.....	3
1.1.2 Alcance de la evaluación	3
1.1.3 Actores involucrados en la Evaluación	4
1.2 Contexto de la Evaluación	5
1.2.1 Antecedentes y contexto del Programa Bono Vida Mejor.....	5
1.2.2 Marco teórico	10
1.2.3 Cadena de valor del Programa Bono Vida Mejor	11
1.2.4 Abordaje cuantitativo	13
1.2.5 Abordaje cualitativo y triangulación de la información.....	14
1.2.6 Consideraciones éticas de la Evaluación de impacto de BVM.....	17
1.3 Impactos	18
1.3.1 Impactos heterogéneos	20
1.3.2 Modelo de mediación	21
1.3.3 Ajuste de Bonferroni	22
CAPÍTULO 2	23
MUESTRA Y TRABAJO DE CAMPO.....	23
2.1 Diseño de muestreo.....	23
2.1.1 Muestra cuantitativa.....	23
2.1.2 Ausencia de respuesta.....	24
2.2 Trabajo de campo.....	26

2.2.1	Encuestas	26
2.3	Recolección Cualitativa	27
CAPÍTULO 3		29
BALANCE DE LA MUESTRA		29
3.1	Balance a nivel de Hogar.....	29
3.1.1	Características de la vivienda	29
3.1.2	Datos característicos del hogar	31
3.1.3	Principales bienes del hogar	31
3.1.4	Productividad agropecuaria	31
3.2	Balance a nivel de Persona (Jefe de Hogar)	32
3.2.1	Conformación del hogar	32
3.2.2	Participación en programas sociales	33
3.3	Optimización del control de las diferencias pre existentes	33
CAPÍTULO 4		35
IMPACTOS EN SALUD.....		35
4.1	Caracterización	35
4.2	Resultados	37
4.2.1	Modelo de Mediación para EDA.....	39
CAPÍTULO 5		41
IMPACTOS NUTRICIÓN.....		41
5.1	Caracterización	42
5.2	Resultados	45
5.2.1	Modelo de Mediación para desnutrición global y anemia	49
CAPÍTULO 6		52
IMPACTOS EN EDUCACIÓN.....		52
6.1	Caracterización	52
6.2	Resultados	56
6.2.1	Impactos heterogéneos	60
6.2.2	Modelo de Mediación para resultados educativos	62
CAPÍTULO 7		63
OTROS IMPACTOS.....		63
7.1	Indicadores de pobreza	63
7.1.1	Caracterización	63
7.1.2	Resultados	¡Error! Marcador no definido.

7.1.3	Percepciones de los hogares beneficiarios del impacto sobre pobreza.....	¡Error! Marcador no definido.
7.2	Ingreso	67
7.2.1	Caracterización	67
7.2.2	Resultados	69
7.3	Gasto	70
7.3.1	Caracterización	70
7.3.2	Resultados	71
7.4	Trabajo infantil	81
7.4.1	Caracterización	81
7.4.2	Resultados	82
7.4.3	Impactos heterogéneos	82
7.4.4	Modelo de Mediación para trabajo infantil	83
7.5	Empoderamiento de la mujer.....	84
7.5.1	Caracterización	85
7.5.2	Resultados	90
7.6	Expectativas	92
7.6.1	Caracterización	92
7.6.2	Resultados	93
7.6.3	Resultados del abordaje cualitativo frente a las expectativas de la educación	94
7.7	Test de Rosenberg	95
CAPÍTULO 8	.....	96
CONCLUSIONES	.....	96
CAPÍTULO 9	.....	103
RECOMENDACIONES PARA EL PROGRAMA BONO VIDA MEJOR	.....	103
CAPÍTULO 10	.....	105
RECOMENDACIONES PARA FUTURAS EVALUACIONES SIMILARES	.....	105
BIBLIOGRAFÍA	.....	107
ANEXO 1 - MATRIZ DE CONSISTENCIA (INDICADORES)	.....	108
ANEXO 2: CUADERNILLOS	.....	109
ANEXO 3: CONCEPTO COMITÉ DE ÉTICA	.....	110
ANEXO 4: RESULTADOS DEL EJERCICIO MULTIVARIADO	.....	111
ANEXO 5: RESULTADOS DE LOS MODELOS ATT	.....	112
ANEXO 6: DO FILES DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	.....	113
ANEXO 7: CUADRO DE COBERTURA DE TESTS	.....	114

ANEXO 8: BASES UTILIZADAS EN FORMATO DTA, SPSS Y XLSX	115
ANEXO 9: CUADROS DE CORRELACIÓN DEL AJUSTE DE BONFERRONI	116
ANEXO 10 - CAMBIOS EN LOS RESULTADOS DE MEDIACIÓN	117

ABREVIATURAS

SIGLA	SIGNIFICADO
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
BVM	Bono Vida Mejor
CENISS	Centro Nacional de Información Sector Social
CSV	del inglés comma-separated values
FSU	Ficha Socioeconómica Única
FSU	Ficha Socioeconómica Única Vigente
INICE	Instituto Nacional de Investigación y Capacitación
NNA	Niños, Niñas y Adolescentes
MAS	Muestreo aleatorio simple
RCT	<i>Randomized Control Trial</i>
RUP	Registro Único de Participantes
SEDIS	Secretaría de Desarrollo e Inclusión Social
SEDUC	Secretaría de Educación
SEFIN	Secretaría de Finanzas
SESAL	Secretaría de Salud
SIG	Sistema de Información Gerencial
SSIS	Sub-Secretaría de Integración Social
TMC	Transferencias monetarias condicionadas
UCP	Unidad Coordinadora de Proyecto

INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al Producto 15, Informe Final de Resultados del Levantamiento de Información y Evaluación de Impacto del Programa de transferencias monetarias condicionadas Bono Vida Mejor (BVM).

Desde su creación en 2010, BVM ha beneficiado a 350.000 hogares, contribuyendo a reducir la tasa de pobreza y a mejorar moderadamente la asistencia escolar y la tasa de visitas de niños menores de tres años a los centros de salud (BID, 2016). El objetivo del Programa BVM es *“contribuir con la ruptura del ciclo intergeneracional de la pobreza extrema, a través de la entrega de Transferencias Monetarias Condicionadas a las familias que cumplan con las responsabilidades de enviar y mantener a sus hijos e hijas en los centros escolares, atender los controles y protocolos básicos establecidos por el sistema nacional de salud, así como la garantía de una nutrición apropiada para cada etapa del ciclo de vida de los niños y niñas, lo cual resulta en el mediano plazo en la generación de capital humano”*.

El modelo de Evaluación de impacto es un RCT (por sus siglas en inglés *Randomized Control Trial*). Se refiere a un diseño experimental en el que, partiendo de una población de potenciales beneficiarios del programa o política, los individuos acaban participando o no de acuerdo con un mecanismo de asignación puramente aleatorio; los individuos que no participan, el denominado grupo de control, constituyen el contrafactual en este tipo de diseño.

El universo de estudio son 375 aldeas de las que se seleccionaron aleatoriamente dos grupos, uno de tratamiento y otro de control. La aleatorización se realizó de manera estratificada, por departamento y nivel de marginación. La muestra se dividió en partes iguales dentro de cada estrato, y cuando había un número impar de aldeas en un estrato, se asignaba una aldea más al grupo de tratamiento. Por ello, al final hay 196 aldeas de tratamiento y 179 de control.

Con base en los Términos de Referencia, se estableció que el tamaño de muestra fuese de 5.625 hogares, los cuales se distribuyeron en las 375 aldeas definidas por el programa. Según los objetivos del mismo, se indicó que la población objetivo fuesen los hogares con miembros niños entre 0 y 18 años y/o con mujeres gestantes. A partir del microdato de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de Honduras 2011-2012 (Surveys, 2011 2012) se estimó que en los hogares de la muestra se encontrarán aproximadamente 5.169 niños entre los 0 y 5 años, 11.778 niños y jóvenes entre 6 y 18 años.

Para la muestra de la Evaluación, fueron seleccionadas de manera aleatoria 6,483 hogares que residían en 375 aldeas. Esta muestra se distribuyó en partes iguales en las poblaciones de tratamiento y de control. Durante la recolección se presentaron situaciones normales dentro de este tipo de recolección que impidieron que todos los registros seleccionados pudieran

ser encuestados. En efecto, de los registros seleccionados se lograron encuestar a 5.730 hogares (el mínimo requerido era de 5,625 hogares encuestados), de estas fueron 2,900 tratamiento y 2,830 hogares control. La tasa de no respuesta fue en promedio del 12%.

Es de mencionar que el equipo de la Sub-Secretaría de Integración Social (SSIS) y de Econometría contó con la asesoría y revisión de calidad de la información de la firma Sistemas Integrales.

A través de los capítulos que se desarrollan a continuación, se presentan los resultados de la evaluación de impacto. En un primer capítulo se presenta la metodología de la evaluación; en el segundo la muestra de estudio y a partir del tercer capítulo hasta el sexto, los impactos según cada uno de los temas de evaluación. En el séptimo se presentan las conclusiones y en el octavo las recomendaciones.

Capítulo 1

METODOLOGÍA

1.1 OBJETIVO Y ALCANCE DE LA EVALUACIÓN

1.1.1 Objetivo de la evaluación

El objetivo general de la Evaluación planteado en los Términos de Referencia fue realizar la medición de impacto del BVM. Para alcanzar este objetivo, se especificó *realizar un levantamiento en las aldeas seleccionadas, generar las bases de datos, y escribir un reporte y análisis de evaluación de impacto del Programa de transferencias monetarias condicionadas Bono Vida Mejor.*

Los Objetivos específicos fueron:

- Evaluar si el programa produce mejoras en educación, nutrición y salud en los miembros de hogares participantes, especialmente niños, niñas y mujeres y eventualmente en la reducción de la pobreza.
- Documentar la mejora en el acceso a los servicios de salud y educación por parte de los hogares participantes.
- Identificar otros efectos no previstos por el programa entre los hogares participantes (ej. Mercado laboral, desarrollo infantil, etc).

1.1.2 Alcance de la evaluación

Para el logro de los objetivos se llevaron a cabo las siguientes cuatro actividades principales, y se desarrollaron en coordinación con el comité de evaluación liderado por la Sub-Secretaría de Integración Social (SSIS) y la asesoría y verificación de la calidad de la información recolectada de la firma Sistemas Integrales:

1. Apoyo durante la adaptación y validación de los cuestionarios y otros instrumentos de recolección de datos a través de los procesos adecuado, como la prueba piloto de levantamiento de información. La versión final de los instrumentos fue validada por el equipo de evaluación y supervisión que coordina esta actividad, conformada por

representantes el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, la SSIS y Sistemas Integrales.

2. Realización de la planificación y logística del levantamiento de información de campo. La cual fue revisada y aprobada por el equipo de supervisión y evaluación (SSIS y Sistemas Integrales).
3. Realización del levantamiento de campo de la información de seguimiento (o evaluación ex post del programa) visitando y encuestando las 375 aldeas de la muestra de evaluación (mínimo 5,625 hogares¹). De las 375 aldeas, en términos efectivos, se lograron visitar 170 del grupo de control y 187 de tratamiento para un total de 357. Las 18 aldeas que no se visitaron se hicieron por motivos de inundaciones e imposibilidad de acceso a las mismas².
4. Producción del informe final de resultados de evaluación de impacto. Dado que no se levantó una línea de base se realizaron pruebas de balance entre los dos grupos de estudio, tratamiento y control, con base en los datos del Registro Único de Participantes (RUP) que fueron proporcionados por la Secretaría de Desarrollo e Inclusión Social (SEDIS), así como con variables constantes en el tiempo que se levantaron en la encuesta de seguimiento. Los resultados de la evaluación de impacto son presentados como la diferencia entre ambos grupos. Así mismo se identificaron desbalances en las características de ambos grupos y por tanto se realizaron análisis complementarios utilizando variables de control y métodos para corregir sesgos, tal como se presenta a lo largo del documento.

1.1.3 Actores involucrados en la Evaluación

Algunos de los actores que se han involucrado en la presente Evaluación con contribuciones técnicas y muy valiosos aportes son:

- La Secretaría de Integración Social de Honduras SSIS: Marcos Farach y Andrea Michelle Gradiz
- Sistemas Integrales, firma chilena encargada de la interventoría de calidad de la información recogida en campo.
- Instituto Nacional de Investigación y Capacitación INICE de la Secretaría de Educación
- Sistema de Información Gerencial (SIG)
- Unidad Coordinadora de Proyecto (UCP)

¹ El detalle se presenta en el capítulo correspondiente a la muestra

² Para conocer el detalle de estas situaciones se recomienda revisar el Producto 6 – Resultado del Trabajo de Campo.

- Banco Mundial (BM)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

1.2 CONTEXTO DE LA EVALUACIÓN

1.2.1 Antecedentes y contexto del Programa Bono Vida Mejor

En el año 2010 el Gobierno de Honduras inició un programa de transferencias monetarias condicionadas (TMC) conocido como *Bono 10,000*. El objetivo principal de este programa fue reducir los índices de pobreza, mejorar la asistencia escolar y aumentar las visitas de los menores de cinco años a centros de salud. Lo anterior en aras de contribuir a la movilidad social y solventar la transmisión intergeneracional de la pobreza. Para lograr este objetivo, el programa se ocupó de otorgar transferencias a los hogares que cumplieran con al menos uno de los siguientes requisitos:

1. Hogares con niños entre 0 y 5 años.
2. Hogares con mujeres embarazadas o que recientemente hayan dado a luz.
3. Hogares con niños entre 6 y 18 años que asisten a un centro educativo (es de anotar que la nueva versión del Programa es de 7 a 18 años).

Estas transferencias fueron condicionadas al cumplimiento de corresponsabilidades en salud, nutrición y educación. La corresponsabilidad de salud y nutrición hacía referencia a: (i) el cumplimiento de la asistencia a controles de crecimiento y desarrollo para niños entre 0 y 5 años, atenciones prenatales para mujeres embarazadas y la asistencia de una atención en salud de preferencia para mujeres que recién han dado a luz. (ii) Por otro lado, la corresponsabilidad en educación hacía referencia a: La matrícula de los niños y niñas en educación básica y la verificación del cumplimiento del 80% de la asistencia trimestral.

La administración más reciente del Gobierno de Honduras (2014-2018) acogió este programa dentro de la *Estrategia Vida Mejor*, un proyecto que busca hacer más eficiente el gasto público y, en particular, el gasto social. Hoy en día, el programa de transferencias monetarias *Bono 10,000* es conocido como el *Bono Vida Mejor* (BVM) y constituye un pilar fundamental de la *Estrategia Vida Mejor*.

Figura 1.1 – La Estrategia Vida Mejor



Fuente: Econometría con base en Acuerdo Ministerial 072-SEDDIS

Desde su creación en 2010, el Bono Vida Mejor ha beneficiado a 350.000 hogares, contribuyendo a reducir la tasa de pobreza y a mejorar moderadamente la asistencia escolar y la tasa de visitas de niños menores de tres años a los centros de salud (BID, 2016).

Según el Gobierno de Honduras, el Programa BVM³ “constituye el instrumento de garantía de ingreso mínimo en la estrategia integral Vida Mejor; mediante el cual el “Estado cumple su responsabilidad constitucional de garantizar que las familias en extrema en pobreza tengan acceso a la educación, salud y nutrición” (Reglamento Bono Vida Mejor, 2016).

El objetivo del Programa BVM es “contribuir con la ruptura del ciclo intergeneracional de la pobreza extrema, a través de la entrega de Transferencias Monetarias Condicionadas a las familias que cumplan con las corresponsabilidades de enviar y mantener a sus hijos e hijas en los centros escolares, atender los controles y protocolos básicos establecidos por el sistema nacional de salud, así como la garantía de una nutrición apropiada para cada etapa del ciclo de vida de los niños y niñas, lo cual resulta en el mediano plazo en la generación de capital humano”.

Según el Reglamento operativo los objetivos específicos del Programa son:

³ En términos institucionales la operación del Programa BVM se lleva a cabo por el Comité Técnico Formativo que está conformado por la Secretaría de Desarrollo e Inclusión Social, Sub Secretaría de Integración Social (SSIS) quien lo preside, Secretaría de Salud (SESAL), Secretaría de Educación (SEDUC), Secretaría de Finanzas (SEFIN), Despacho de la Primera Dama y el Centro Nacional de Información Sector Social (CENISS). El Comité analiza los aspectos técnicos y operativos del programa que impliquen modificaciones en sus diseños, población objetivo, estructura de la transferencia y otros que asigne la autoridad competente.

1. Construir y garantizar un ingreso mínimo en apoyo al consumo de hogares.
2. Otorgar transferencias monetarias en los hogares en pobreza extrema, con niños y adolescentes incorporados en el sistema escolar con la condición de que estén matriculados y asistan 80% o más de los días en centros educativos.
3. Promover la demanda de los servicios de salud de los hogares participantes en el programa para mejorar los indicadores de salud, prevenir enfermedades y garantizar una nutrición adecuada a todos sus integrantes, se dará prioridad de atención a la población más vulnerable como niños(as) de 0 a 5 años, así como mujeres embarazadas y puérperas.
4. Contribuir y ser parte de la consolidación e institucionalidad de una red de protección social, para reducir el impacto de las crisis económicas externas e internas de la población más pobre y vulnerable.
5. Promover la erradicación gradual y progresiva de trabajo infantil y sus peores formas, garantizando el acceso efectivo de las niñas y niños y jóvenes a los servicios educativos y de salud.

El programa guarda estrecha relación con el sector educación en el cual se hace la verificación, registro y certificación de matrícula. En el sector salud se ofrece el acceso a los servicios de atención primaria de salud a los hogares participantes, para que puedan cumplir con su corresponsabilidad.

Recuadro 1 – Síntesis de las condiciones de elegibilidad de Hogares participantes de BVM

- Aquellos cuya condición de pobreza extrema (marginalidad) estén determinados en la base a la información de Ficha Socioeconómica Única Vigente (FSU) aplicada por CENISS y reportada a SSIS.
- Hogares habitantes en caseríos, aldeas, municipios o barrios focalizados por sus condiciones de extrema pobreza.
- Que estén censados y registrados en el RUP y CENISS con la FSU.
- Que en la FSU se verifique su condición de pobreza extrema (principal factor de elegibilidad).
- Que posean las condiciones para cumplir con las corresponsabilidades en educación, salud y nutrición.

Fuente: Construcción propia a partir de información secundaria

Lo anterior, de forma detallada se establece en el Manual Operativo de Procedimientos Administrativos y Financieros del Programa Presidencial de Transferencias Monetarias Condicionadas: "Bono Vida Mejor" en su Macro Componente vigente: Página [1, Artículo 12.-"Personas Participantes. Los (as) participantes en el programa, son personas integrantes de hogares en extrema pobreza de los municipios, aldeas, caseríos, colonias y barrios

seleccionados que cumplen con los criterios de elegibilidad y que a través de su titular hayan firmado el Acta de Compromiso de Cumplimiento de las Corresponsabilidades, por hogar:

- Hogares que tengan por lo menos una corresponsabilidad registrada/cumplida.
- Componente salud y nutrición hogares con niños (as) de 0 a 5 años.
- Los hogares participantes en cuya composición haya niños (as) mayores de 5 y menores de 7 años continuarán recibiendo la transferencia correspondiente a salud, hasta que éstos sean (aparezcan registrados) inscritos en los centros educativos del sistema nacional en sus diferentes modalidades.
- Componente Educación niños (as) de 7 a 18 años. El Titular del hogar será preferiblemente la madre de los niños pertenecientes al grupo familiar, o en caso de ausencia permanente de ésta, el padre que convive permanentemente en el hogar, o mujer mayor de edad principal responsable de los menores”⁴.

Figura 1.2 - Transferencias y condicionalidades de BVM



Fuente: Acuerdo ministerial número 072-SEDIS-2015

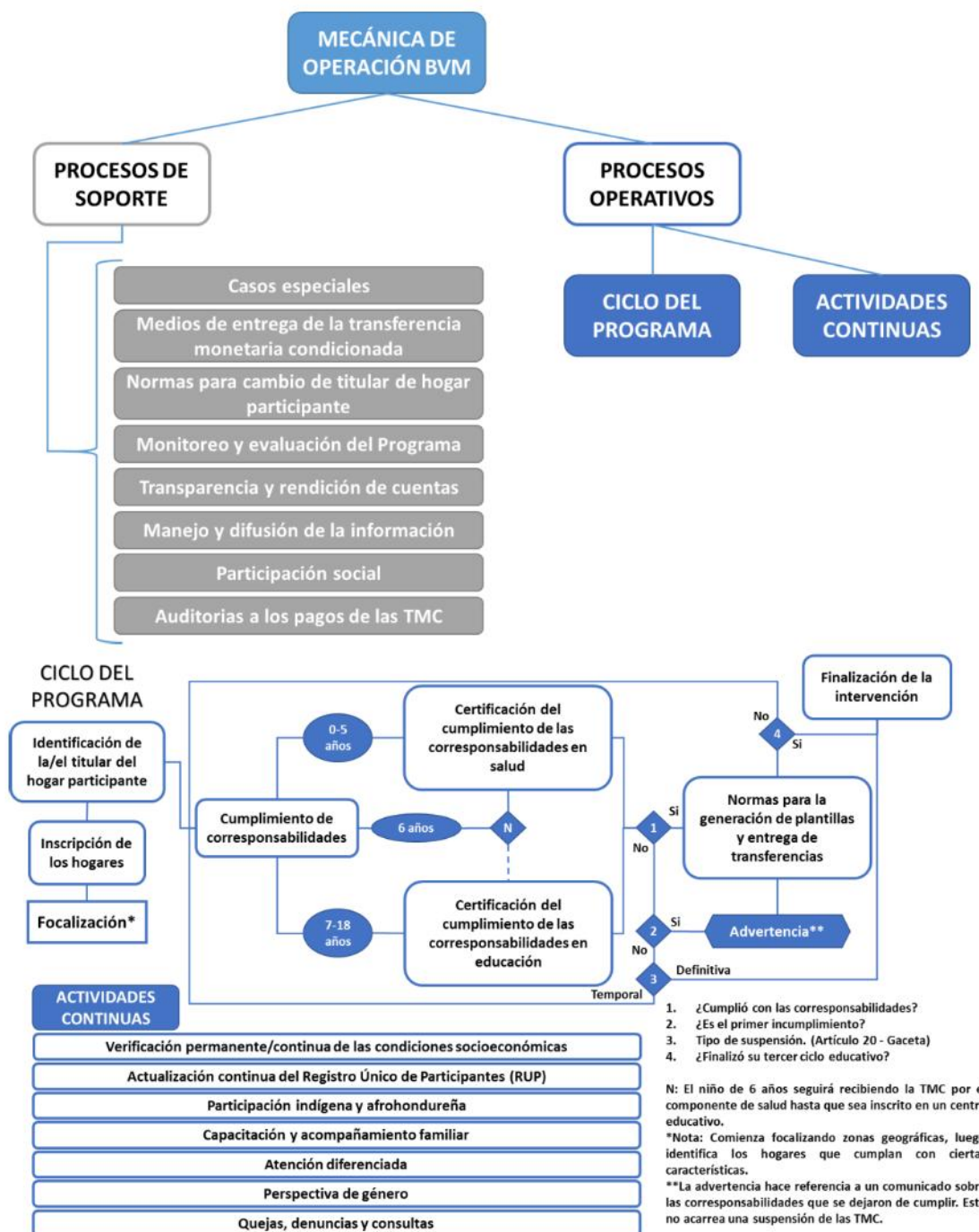
Fuente: Econometría con base en Acuerdo Ministerial 072-SEDDIS

La entrega del BVM se realiza cada tres meses y como máximo se realiza cada cuatro meses. El primer pago a hogares participantes se realiza una vez firmada el Acta de compromiso de cumplimiento de corresponsabilidad, y se entrega el primer pago por el monto equivalente a un mes de transferencia base. Quien recibe las transferencias es una persona titular preferiblemente, la madre de los niños vinculada a cada hogar.

⁴ "Bono Vida Mejor" en su Macro Componente, publicado por Acuerdo Ministerial No. On-SEDIS-2015, publicado en La Gaceta el 19 de mayo 2016).

A diferencia de la primera versión del programa, *Bono 10,000*, el BVM los participantes en el componente de educación comprende las edades de 7 a 18 años de edad (antes iniciaba en 6); además el reglamento de la nueva versión del programa tiene como objetivo específico adicional, promover y erradicar gradualmente y de manera progresiva el trabajo infantil.

Figura 1.3 - Ciclo operativo del Programa BVM



Fuente: Econometría con base en Acuerdo Ministerial 072-SEDDIS

La primera versión del programa, el *Bono 10,000*, fue evaluada rigurosamente por el BID quien contrató a NORC. En 2004 se implementó una evaluación aleatorizada a nivel de aldea. En dicha ocasión, para la muestra se seleccionaron 2.221 de los hogares más pobres en las aldeas tratadas que recibieron la transferencia de efectivo.

Los estudios de evaluación de impacto de este programa encontraron efectos positivos sobre la tasa de pobreza, el consumo de los hogares, la asistencia escolar y la asistencia de menores de 5 años a centros de salud. También se encontró que los resultados en salud han sido limitados en comparación a los resultados del programa en acceso a la educación. En síntesis, los principales encontrados fueron:

- Se incidió en aumentar el consumo per cápita de los hogares en 7,8%
- Reducción de la pobreza en 3,1 puntos porcentuales
- Reducción de la brecha de pobreza en 3 puntos porcentuales
- Aumento de la matrícula en 3,1 puntos porcentuales
- Aumento de la asistencia en 3,5 puntos porcentuales con respecto a 2011
- Mayor frecuencia de asistencia a los centros de salud

Con base en los resultados de esta Evaluación, la nueva administración del Gobierno de Honduras se planteó rediseñar algunos aspectos del antiguo programa en el actual proyecto BVM para hacerlo más efectivo. Específicamente el Gobierno de Honduras pretende:

“(i) focalizar los apoyos en familias en pobreza extrema en áreas rurales; (ii) implementar un nuevo esquema de transferencias basado en apoyos asociados al cumplimiento de corresponsabilidades individuales; (iii) incrementar la eficiencia y frecuencia a pagos bimestrales en la entrega de las transferencias mediante la ampliación de mecanismos alternos de pago; y (iv) avanzar hacia una desconcentración operativa para mejorar la atención a las familias en el nivel local.” ⁵

1.2.2 Marco teórico

La teoría de cambio de BVM se basa en la misma que sustenta el diseño de los programas de transferencias monetarias y que se expone en la reciente publicación del BID “Así funcionan las transferencias condicionadas” (et.al., 2017): “aliviar la pobreza corriente, apoyando el consumo de los hogares más pobres mediante transferencias otorgadas principalmente a las madres de familia, y contribuir a romper la transmisión intergeneracional de la pobreza con esquemas de condicionalidades dirigidos a fomentar la acumulación de capital humano entre los niños”.

⁵ Documento del Banco Iberoamericano de Desarrollo (2016): Perfil del Proyecto, Programa de Apoyo al Bono Vida Mejor y a la Estrategia Vida Mejor

Tal como se muestra en la gráfica a continuación, hay dos momentos en la teoría de cambio. Uno de corto plazo en donde la transferencia permite superar la pobreza por ingresos; en el mediano y largo plazo, a través del cumplimiento de las condicionalidades, se incrementa la formación de capital humano a través de la educación y una mejor nutrición. Esta formación de capital humano permite una mejor inserción en el mercado laboral, una subsecuente generación de ingresos y superación de la pobreza intergeneracional.

Figura 1.4 - Teoría de cambio de BVM



Fuente: Elaboración propia Econometría

El enfoque metodológico de Teoría de Cambio también lleva por detrás el concepto de cadena de valor el cual busca identificar la lógica que ha sustentado el diseño y la implementación del Programa BVM, lo cual permite hacer un recorrido de los eslabones que se siguen dentro de un planteamiento lógico de causas de un modelo y de sus efectos. “El fin último de la teoría de cambio es desarrollar el mapa general de las causas y efectos a través de la identificación de los eventos o condiciones que pueden afectar a una intervención, de los medios como consigue los resultados deseados y especialmente de la interrelación y la complejidad de los procesos internos de la política pública” (Departamento Nacional de Planeación de Colombia, 2012). En el siguiente numeral se desarrolla esta cadena de valor para el programa BVM.

1.2.3 Cadena de valor del Programa Bono Vida Mejor

El programa cuenta con recursos financieros otorgados principalmente por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con el apoyo del Banco Mundial y del Banco Centroamericano de Integración Económica quienes también han acompañado y financiado

el programa. Es necesario invertir en infraestructura operativa y logística y recursos humanos en cada uno de los momentos del programa, a la hora de seleccionar los beneficiarios, verificar que cumplen con los requisitos y las condiciones impuestas por el programa, para posteriormente autorizar las transferencias monetarias. Tanto en la fase previa como en la ejecución del programa es necesario establecer un plan de implementación y los cronogramas correspondientes.

La actividad principal del programa es brindar transferencias monetarias a los hogares beneficiarios, y es necesario verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas previo a la autorización de dichas transferencias. Al realizar estas transferencias los beneficiarios contarán con mayor capacidad adquisitiva, pero a la vez con mejores condiciones de salud y educación debido a las condiciones establecidas para transferir el dinero.

Los resultados a corto plazo del programa son: el apoyo al consumo de los hogares beneficiarios por medio del aumento en su ingreso disponible, aumento en uso del servicio de educación, salud y nutrición debido a los condicionamientos establecidos, el aumento en la eficiencia del programa y el fortalecimiento de la Secretaría de Desarrollo e Inclusión Social (SISD) mediante la Estrategia Vida Mejor. En el mediano y largo plazo se espera que el programa logre reducir la pobreza y desigualdad rompiendo con dinámicas asociadas con trampas de pobreza.

Figura 1.5 - Cadena de Valor del Programa BVM



Fuente: Elaboración propia, Econometría

1.2.4 Abordaje cuantitativo

El abordaje cuantitativo se refiere a la encuesta que se diseñó y se recogió (ver Capítulo 2). Para el diseño del instrumento cuantitativo se partió de la encuesta levantada por NORC en la primera evaluación. Econometría con el apoyo de la SSIS y Sistemas Integrales rediseñó el cuestionario revisando la cadena de valor, para lo cual construyó una matriz de consistencia.

Dicha herramienta busca establecer las relaciones lógicas y de causalidad entre preguntas orientadoras o de investigación, las variables e indicadores de resultado e impacto y la correspondencia con las preguntas del Cuestionario de Encuesta. La matriz se encuentra en el Anexo 1.

La encuesta se compone de 7 cuadernillos. El primero, agrupa los módulos y las preguntas que se aplican una sola vez para el hogar, los demás cuadernillos agrupan los módulos de acuerdo con los rangos de edad de las personas que los deben responder. En la carátula se agrupan los datos de la muestra, la actualización de los datos de ubicación del hogar y los respectivos consentimientos informados para aprobar la aplicación de la encuesta y la toma de medidas antropométricas y de hemoglobina y test de Rosenberg aplicado a jóvenes entre 16 y 25 años.

Figura 1.6 - Cuadernillos de la encuesta⁶

CUADERNILLOS	Características de la vivienda y el hogar	<ul style="list-style-type: none"> ○ Características de la vivienda ○ Composición del hogar ○ Bono Vida Mejor ○ Mortalidad materna ○ Características económicas del hogar ○ Historias con becas u otras ayudas del gobierno ○ Participación en organizaciones comunitarias ○ Beneficios recibidos de proyectos/programas que trabajan en la comunidad ○ Consumo y gastos 	Hogar en el listado de la muestra
	Escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> ○ Periodo académico 2016 ○ Periodo académico 2017 	Niños de 3 a 18 años cumplidos
	Niños y niñas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Salud infantil ○ Suplementos vitamínicos ○ Índice de desarrollo de la primera infancia – CREDI ○ Antropometría 	Niños(as) menores de cinco años
	Características económicas, capital social y participación ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> ○ Características económicas ○ Actividades del hogar ○ Capital social y participación ciudadana 	Personas mayores de cinco años
	Salud materna	<ul style="list-style-type: none"> ○ Historia gestacional ○ Último embarazo 	Mujeres de 10 a 50 años que estuvieron embarazadas en los últimos 5 años o está embarazada actualmente
	Relaciones familiares y toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> ○ Toma de decisiones ○ Planificación familiar ○ Futuro de los hijos o niños a cargo 	Mujer de la muestra, madre biológica de los niños o mujer que los cría
	Test escala Rosenberg		Joven del hogar entre 16 y 25 años

Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

⁶ Los cuadernillos se presentan en el Anexo 2

1.2.5 Abordaje cualitativo y triangulación de la información

Como complemento a la encuesta, y con fines de profundización y triangulación, se llevaron a cabo 10 grupos focales, 2 por región, uno tratamiento y otro control, con la participación de miembros de hogares de aldeas que se seleccionen al azar, en las cinco grandes regiones de Honduras: (i) Oeste, (ii) Costa del norte, (iii) Centro-Tegucigalpa, (iv) Este (Paraíso) y (v) sur (Pacífico).

La información obtenida de los grupos focales se recogió para profundizar acerca de las expectativas que tienen los hogares en el logro de superación de la pobreza y en la formación de capital humano.

La herramienta cualitativa que se utilizó fue el “Periódico del Futuro” que es un instrumento diseñado por Econometría Consultores a partir de la teoría que sobre comunicación apreciativa ha desarrollado Peter Lang (1990) en su propuesta de “Imagen Chicago” (Lang, 1990). Parte de ubicar a los participantes en un futuro relativamente cercano, y desde allí invitarlos a pensar qué expectativas tienen acerca de superar la pobreza y formar capital humano como consecuencia de las transferencias condicionadas. En cada sesión se presentó una cartelera con un titular llamativo que introduzca el programa y sus metas alcanzadas, para a continuación pedirle al grupo que continúe escribiendo lo que el periódico está anunciando.

Figura 1.7 – Titular Ilamativo



Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

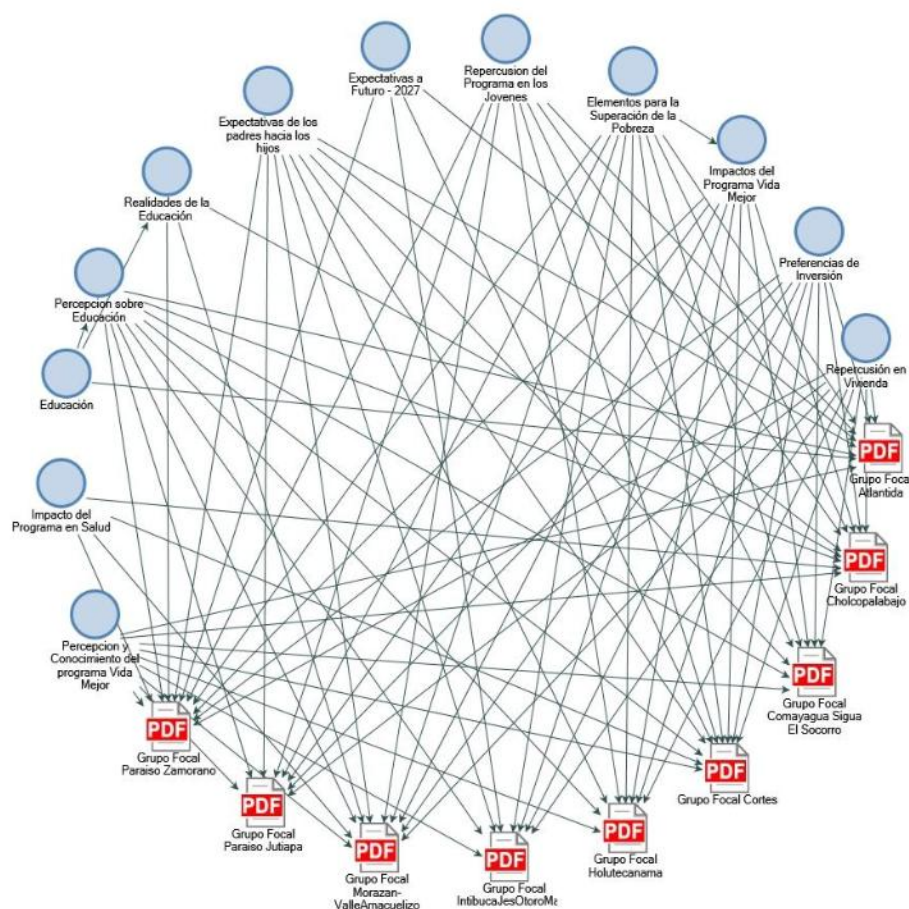
La información cualitativa es representativa solamente de las personas que asistieron a los grupos focales. En efecto, la información que se obtiene en los grupos focales no busca ser representativa estadísticamente porque para esto se requeriría grandes tamaños de muestra (aleatoria) y la aplicación de la técnica tendría muchas dificultades, no solamente relacionadas con los costos, sino con la posibilidad de realizar el análisis. Es de señalar que el valor que aporta lo cualitativo a un tema radica en la variedad de respuestas que es posible de encontrar frente al mismo y en la profundidad que se logre de su comprensión.

El enfoque cualitativo permitió a su vez, la aplicación de un método mixto a través de: (i) la triangulación de datos, (ii) la complementariedad entre metodologías; (ii) la iniciación o

propuesta de contradicciones o paradojas que pueden surgir entre los hallazgos; y (iv) una mayor profundidad en los análisis.

Una vez realizados los grupos focales, se transcribieron las sesiones y luego se utilizó el paquete N-Vivo para sistematizar la información y luego poder realizar la triangulación. Dicho paquete permite organizar, analizar y encontrar perspectivas en datos no estructurados. Para el análisis se definen unos nodos y se organiza un mapa.

Figura 1.8 – Mapa de nodos



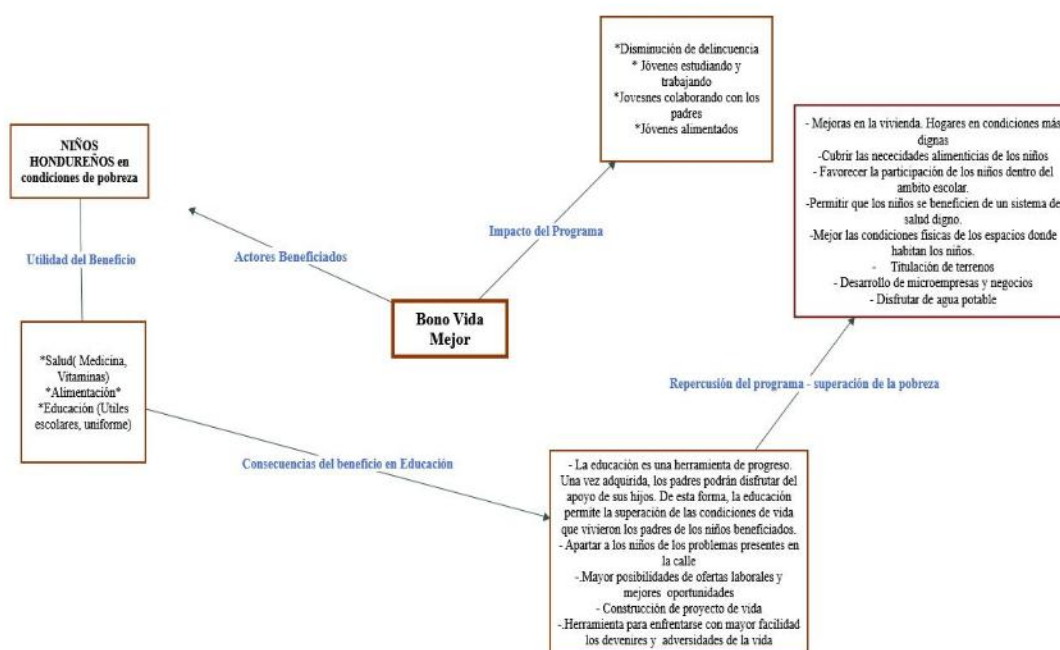
Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

El anterior mapa abarca el contenido de la Unidad Hermenéutica creada para analizar la información derivada de los Grupos Focales. Esta contiene cada una las categorías de análisis que fueron creadas para llevar a cabo el respectivo análisis de acuerdo con los resultados obtenidos de cada uno de grupos focales realizados durante la consultoría. Los círculos azules (nodos- de acuerdo como son nombrados a través de la herramienta especializada para el análisis cualitativo: NVivo) corresponden a cada una de las categorías de análisis que fueron creadas teniendo en cuenta las preguntas que se realizaron en los grupos focales: *Educación* (percepción sobre educación; realidad de la educación); *Elementos para la superación de la pobreza* (Impacto

del programa Bono Vida Mejor); Expectativas a Futuro-2027; Expectativas de los padres hacia los hijos; Impacto del Programa en Salud; Percepción y Conocimiento del programa Vida Mejor; Preferencias de Inversión; Repercusión del Programa en los Jóvenes; Repercusión en Vivienda. Las flechas cortas entre cada círculo (nodo) conducen a las subcategorías de análisis derivados de una unidad de análisis más grande. Por último los documentos (PDF) corresponden a los resultados derivados de los grupos focales (testimonios de los participantes a los Grupos Focales). Las flechas largas que se aproximan a éstos corresponden a los nodos y sub nodos que se pueden encontrar dentro de los resultados de los Grupos Focales.

A continuación, se puede observar un cuadro conceptual, en el cual se expone de forma general algunos resultados derivados del análisis de los nodos observados:

Figura 1.9 – Cuadro conceptual



Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

1.2.6 Consideraciones éticas de la Evaluación de impacto de BVM

Según la literatura, uno de los principales retos de un RCT desde el punto de vista ético es que todas las investigaciones realizadas en seres humanos deben ser de forma preventiva aceptada por el sujeto a través del procedimiento conocido como consentimiento informado.

Este debe contener información suficiente para incluir la comprensión de los riesgos y beneficios de los tratamientos que los participantes en la investigación pueden recibir, entender los instrumentos aplicados, así como procedimientos que los participantes pueden experimentar, como el caso particular de BVM en la que se tomaron medidas de peso y talla.

Con el fin de poner a consideración los aspectos éticos de la Evaluación de Impacto, se solicitó al Instituto de Bioética de la Pontificia Universidad Javeriana, la conformación de un Comité el cual estuvo constituido por un grupo multidisciplinario de expertos (Ver Anexo 3).

En síntesis, el concepto es el siguiente:

El Comité de Ética “Considera que la propuesta de Econometría Consultores para el “Levantamiento de Encuesta de Seguimiento y Análisis de Evaluación de Impacto del Programa de Transferencias Monetaria Condicionadas: Bono Vida mejor (BVM) del gobierno de Honduras” es válida y robusta en materia técnica y ajustada a los estándares de la ética de investigación con seres humanos. Existe claridad sobre las fuentes de información, en los modos de captura y recolección de datos, los métodos de análisis y el uso de los resultados posibles del proyecto. El Comité **considera éticamente** aceptable la propuesta y la Evaluación” (Anexo 3).

1.3 IMPACTOS

La idea central de una evaluación de impacto es observar la diferencia en cualquier variable de resultado con la intervención o sin ella; evaluar si los cambios en el bienestar de los individuos, hogares o comunidades pueden ser atribuidos a una intervención en particular. La pregunta central en este caso ¿qué habría pasado con los beneficiarios (participantes) del programa en la superación de la pobreza y formación de capital humano si no lo hubieran recibido las transferencias condicionadas?; esta es una situación que se debe estimar pues es imposible observar al mismo tiempo a un beneficiario en los dos escenarios. La situación que no se observa se conoce comúnmente como el contrafactual.

El diseño de una evaluación de impacto busca por tanto identificar conjuntamente a un grupo de tratamiento (el que recibe la intervención) y a un grupo control (que no recibe la intervención) que sea lo más similar posible al grupo de tratamiento, con el fin de tener la mejor aproximación al contrafactual y comparar los resultados con y sin la intervención. La situación más ventajosa se presenta cuando el programa es asignado aleatoriamente. La asignación aleatoria crea un grupo de tratamiento y un grupo de control que son idénticos desde un punto de vista estadístico, de ahí que la situación que se observe para el grupo de control es la aproximación ideal al contrafactual.

La anterior situación se refiere a los denominados diseños experimentales que son aquellos en los que, partiendo de una población de potenciales beneficiarios del programa o política, los individuos acaban participando o no de acuerdo con un mecanismo de asignación

puramente aleatorio; los individuos que no participan, el denominado grupo de control, constituyen el contrafactual en este tipo de diseño.

Una evaluación se considera con validez interna si se utiliza un grupo de comparación válido (Gertler, Martinez, Premand, Rawlings, & C., 2011). Se puede decir entonces que el método experimental es el más riguroso al tener una mayor validez interna, mientras que los métodos no-experimentales son menos rigurosos al tener una validez interna menor. Una menor validez interna implica una mayor probabilidad de tener sesgos en las estimaciones de impacto.

Sin embargo, la asignación aleatoria por sí misma no es suficiente para garantizar la validez de la comparación entre tratamiento y control, y establecer el impacto de una intervención. También es necesario que la asignación sea tal que la intervención no afecte el grupo de control. Este tipo de fenómeno es conocido como *spill over effect* o efecto de desborde. En una situación de este tipo sería necesario garantizar que los dos grupos (de tratamiento y control) sean aislados. Eso se podría alcanzar si la asignación aleatoria se hiciera por aldeas, en lugar que a nivel individual. Este es el caso de la evaluación de BVM.

Para medir el impacto del BVM, se utilizó el siguiente modelo:

$$Y_{i,a} = \delta + \beta D_a + \Gamma X_{i,a} + u_{i,a} \quad (1)$$

Donde $Y_{i,a}$ es la variable resultado en el seguimiento para un hogar/individuo en la aldea a

$X_{i,a}$ son variables de control que pueden resultar desbalanceadas y por las que sería necesario corregir para un hogar/individuo en la aldea a

D_m es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la aldea a recibió la intervención y 0 si no

$u_{i,a}$ es el término del error

En este escenario, aunque el programa haya sido ofrecido en una aldea, esto no implica que todos los hogares en ese municipio vayan a participar de la intervención. Así se estarían estimando dos efectos:

- Intención a Tratar (ITT por sus siglas en inglés): Efecto promedio de ofrecer el programa.

- Tratamiento en los Tratados (ATT por sus siglas en inglés): Efecto promedio del tratamiento en los tratados. El ATT se estima con utilizando la asignación del tratamiento como variable instrumental de la participación⁷.

1.3.1 Impactos heterogéneos

Una evaluación de impacto puede llegar mucho más allá de establecer **la existencia y tamaño de un impacto**; puede también determinar **si los impactos ocurren por igual sobre todos** los participantes, o si hay poblaciones que se benefician más o menos del Programa, por algunas características propias, o del entorno. Se realizaron análisis adicionales para medir la heterogeneidad de los impactos con respecto a algunas de las variables mencionadas. Es decir, se exploró si los impactos tienen un tamaño diferente en diferentes tipos de personas. Por ejemplo, se divide la muestra entre hombres y mujeres, entre aquellos con algunas características especiales, vivir solos o no, rangos de edad, etc. Paso seguido se estima el impacto al interior de las dos categorías, es decir, se estima el impacto para cada uno de los grupos y **se observa si éste es mayor para alguno de los dos grupos**. Dado que el impacto se puede estimar a través de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios por la asignación aleatoria de los beneficiarios, los impactos heterogéneos se pueden estimar añadiendo a la regresión de impacto “base”, un término de interacción entre la variable de tratamiento y la variable que contiene las diferentes categorías de personas.

Para medir la heterogeneidad del impacto del BVM, se utilizaría el siguiente modelo:

$$Y_{i,a} = \delta + \beta_1 D_a + \beta_2 C_{i,a} + \beta_3 D_a * C_{i,a} + \Gamma X_{i,a} + u_{i,a} \quad (2)$$

Donde $Y_{i,a}$ es la variable resultado en el seguimiento para un hogar/individuo en la aldea a

$C_{i,a}$ es la característica por la que se quiere estimar el efecto heterogéneo en el seguimiento para un hogar/individuo en la aldea a

$X_{i,a,0}$ son variables de control que pueden resultar desbalanceadas y por las que sería necesario corregir para un hogar/individuo en la aldea a

D_m es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la aldea a recibió la intervención y 0 si no

$u_{i,a}$ es el término del error

⁷ $ATT = \frac{ITT}{P(T=1|D=1)}$. Una explicación detallada de estos cálculos se encuentran en el Anexo 5.

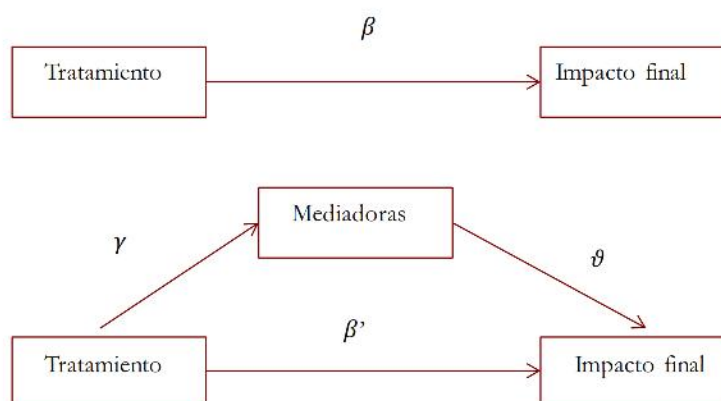
1.3.2 Modelo de mediación⁸

El modelo de mediación busca entender a través de qué variables se canalizan los impactos encontrados. Es posible que haya impactos intermedios que canalizan los impactos finales que se encontraron. Por ejemplo, mejoras en la salud de los niños pueden deberse a que ahora visitan los centros de salud más a menudo. El modelo de mediación busca entender si el impacto sobre la salud se dio debido a un impacto del tratamiento sobre la asistencia a centros de salud o si se dio de manera directa. Matemáticamente el modelo de mediación se estima en los siguientes pasos:

1. Se estima el impacto directo que tiene el tratamiento (D) sobre el impacto final (Y), controlando por las variables de control X: $Y_{i,a} = \delta + \beta D_a + \Gamma X_{i,a} + u_{i,a}$
2. Se definen algunas variables intermedias que se ven afectadas por la intervención y que pueden mediar el impacto. Por ejemplo, el uso de servicios de salud, el acceso a más y mejor comida. Estas variables las denotaremos z.
3. Se estima el efecto de la intervención sobre las variables de mediación para identificar la forma como la intervención cambia las variables de mediación: $Z_{i,a} = \delta + \gamma D_a + \Gamma X_{i,a} + u_{i,a}$
4. Se revisa si el impacto sobre Y esta mediado por Z. Para hacer esto, tomamos la ecuación del paso 1 y vamos agregando las variables incluidas en el vector Z una a una. El modelo se ve: $Y_{i,a} = \delta + \beta' D_a + \Gamma' X_{i,a} + \vartheta Z + u_{i,a}$

El modelo de mediación se correrá exclusivamente sobre variables donde se hayan encontrado impactos. Adicionalmente, las variables mediadoras también deben haber cambiado debido al tratamiento. Siguiendo a Rubio-Codina et.al. (2016), el modelo de mediación se ve gráficamente así:

Figura 1.10 - Modelo de mediación



Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

⁸ Los Do-files de estos modelos se incluyen en el Anexo 6.

1.3.3 Ajuste de Bonferroni

El ajuste de Bonferroni⁹ es una corrección que se realiza cuando se están evaluando varios modelos simultáneamente, ya que a que existe la posibilidad que se encuentren diferencias estadísticamente significativas entre las variables de interés debido al azar estadístico. El ajuste corrige por la correlación existente entre las variables dependientes utilizadas en los modelos y el resultado es un nivel de significancia que permite asegurar con plena certeza que la significancia de la variable de interés no se debe precisamente a ese azar estadístico.

En el marco de la presente evaluación de BVM, el anterior ajuste se realizó sobre tres ejercicios: (i) el balance de la información en línea base (ver capítulo 3), (ii) los impactos presentados a nivel persona y (iii) los impactos presentados a nivel hogar. Cada ejercicio tiene un nivel de significancia distinto, y en el caso de las variables de impacto que se encuentran en las personas, se realizó un ajuste por grupo de variables de impacto (salud, nutrición, educación, etc.) debido a que las características de las personas (sexo y edad) varían según el grupo de variables de impacto analizadas.

El resultado que se obtuvo de este análisis arrojó un nivel de significancia que garantiza la robustez del impacto. Aquellos impactos a niveles convencionales de significancia (1%, 5%, 10%) se siguen presentando, sin embargo, se deben interpretar con cautela debido a que pudieron potencialmente surgir por el azar. En esos casos, hay una indicación fuerte de la existencia de impacto a niveles convencionales, pero sin pasar la prueba de Bonferroni que daría certeza absoluta de la existencia del impacto.

Los datos estadísticos para el ajuste de Bonferroni utilizados se encuentran en el Anexo 9, donde se pueden encontrar las variables utilizadas y el número de variables. Es necesario tener en cuenta que en todos los modelos evaluados se manejó un Alpha de 0,05, una vez se cuenta con esta información se incluyen en el método de cálculo¹⁰ desarrollado por el Banco Mundial.

⁹ Ver blog: <http://blogs.worldbank.org/impactevaluations/tools-of-the-trade-a-quick-adjustment-for-multiple-hypothesis-testing>.

¹⁰ Calculadora desarrollada por el Banco Mundial: <http://www.quantitativeskills.com/sisa/calculations/bonfer.htm>

Capítulo 2

MUESTRA Y TRABAJO DE CAMPO

2.1 DISEÑO DE MUESTREO

2.1.1 Muestra cuantitativa

La muestra encuestada fue de 5,730 hogares, distribuidos en 357 aldeas de 131 municipios. En el grupo de tratamiento la muestra de hogares fue de 2,900 y en la población de control de 2,830. El siguiente cuadro resume la distribución de aldeas y hogares en la muestra por departamento.

Cuadro 2.1 - Distribución Tamaño de muestra por departamento

DEPARTAMENT O	GRUPO CONTROL		GRUPO TRATAMIENTO		TOTAL	
	Nº DE ALDEAS	Nº DE HOGARES	Nº DE ALDEAS	Nº DE HOGARES	Nº DE ALDEAS	Nº DE HOGARES
Atlántida	21	150	22	180	43	330
Choluteca	5	233	5	109	10	342
Colón	9	127	10	121	19	248
Comayagua	16	209	20	428	36	637
Copán	7	75	10	144	17	219
Cortés	21	241	21	324	42	565
El Paraíso	13	496	14	332	27	828
Francisco Morazán	32	465	30	384	62	849
Intibucá	2	112	4	95	6	207
La Paz	6	123	7	211	13	334
Lempira	2	12	3	35	5	47
Ocatepeque	5	76	7	104	12	180
Olancho	3	45	5	67	8	112
Santa Bárbara	8	156	9	95	17	251
Valle	3	28	4	77	7	105
Yoro	17	282	16	194	33	476
Total	170	2,830	187	2,900	357	5,730

Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

La población objetivo fueron los hogares con niños entre 0 y 18 años y/o con mujeres en estado de gestación. La clasificación de las aldeas en las poblaciones de control y tratamiento fue asignada de manera probabilística por el equipo técnico del BID. No existió selección de

aldeas, se visitaron todas las aldeas definidas en el pliego. Así, se estableció un diseño muestral probabilístico de una etapa, donde las unidades de muestreo y unidades de observación corresponderán a los hogares dentro de cada aldea. La distribución de la muestra de hogares al interior de las aldeas fue de manera proporcional al interior de cada grupo, esto permitió que todos los hogares tuvieran la misma probabilidad de selección dentro de tratamiento y control.

En la evaluación que se hizo del Programa en el 2013, se determinó que la muestra de hogares en las aldeas fuese del mismo tamaño. Este escenario se descartó debido a que las varianzas de las estimaciones eran mayores respecto a la distribución proporcional. Esto se corroboró vía simulación.

Para la selección de los hogares se realizó una rutina en el software STATA 14.1, el algoritmo implementado fue el coordinado negativo. El marco de muestreo de hogares usado en la selección fue suministrado por el equipo técnico del Programa BVM, el cual tenía información básica que permitió establecer contacto con alguno de los miembros del hogar durante la recolección de la información. El universo en el marco de muestreo de la población de tratamiento y control fue de 9,670 y 8,739 hogares, respectivamente. Con el objetivo de que no se redujera la muestra de los mínimos esperados, se consideró una sobremuestra del 15% de los hogares. La siguiente es la descripción del algoritmo de selección usado.

1. Sabiendo de ante mano la cantidad de hogares a seleccionar dentro de cada aldea, se asignan N_m realizaciones de una variable aleatoria ε_k , con distribución uniforme (0,1). Donde N_m es la cantidad total de hogares en la aldea m.
2. Al k-esimo elemento (en el orden en que esté en la lista) de esa aldea m, se le asigna la realización ε_k .
3. Luego, dentro de la aldea se ordenaron en forma ascendente según los valores ε_k .
4. Se seleccionaron los primeros n_m hogares, los cuales corresponderán a la muestra realizada. Esta muestra contiene los hogares de sobremuestra.

2.1.2 Ausencia de respuesta

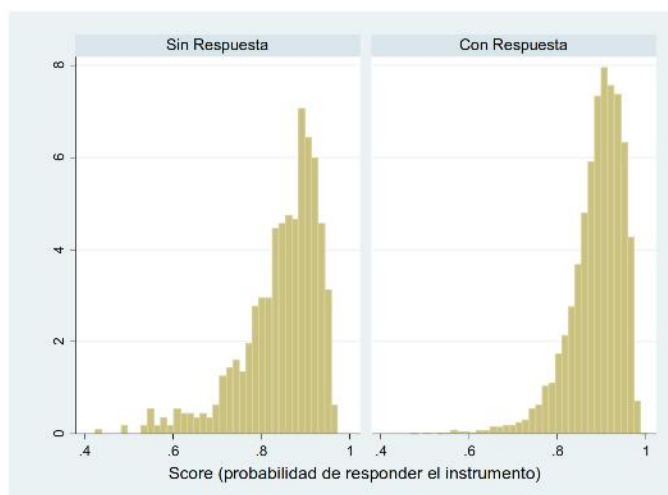
Para la recolección de información cuantitativa fueron seleccionados 6,483 hogares en 375 aldeas. Esta muestra se distribuyó en partes iguales en los grupos de tratamiento y de control. Durante la recolección se presentaron situaciones normales dentro de este tipo de recolección que impidieron que todos los registros seleccionados pudieran ser encuestados. De los registros seleccionados, se lograron encuestar a 5,730 hogares (el mínimo requerido era de 5,625 hogares), de estas fueron 2,900 tratamiento y 2,830 hogares control. La tasa de no respuesta fue en promedio del 12% y correspondió a hogares que no se encontraron al

momento de la visita, que rechazaron el instrumento y a encuestas incompletas, entre otras. Se planeó inicialmente un factor de ajuste a nivel de aldea, la razón de esto era que no se contaba con información auxiliar a nivel de los hogares, con la cual se pudiera determinar si había diferencias entre respondientes y no respondientes.

Este ejercicio se optimizó a partir de la información de la Ficha Socioeconómica única FSU que se logró tener para todas los hogares seleccionadas. A partir de esto se construyó la probabilidad que tenían los hogares de responder el instrumento. Esta probabilidad se define como la probabilidad de que la variable dependiente Y tomará el valor de 1 cuando el hogar hubiera respondido el instrumento de encuesta, y toma el valor de cero en otro caso. Como condicional de la probabilidad, se usó información de las características sociodemográficas presentes en la FSU, la probabilidad de responder la encuesta se define como:
 $P(Y = 1 | X) = \pi_k$.

Dentro del modelo logístico, se incluyó un conjunto de variables de que pudieran caracterizar a los hogares de la muestra seleccionada, no en todas se encontraron que existieran diferencias entre los respondientes y no respondientes, para esto se realizaron pruebas de diferencias y se identificaron las significativas al 5%, y 10%, en este caso no se contempló el ajuste de Bonferroni, pues solo existió una variable dependiente de interés, que fue la probabilidad de respuesta. La distribución de probabilidad de los dos subconjuntos de hogares presentó una similitud en su forma y se presenta a continuación el histograma de las dos poblaciones. El factor de expansión ajustado por no respuesta se define como el inverso de la probabilidad de responder el instrumento de encuesta, esto es: $f_k = 1/\pi_k$.

Figura 2.1 – Distribución de probabilidad de los respondientes y no respondientes



Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

2.2 TRABAJO DE CAMPO¹¹

2.2.1 Encuestas

Para la recolección de información cuantitativa, Econometría desarrolló una aplicación móvil funcional en dispositivos con sistema operativo Android 5.1 o superior. El diseño del aplicativo contempló la posibilidad de recopilar información en zonas sin conexión a internet, para luego ser reportada una vez se cuente con cobertura del operador de señal celular.

Así mismo, para el diseño se consideró la programación de pases, mallas de validación de consistencia entre variables, rangos mínimos y máximos permitidos y porcentajes de completitud¹² por persona y cuadernillo. Otra característica importante se relaciona con la posibilidad de completar la encuesta en diferentes momentos del tiempo, teniendo en cuenta que se pueden realizar hasta tres visitas al hogar para completar la información.

En este sentido, la función de sincronización se diseñó como un recurso para mantener una copia de seguridad de la información en la base de datos centralizada, por lo tanto, el encuestador o supervisor tenían la libertad de reportar los datos cada vez que lo consideren necesario, lo cual minimizó la probabilidad de perder información por algún percance que le suceda al dispositivo.

Como recurso adicional para minimizar la pérdida de datos, el aplicativo contó con una opción de copia de seguridad que pudo ser guardada en una micro SD para los casos en los cuales no existiera señal para sincronizar. Por su parte, la interfaz gráfica de la aplicación presenta idéntico contenido al presentado en la versión en físico del instrumento de captura aprobado para el estudio.

Las encuestas fueron presenciales con el uso de tabletas que tenían instalado el aplicativo de captura mencionado en el capítulo anterior; sin embargo, el personal de campo llevó cuestionarios en papel para cubrir la eventualidad de pérdida, daño o descarga de la tableta.

Se contó con 14 grupos completos y un grupo itinerante. Cada grupo compuesto por 4 personas, supervisor, encuestadores y antropometrista. El trabajo de campo inició el 14 de agosto de 2017, estaba programado para ser ejecutado inicialmente en ocho semanas, pero se extendió hasta la semana 10 de campo, terminando el último grupo de recolección el jueves 13 de octubre.

¹¹ El detalle de la bitácora y particularidades del trabajo de campo se pueden consultar en el Producto 6.

¹² Se entiende por completitud al porcentaje de respuestas de una encuesta o cuadernillo

La capacitación de encuestadores y supervisores de campo fue del lunes 10 de julio al sábado 5 de agosto; paralelamente se dio la capacitación a antropometristas del 10 al 28 de julio. En ambos casos se desarrollaron sesiones teóricas y prácticas en aula y oficina, donde se enseñaron los objetivos del programa y del estudio, la logística del operativo, el manejo de los cuestionarios en papel y en dispositivo y los conceptos necesarios para la correcta aplicación de los diferentes cuadernillos.

Durante la recolección de información, semanalmente y con base en los cortes de la base de datos, la firma Sistema Integrales realizó una verificación de calidad de la información cuyos resultados se detallan en el Producto 8 así como las decisiones que se tomaron en campo. Los hallazgos de SI fueron presentados en 4 informes. Los hallazgos fueron discutidos además durante las reuniones de seguimiento semanal cuya bitácora se presentó igualmente en el Producto 8.

2.3 RECOLECCIÓN CUALITATIVA

Los grupos focales se realizaron en 2 aldeas de 5 regiones de Honduras, una aldea de tratamiento y otra de control, para un igual número de grupos focales. En el caso de las comunidades tratamiento, la convocatoria a los participantes se hizo a **titulares** del Bono. En las comunidades control los participantes fueron personas pertenecientes a hogares elegibles. Los participantes pudieron haber contestado o no la encuesta. El promedio de participación fue de 10 participantes por grupo.

Las aldeas donde se realizaron los grupos focales fueron seleccionadas al azar, dentro de estas, se seleccionaron 12 personas que hicieron parte de la muestra encuestada; este listado fue entregado a los guías de familia para que realizaran la convocatoria.

Cuadro 2.2 - Grupo Focales Realizados

FECHA	DEPTO.	MUNICIPIO	ALDEA	CASERÍO	TIPO	Nº. PARTICIPANTES
Lunes 18 de sept.	FM.	Valle de Ángeles	Cerro Grande	Macuelizo	Tratamiento	11
Martes 19	Comayagua	Siguetepeque	El Socorro	El Socorro	Control	10
Miércoles 20	Choluteca	Namasigue	Namasigue	Col. 12 de Noviembre	Control	10
Miércoles 20	Choluteca	Choluteca	Copal Abajo	Copal Abajo	Tratamiento	8
Viernes 22.	El Paraíso	Danli	El Zamorano	El Zamorano	Tratamiento	10
Viernes 22.	El Paraíso	El Paraíso	Jutiapa	Jutiapa	Control	10
Martes 26	Intibucá	Jesus de Otoro	Llano de Maye	Maye	Control	10
Martes 26.	Intibucá	San Juan	San Juan	Agua caliente sur 9	Tratamiento	10

FECHA	DEPTO.	MUNICIPIO	ALDEA	CASERÍO	TIPO	Nº. PARTICIPANTES
				Brisas del Cangual 2		
Miércoles 27 de Sept.	Cortes	Santa Cruz de Yojoa	Santa Cruz de Yojoa	La Virtud	Tratamiento	10
Jueves 28 de Sept.	Atlántida	Esparta	Esparta	Col. Las Américas #1	Control	10

Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

Capítulo 3

BALANCE DE LA MUESTRA

En este capítulo se realiza la prueba de balanceo de la muestra utilizando como base la Ficha Socioeconómica Única (FSU). Este instrumento es usado en el Registro Único de Participantes (RUP), recoge información sobre las condiciones de vida de los hogares y las personas que los componen. La información contenida en la base corresponde al levantamiento realizado del período 2015-2016 en base a la información proporcionada por el Centro Nacional de Información del Sector Social de Honduras (CENISS).

Por su parte, la prueba de balanceo consiste en comparar las medias de los grupos tratamiento control y probar si la diferencia es estadísticamente significativa. Si se encuentran diferencias, estas deben controlarse en los modelos de regresión para el cálculo de impacto.

El análisis presentado se divide en dos partes: la primera parte se centra en las variables identificadas a nivel hogar; la segunda parte, se centra en las variables que tienen registro a nivel de individuo, específicamente en los jefes de hogar de cada hogar.

3.1 BALANCE A NIVEL DE HOGAR

El instrumento de la Ficha Socioeconómica Única (FSU) divide la información recolectada para el hogar en los siguientes capítulos:

- i. Características de la vivienda
- ii. Datos característicos del hogar
- iii. Principales bienes que posee el hogar
- iv. Productividad agropecuaria

Las diferencias más importantes que se encontraron fueron:

3.1.1 Características de la vivienda

En el primer ítem de este capítulo del instrumento se indaga sobre el tipo de vivienda, en este aspecto no se encuentran diferencias significativas entre los tratamientos y los controles. Al preguntar sobre la tenencia de la vivienda, se encontraron diferencias significativas en dos opciones de respuesta: el 75% de los tratamientos tiene una vivienda propia y completamente

pagada, mientras que el 73% de los controles contestó esta opción. Por otro lado, el 17% de los controles tienen una vivienda cedida y sin pago; el 15% de los tratamientos se encuentran en las mismas condiciones.

Al observar las diferencias entre los grupos de los materiales de la vivienda se encontraron los siguientes resultados estadísticamente significativos:

- Material de paredes: Los controles utilizan en una mayor proporción bahareque, vara o caña, mientras que los tratamientos utilizan en mayor proporción material prefabricado.
- Material del techo: Los controles utilizan en una mayor proporción Aluzinc, mientras que los tratamientos utilizan en una mayor proporción material de desecho, madera y lámina de asbesto.
- Material del piso: Los controles tienen en una mayor proporción la tierra como material predominante, mientras que los tratamientos tienen en una mayor proporción plancha de cemento o ladrillo de granito.

En el alumbrado utilizado en la vivienda se encontró que el 71% de los tratamientos utilizan electricidad proveniente del servicio público, mientras que el 67% de los controles utilizan este medio. Los controles hacen un uso mayor a los tratamientos del kerosene como opción de alumbrado para la vivienda. Al igual que la electricidad, los tratamientos se abastecen de agua por medio del servicio público en una mayor proporción (93%) que los controles (90%).

También se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la procedencia del agua. Se observa que los tratamientos tienen en una mayor proporción una red dentro o fuera de la vivienda dentro de la propiedad, por la que se abastecen; mientras que los controles se abastecen de agua en una mayor proporción por medio de un cuerpo de agua (rio, riachuelo, manantial, ojo de agua, etc.). Si bien se observan diferencias en la procedencia del agua, no se observan diferencias en el trato que se le da para el consumo, tanto tratamientos como controles no realizan ningún tratamiento al agua.

En el tipo de servicio sanitario que utiliza el hogar se presentan diferencias entre tratamientos y controles. Los tratamientos utilizan en una mayor proporción un inodoro conectado a un pozo séptico (13%) o una letrina a pozo séptico (8%), mientras que los controles utilizan en una mayor proporción una letrina con cierre hidráulico (48%).

La última diferencia estadísticamente significativa que se observa en este capítulo del instrumento es el número de piezas en la vivienda, ya que, en promedio los controles tienen 2,70 piezas en la vivienda, mientras que los tratamientos tienen 2,3 piezas en promedio.

3.1.2 Datos característicos del hogar

En el segundo capítulo del instrumento se pregunta sobre las características específicas del hogar. La primera diferencia estadísticamente significativa es el promedio de piezas con las que cuenta el hogar, los controles tienen 2,54 piezas mientras que los tratamientos tienen 2,19. En promedio, la cantidad de hombres y mujeres es mayor en los hogares tratamiento que en los hogares control, lo cual se refleja en un tamaño del hogar más grande en los tratamientos (4,74) que en los controles (4,54). Al preguntar por las personas que viven en el extranjero, el 97% de los tratamientos manifiesta que no hay personas viviendo en el extranjero, mientras que el 96% de los controles hace la misma afirmación.

Frente al tema de la cocina, se encontró que los tratamientos utilizan en una mayor proporción los residuos como combustible de cocina y también cuentan en una mayor proporción con una cocina que está separada por paredes del resto de la vivienda. Los hogares tratamiento almacenan en una mayor proporción sus alimentos perecederos en muebles y en el piso, mientras que los controles no los almacenan.

La participación en organizaciones comunitarias es un punto importante para el análisis, se encontró que los tratamientos son mucho más participativos en todas las organizaciones comunitarias (excluyendo clubes juveniles), que los controles. Es importante controlar por estas variables al momento de realizar el modelo de estimación de impactos.

Por último, el método de uso más frecuente para eliminar basuras para ambos grupos es quemarla o enterrarla, sin embargo, hay una diferencia significativa a favor de los tratamientos en la eliminación de basuras por medio del depósito en contenedores.

3.1.3 Principales bienes del hogar

Se encontró que los controles poseen, en promedio, más bienes que los tratamientos, específicamente: bicicletas para adultos, fogón, motocicleta, aire acondicionado, horno microondas, estufa de gas y estufa eléctrica.

3.1.4 Productividad agropecuaria

Al ser la muestra rural, la productividad agropecuaria cobra importancia en la metodología de análisis. En los resultados, se observa que los controles (50%) disponen de tierras para trabajar en promedio más que los tratamientos (48%). Sin embargo, la tenencia de la tierra de los controles es en su mayoría alquilada, prestada o ejidal, mientras que los tratamientos tienen una mayor proporción de tierra propia u ocupada.

En promedio, los controles utilizan más la tierra para cultivos temporales, mientras que los tratamientos la utilizan más para cultivos permanentes; esto puede dar indicios de la estabilidad de los hogares. Al enfocarnos en los cultivos temporales del hogar, se observa que los controles se enfocan en una mayor proporción en el maíz y el frijol, mientras que los tratamientos se enfocan en una mayor proporción en las hortalizas. En promedio, las tierras que tienen disponibles para el cultivo los controles son más grandes que los terrenos disponibles de los tratamientos.

Frente al tema del ahorro no se encontraron diferencias entre los grupos, aunque al indagar sobre el uso de instituciones financieras, en promedio los controles cuentan con mayores servicios financieros que los tratamientos.

3.2 BALANCE A NIVEL DE PERSONA (JEFE DE HOGAR)

El bloque de preguntas de la FSU dirigida a la composición del hogar cuenta con los siguientes capítulos:

- i. Conformación del hogar
- ii. Aspectos de salud y/o discapacidades
- iii. Educación
- iv. Trabajo
- v. Participación en programas sociales

Los resultados de la comparación de medias entre los tratamientos y los controles se encuentran a nivel de los jefes de hogar y se sintetizan de la siguiente forma:

3.2.1 Conformación del hogar

En términos de sexo no se encontraron diferencias entre los tratamientos y los controles. Al indagar sobre el estado civil de los jefes de hogar, se observa que hay una proporción de casados mayor en los tratamientos que en los controles, mientras que por el lado de los controles hay una diferencia estadísticamente significativa a favor en el promedio de los solteros y los divorciados. En el tema de la etnia, hay una mayor proporción de los tratamientos que son Tolupán, Lenca o simplemente no saben a qué etnia pertenece, mientras que por el lado de los controles hay una mayor proporción de personas que no se reconocen en una etnia mencionada en el instrumento.

➤ Aspecto de salud y/o discapacidades

En salud se observa que los tratamientos en promedio son atendidos en hospitales públicos, hospital del IHSS, en una clínica materno infantil o en el domicilio; mientras que los controles

en promedio son más atendidos en CESAR o en farmacia. Frente al tema de discapacidades no se observa ninguna diferencia significativa.

➤ Educación

En educación no se observa una diferencia significativa en alfabetismo. En matrícula y asistencia escolar hay una diferencia estadísticamente significativa a favor de los tratamientos. Al preguntar las razones de inasistencia, los controles argumentan en un mayor porcentaje el estar trabajando, realizando quehaceres del hogar o problemas de salud.

Al mirar el nivel educativo de los jefes de hogar, se observa que en su mayoría alcanzaron hasta el nivel de primaria, sin embargo, hay una diferencia significativa a favor de los tratamientos en el nivel de preescolar y otra diferencia significativa en el nivel de secundaria a favor de los controles.

➤ Trabajo

La principal ocupación de los jefes del hogar es un trabajador asalariado, por otro lado, hay una mayor proporción de controles que trabajan por cuenta propia, y una mayor proporción de tratamientos que realizan quehaceres del hogar o son pensionados.

3.2.2 Participación en programas sociales

De los 9 programas sociales que se preguntan en la encuesta, hay diferencias significativas a favor de los tratamientos en dos programas: Capital semilla y alimento solidario adulto mayor.

3.3 OPTIMIZACIÓN DEL CONTROL DE LAS DIFERENCIAS PRE EXISTENTES

Con el fin de identificar las diferencias estadísticas que no surgen por azar estadístico, se realizó el ajuste de Bonferroni el cual se explicó en sección 1.3.3, para el ejercicio de balanceo. Para el cálculo del ajuste de Bonferroni se necesitan tres parámetros: el número de variables dependientes de los modelos que se corren simultáneamente: El nivel Alpha de error manejado en el modelo y la correlación promedio entre las variables testeadas. Los insumos utilizados fueron:

- Número de variables: 220
- Alpha: 5%
- Correlación promedio de las variables: -0,00064946

El nivel de significancia que se obtuvo a partir del ajuste de Bonferroni fue de **0,0002**; por esta razón las variables que se tienen en cuenta como controles para los modelos son:

- Principal procedencia del abastecimiento de agua en la vivienda
- Número de piezas disponibles en el hogar
- Número de personas que viven permanentemente en el hogar
- Cocina separada por paredes del resto de la vivienda
- Almacena alimentos perecederos
- Participación en organizaciones comunitarias
- Dispone de tierras para el trabajo
- Cuenta con algún tipo de servicio financiero
- Etnia (jefe del hogar)
- Es beneficiario de algún programa social (jefe del hogar)
- Hacinamiento (Componente IPM)
- Sistema adecuado de agua (Componente IPM)

Adicionalmente, se incluyeron variables que difícilmente cambian en el tiempo y tienen gran influencia sobre los comportamientos del hogar y de las personas que lo componen, estas son:

- Estado civil (jefe del hogar)
- Nivel educativo (jefe del hogar)
- Grupo etario (jefe del hogar)
- Sexo (jefe del hogar)

Con el fin de tener un modelo con mayor potencia se incluyó como control la altura de la aldea, el sexo de la persona y la edad de la persona, estas últimas variables se encuentran a nivel persona y se utiliza para cada individuo de la muestra. El resultado de este ejercicio multivariado se presenta en el Anexo 4. Una vez definidas las variables de control, se corrieron los modelos que se presentan en el informe.

Capítulo 4

IMPACTOS EN SALUD

4.1 CARACTERIZACIÓN

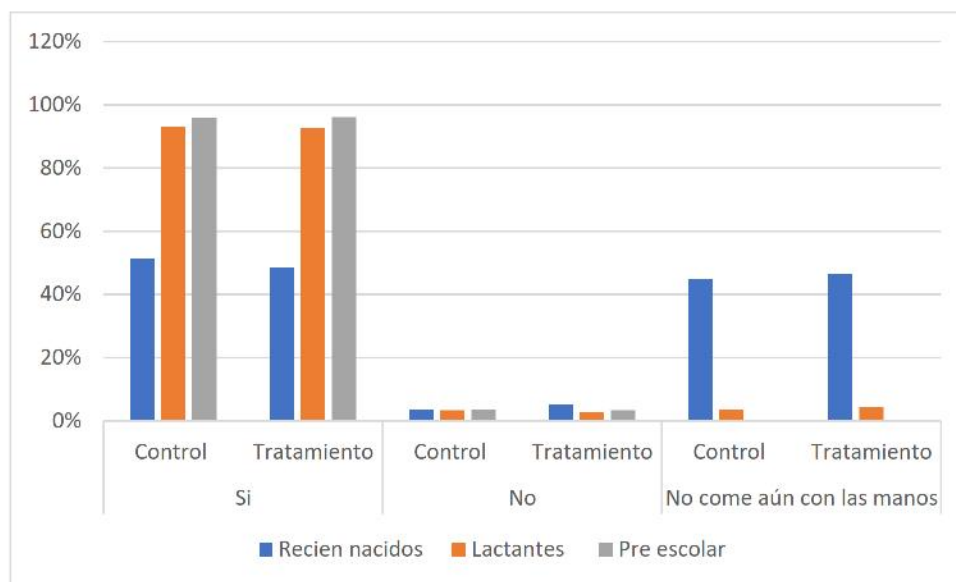
Esta sección explora los impactos en salud que debido a las condicionalidades se generan incentivos que se podrían esperar o anticipar, así como otros que, aunque no tienen una línea específica dentro de la agenda programática de BVM, podrían sufrir impactos de manera indirecta (externalidades). En este sentido, los indicadores calculados en esta sección están divididos en tres grupos, los cuales estudiarán diferentes dimensiones y efectos en salud del programa. El primer grupo apunta directamente a aquellas enfermedades que se presentan de manera recurrente y que sin el suficiente cuidado puede llegar a convertirse es un serio problema de salud pública. En este sentido, se evalúa por la presencia, intensidad y duración de la EDA (Enfermedad diarreica aguda) y la presencia de la IRA (Infección respiratoria aguda).

El segundo grupo de impactos evaluados en materia de salud estudia si existe influencia del programa en los hábitos de prevención frente a las dos enfermedades previamente estudiadas, así como a asistencia a controles de talla y peso. Este grupo busca evidenciar si el programa logra acercar los centros de salud a los beneficiarios, incentivando el uso de los servicios de los centros de salud disponibles. Por último, se exploran los efectos del programa en términos de la natalidad adolescente y global, con el fin de determinar posibles efectos inesperados por el efecto ingreso que los hogares están percibiendo.

El siguiente cuadro busca explorar si existen diferencias en las prácticas de lavado de manos por parte de los padres con sus hijos antes de comer. Estas prácticas están discriminadas según grupos etarios que van desde los 0 hasta los 5 años.

Se observa que no existen mayores diferencias entre las prácticas de higiene referidas entre el grupo de tratamiento y el grupo control. Sin embargo, si se observa que cerca del 40 % de los individuos tanto del grupo tratamiento como del grupo control, no tienen precaución frente al lavado de las manos de los recién nacidos porque aún no comen con las manos.

Figura 4.1 - Lavado de manos antes de comer



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

El cuadro 4.1 explora las posibles barreras que tienen los individuos al acceder a los servicios médicos públicos. Una primera barrera que impide la prestación efectiva del servicio de atención médica radica en la falta de medicamentos en los centros de salud, los datos muestran que este problema es más frecuente en la población control. La automedicación o cuidado en caso está presente en ambos grupos de la población, y aunque para los recién nacidos es bajo, aumenta de manera sustancial cuando el niño es lactante o en etapa de preescolar.

Por otro lado, existen posibles barreras que se encuentran presentes en muy pocos casos tanto en el grupo tratamiento y control. La ubicación del centro de salud relativo a cada hogar y el tiempo de espera para ser atendido, no afectan el acceso del servicio de salud públicos de los hogares.

Otro hallazgo relevante radica en el hecho que los hogares acuden al centro médico y no esperan a que los síntomas de la enfermedad sean graves, especialmente en los padres con niños recién nacidos, en donde los riesgos son mayores. A medida que el niño va creciendo los padres asisten con menor inmediatez al centro médico, evidenciado en que para el 42% de los niños de los hogares de control, los padres decidieron esperar a que los síntomas desaparecieran antes de llevarlos al centro médico. También es de resaltar que para los recién nacidos la mayor razón de no asistencia para los pertenecientes al grupo de control, es la falta de dinero, mientras que para los tratamiento es la disponibilidad del servicio médico.

Por su parte, en el grupo etario de los lactantes, la principal razón de no asistencia al centro de salud para los controles fue la falta de disponibilidad de cita en el día requerido, mientras que para el grupo tratamiento fue por la disponibilidad de remedios en casa.

Finalmente, para los individuos en preescolar, las principales razones estuvieron en la ubicación del centro de salud en el caso del grupo control y el tiempo de espera en el grupo tratamiento.

Cuadro 4.1 – Razones de no asistencia a un centro de salud público

GRUPO ETARIO	RECIÉN NACIDOS		LACTANTES		PRE ESCOLAR	
	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO
No fue necesario, mejoró solo	18%	6%	39%	47%	42%	47%
Falta de dinero	21%	44%	45%	11%	34%	56%
Tenía remedios en casa	10%	15%	39%	46%	52%	38%
Siempre pasa cerrado	0%	100%	14%	0%	86%	0%
Servicios de salud muy lejos	0%	-	0%	-	100%	-
Diarrea acababa de comenzar	0%	0%	33%	0%	67%	100%
Mucho tiempo de espera	-	0%	-	0%	-	100%
No dieron consulta ese día	0%	33%	67%	0%	33%	67%
No tienen medicamentos	14%	0%	43%	0%	29%	100%
Prefería comprar medicinas	17%	5%	17%	18%	67%	77%
Otra	0%	25%	45%	25%	64%	38%

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

4.2 RESULTADOS

El cuadro 4.2 contiene los impactos de las diferentes variables exploradas en materia de salud. En primer lugar, se evidencia una disminución de 3,8 puntos porcentuales (pp) de enfermos de EDA. Aunque esta disminución no se ve reflejada en el EDA con sangrado y la duración de la enfermedad, se constituye en un efecto que contribuye en ahorro de costos para el sistema de salud y mayor calidad de vida para los hogares tratados. El impacto en una disminución de la presencia de enfermedades se extiende al IRA, en donde se encuentra un impacto del programa en 4.6pp en favor de los hogares en tratamiento. Al comparar los resultados de modelo sobre los tratados (ATT), los impactos se mantienen pero su magnitud en todos los casos es mayor.

El programa no solo reduce la probabilidad de contraer alguno de las dos enfermedades más frecuentes entre los niños, sino que contribuye a que exista un mayor uso de los servicios médicos por casos de EDA, combatiendo la cultura de la automedicación detectada en la sección anterior. El aumento en la probabilidad en atender a un control no solamente se encuentra ante la presencia de una enfermedad, este impacto también se refleja en los controles de talla y peso con un aumento de 11,3 pp para los beneficiados por el programa.

Este aumento de presencia de los individuos en los controles puede generar beneficios antropométricos y nutricionales, los cuales se explorarán en secciones siguientes.

Por último, se evalúa el impacto del programa en el embarazo adolescente y el embarazo de la totalidad de las mujeres de los hogares encuestados. Las estimaciones muestran que no existe un impacto en el embarazo adolescente, mostrando que ese efecto ingreso generado en los hogares tratamiento no está conduciendo a incentivos perversos de embarazo en los adolescentes. Adicionalmente, existe una reducción en el embarazo general de 12.9 pp, efecto que soporta que el ingreso adicional no está generando incentivos a aumentar la concepción, sino que en la totalidad de las mujeres de la muestra se genera un efecto inverso.

Cuadro 4.2 - Impactos en los indicadores de salud

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
1.1.1 EDA	0,171	-0,038***
	(0,010)	(0,014)
	[3979]	[3473]
1.1.2 EDA con sangrado	0,012	-0,000
	(0,003)	(0,005)
	[3418]	[2995]
1.1.3 Duración EDA	3,668	-0,019
	(0,354)	(0,260)
	[604]	[515]
1.1.4 EDA con vómito	0,177	0,021
	(0,022)	(0,044)
	[604]	[515]
1.1.5 IRA	0,379	-0,046*
	(0,013)	(0,023)
	[3989]	[3485]
1.2.1 Asistencia a centro de salud por EDA	0,359	0,075
	(0,033)	(0,053)
	[605]	[516]
1.2.2 Asistencia a centro de salud por IRA	0,240	0,048
	(0,025)	(0,046)
	[605]	[516]
1.2.3 Asistencia a un centro de salud, clínica y hospital	0,986	-0,002
	(0,003)	(0,004)
	[3978]	[3474]
1.2.4 Asistencia a controles de crecimiento y desarrollo	0,249	0,113***
	(0,033)	(0,038)
	[3913]	[3419]
1.4.1 Embarazo adolescente actual	0,002	-0,000
	(0,001)	(0,001)
	[7122]	[6391]
1.4.2 Embarazo total	0,520	-0,129***
	(0,015)	(0,019)

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
	[8720]	[7857]

Nota: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni¹³

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Construcción propia

Frente a los impactos en salud desde el ámbito cualitativo, se encontró que los padres beneficiarios de BVM, mencionan que, gracias al programa, los niños y niñas pueden acceder a ser atendidos dentro del sistema de salud. *INTIBUCA El Programa Vida mejor nos ha ayudado a salir adelante con todo con nuestros hijos, con la salud.*

Asimismo, manifiestan que hoy en día, existen mejores centros de salud, además de mayores oportunidades para poder acceder a los medicamentos y vitaminas. *“Salud, Hay más medicamentos en los hospitales y centros de salud [...] los hospitales se abastecieron más con medicamentos.*

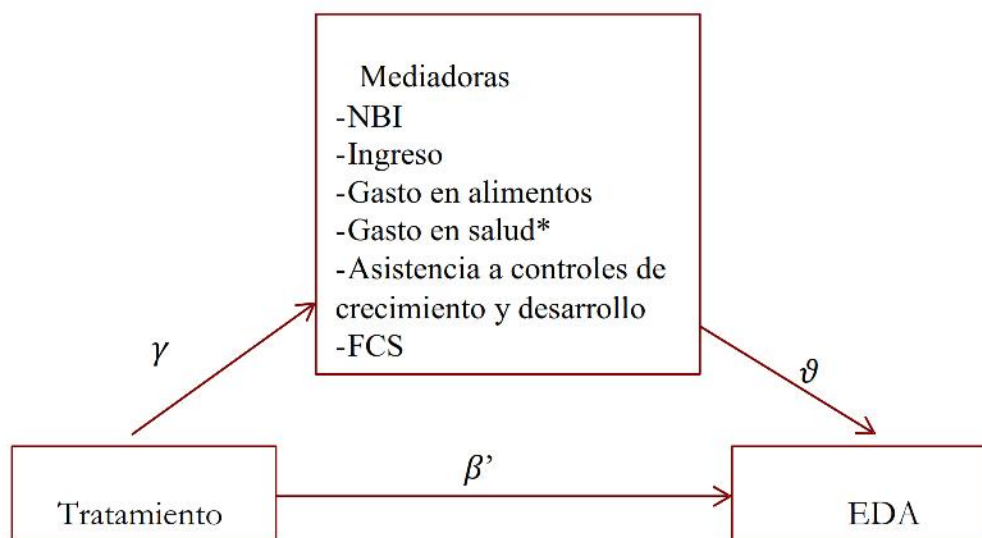
Los padres beneficiados con el bono también reconocen que tienen ciertas responsabilidades frente a la salud de sus hijos. Al respecto afirman que deben estar pendientes de los controles (control nutricional), deben llevarlos a los centros de salud, así como deben preocuparse por vacunarlos o comprarles vitaminas y medicamentos cuando sea necesario. Igualmente, los padres manifiestan que están obligados a mantener una debida higiene de sus hijos.

4.2.1 Modelo de Mediación para EDA

Una de las variables escogidas por su importancia en la salud de los niños y por el impacto que tuvo el programa mejorando la situación de los beneficiarios para realizar análisis de mediación es la EDA. Se probaron seis variables como posibles canales de impacto, todas ellas a su vez impactadas de manera positiva por el programa. La siguiente gráfica muestra las variables de mediación utilizadas y se denota con asterisco aquellas donde se encuentra un efecto de mediación.

¹³ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,01.

Figura 4.2 - Modelo de mediación para EDA



Fuente: Construcción propia

El análisis de mediación muestra que el impacto del programa sobre la disminución de la enfermedad diarreica aguda se pudo haber dado gracias a un aumento en el gasto en salud. Potencialmente los hogares recibieron información que los hicieron conscientes de la importancia de buscar ayuda médica, como también pudieron haber aumentado el gasto en salud preventiva y de esta manera haber recibido la información necesaria para prevenir la EDA.

Capítulo 5

IMPACTOS NUTRICIÓN

El Programa BVM contempla dentro de sus principales objetivos garantizar una nutrición adecuada a las personas menor de edad, específicamente de los niños y niñas menores de 5 años debido a que la primera infancia; es una etapa crítica para el desarrollo de la capacidad cognitiva, lo cual tiene un influencia futura en la capacidad de acumulación de capital humano; es decir, una deficiencia nutricional en esta etapa trae como consecuencia un mal desarrollo cognitivo lo que se traduce en un poco acumulación de capital humano.

Para identificar el estado nutricional de una persona, comúnmente se emplean dos tipos de medición: la antropometría, la cual aplica para toda la población; y la bioquímica, que se usa principalmente en niños y niñas menores de 5 años. Para las mediciones antropométricas se usa principalmente las variables de peso y talla, con estas se generan indicadores que se comparan con el punto de referencia definido por la OMS (Ministerio de Salud de Colombia, ICBF & Instituto Nacional de Salud de Colombia, 2011).

Las mediciones bioquímicas se pueden aplicar sobre toda la población, sin embargo, la deficiencia de micronutrientes tiene un mayor impacto sobre los niños y niñas menores de 5 años. Como se mencionó anteriormente, los micronutrientes son importantes para el desarrollo de habilidades cognitivas, de igual forma influyen sobre el crecimiento físico, la respuesta inmunológica, la producción celular y la capacidad de trabajo (Ministerio de Salud de Colombia, ICBF & Instituto Nacional de Salud de Colombia, 2011).

Con el fin de evaluar la calidad de las canastas consumidas por los individuos y los efectos del programa en la estructura de estas canastas se hace uso del “Food Consumption Score” (FCS). Este puntaje busca cuantificar la calidad de los hábitos alimenticios de un hogar en función de la frecuencia y el tipo de alimento consumido. Para su estimación se deben clasificar todos los alimentos consumidos por el hogar en algunas de las 9 categorías definidas, a las cuales previamente se les ha asignado su peso en la estimación del puntaje. La intuición del peso de cada alimento busca explotar el aporte nutricional de cada grupo, en donde las categorías de proteínas y productos lácteos tienen el mayor peso relativo.

Una vez clasificados los alimentos en los grupos mencionados, se debe hacer una suma de la frecuencia de consumo de los alimentos en cada categoría (la frecuencia de consumo estará

determinada por el número de días de la semana que se consumió algún producto de cada categoría) teniendo en cuenta que cualquier frecuencia mayor a 7, será ajustado a 7 (reflejando que se consumió todos los días de la semana). Finalmente se realiza una suma ponderada de las frecuencias por grupo de alimento, calculando el FCS. En este sentido, la calidad de la canasta de alimentos consumida por un hogar es directamente proporcional al puntaje calculado.

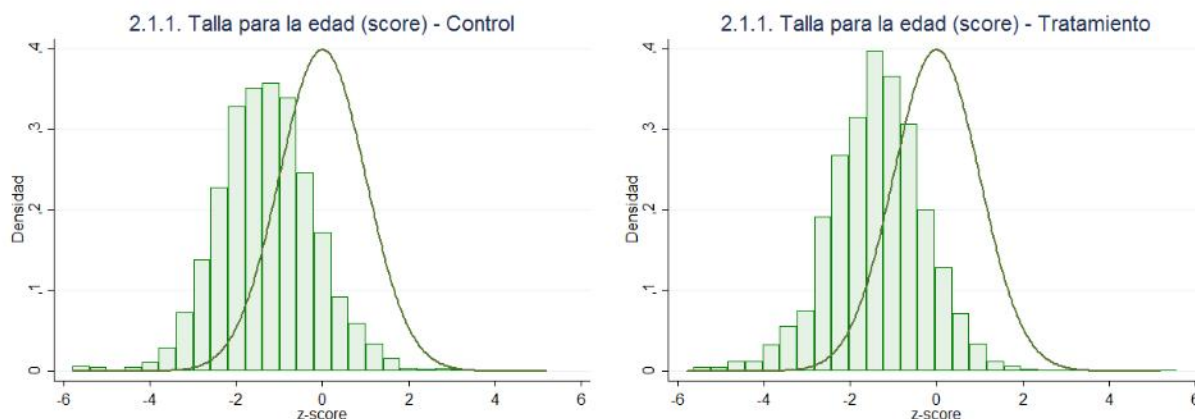
El capítulo se divide en dos secciones. En la primera se hace una caracterización de la población objetivo y en la segunda se presentan los impactos sobre los indicadores desarrollados.

5.1 CARACTERIZACIÓN

La población objetivo de este análisis se centra en los niños y niñas menores de 5 años debido a que el componente de Salud del Programa BVM, el cual contiene el elemento nutricional, está dirigido a este grupo. Los indicadores antropométricos que se desarrollaron son: peso para la edad, talla para la edad, peso para la talla y el índice de masa corporal. A continuación, se presentan las gráficas de las distribuciones de los puntajes estandarizados de cada indicador antropométrico.

En la primera figura se observa el indicador de talla para la edad, se observa qué tanto para tratamiento como para control, la gráfica esta desplazada a la izquierda. Esto indica que los niños y niñas de las aldeas de control y tratamiento en promedio presentan retraso en talla frente a los estándares definidos por la OMS.

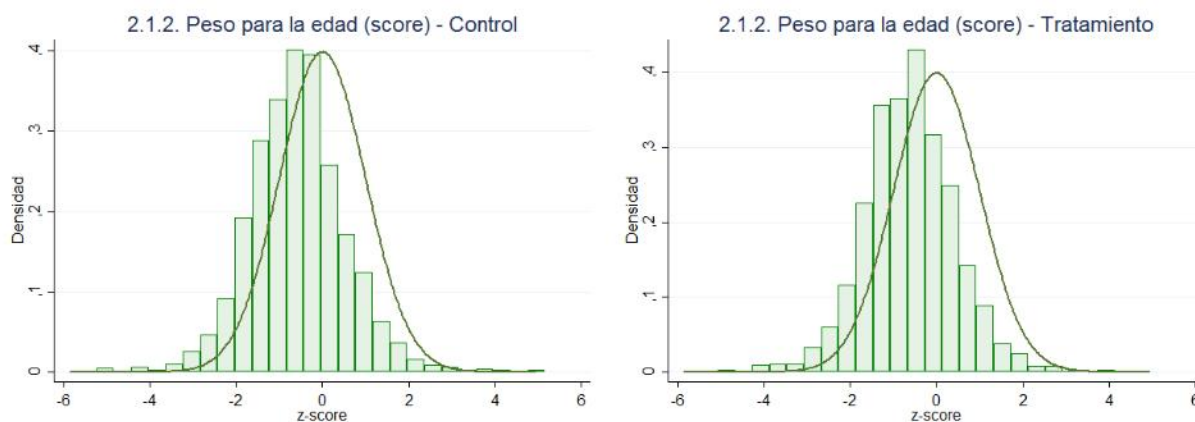
Figura 5.1 - Indicador de talla para la edad por control y tratamiento



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

En la siguiente figura se observa el indicador de peso para la edad. Al igual que en la figura anterior, se observa un desplazamiento hacia la izquierda de los tratamientos y los controles, sin embargo, el desplazamiento es mucho menor. Las gráficas indican que en promedio los niños y niñas menores de 5 años se encuentran en riesgo de tener peso bajo para la edad.

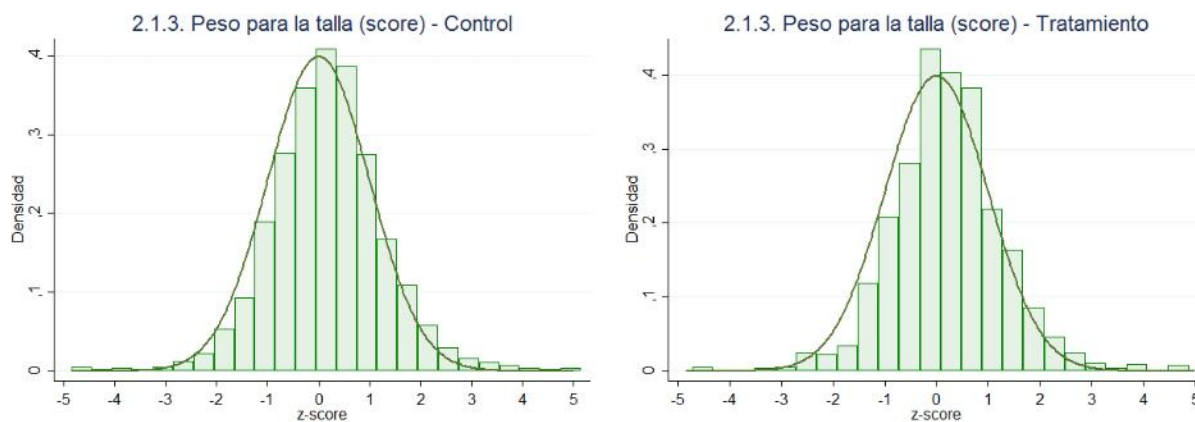
Figura 5.2 - Indicador de peso para la edad por control y tratamiento



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Al mirar el indicador de peso para la talla, que se muestra a continuación, se observa que frente a los estándares definidos por la OMS los niños y niñas menores de 5 años de las aldeas de tratamiento y control se encuentran con un peso adecuado para la talla. Sin embargo, no se debe olvidar que en general la talla y el peso se encuentran por debajo del ideal para la edad de los niños.

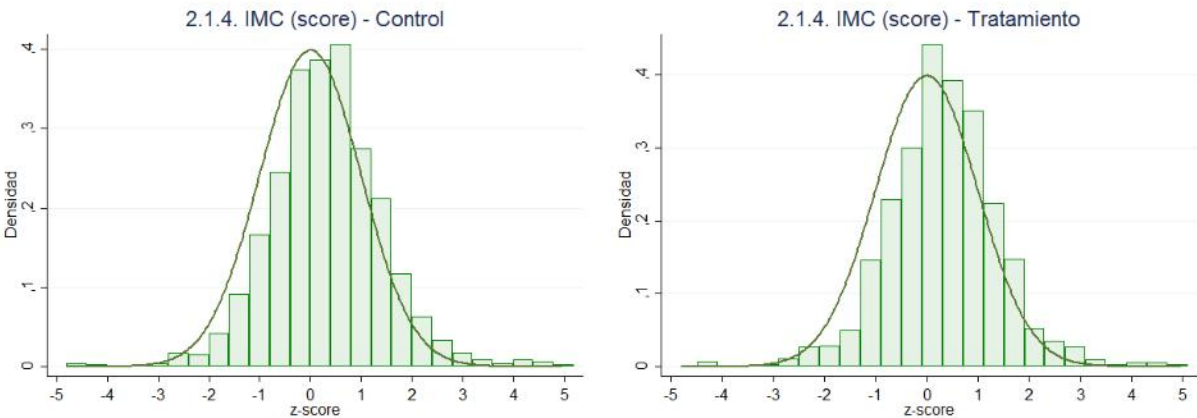
Figura 5.3 - Indicador de peso para la talla por control y tratamiento



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Los indicadores mencionados anteriormente (talla para la edad, peso para la edad y peso para la talla), tienen una mayor precisión en la identificación de la desnutrición, pero se quedan cortos al momento de intentar explicar la mala nutrición, es decir, no logra identificar con claridad problemas de sobrepeso y obesidad. En la siguiente gráfica, se presenta el índice de masa corporal, el cual relaciona el peso y la talla de la persona, sin embargo, se enfoca en identificar problemas de sobrepeso y obesidad en los menores de 5 años; se observa que los niños no presentan problemas de sobrepeso.

Figura 5.4 - Índice de masa corporal por control y tratamiento



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Como se mencionó anteriormente, un tema esencial en la nutrición es contar con los suplementos vitamínicos necesarios para tener un desarrollo óptimo. En el siguiente cuadro, se presenta el porcentaje de niños que han recibido suplementos vitamínicos en los últimos 6 meses. Se observa, que en promedio los tratamientos han recibido más suplementos vitamínicos que los controles, la diferencia se ve más marcada en el suplemento de hierro.

Figura 5.5 - Porcentaje de niños que recibieron suplementos vitamínicos por grupo etario

GRUPO ETARIO	CONTROL				TRATAMIENTO			
	VITAMINA A	HIERR O	ZIN C	DESPARASITANT ES	VITAMINA A	HIERR O	ZIN C	DESPARASITANT ES
Recién nacidos (0 años)	43,7%	11,8%	2,2 %	2,2%	49,8%	15,9%	2,4 %	1,7%
Lactantes (1 año)	74,2%	36,5%	6,3 %	30,4%	82,5%	45,4%	5,8 %	31,9%
Pre escolar (2 a 5 años)	75,5%	39,4%	4,5 %	73,5%	76,8%	47,0%	5,7 %	75,3%
Total	70,7%	34,9%	4,6 %	53,3%	73,9%	42,2%	5,3 %	56,8%

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

5.2 RESULTADOS

En la siguiente sección se presentan los resultados del análisis de impacto en los indicadores de nutrición. En el primer cuadro se observa las categorías que surgen a partir de la z score del indicador de talla para la edad, se construyen de la siguiente manera:

- Desnutrición crónica severa: $x < -3$
- Retraso en talla: $-3 < x < -2$
- Riesgo de talla baja: $-2 < x < -1$
- Talla adecuada para la edad: $-1 < x$

No se observa ningún impacto significativo del Programa sobre este indicador. En la tabla se muestra que cerca del 20% de los niños tienen retraso en talla para la edad y cerca del 5,4% presenta desnutrición crónica severa.

Cuadro 5.1- Impactos en los indicadores de talla para la edad

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Desnutrición crónica severa	0,054	0,007
	(0,006)	(0,010)
	[3797]	[3319]
Retraso en talla	0,203	0,004
	(0,011)	(0,019)
	[3797]	[3319]
Riesgo de talla baja	0,353	-0,004
	(0,012)	(0,021)
	[3797]	[3319]
Talla adecuada para la edad	0,389	-0,006
	(0,015)	(0,024)
	[3797]	[3319]
2.1.1. Talla para la edad (score)	-1,299	-0,005
	(0,042)	(0,067)
	[3797]	[3319]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni¹⁴

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

En el siguiente cuadro se presenta el indicador de peso para la edad, con base en el puntaje estandarizado se generan las siguientes categorías:

¹⁴ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0023.

- Desnutrición global severa: $x < -3$
- Desnutrición global: $-3 < x < -2$
- Riesgo de peso bajo para la edad: $-2 < x < -1$
- Peso adecuado para la edad: $-1 < x$

Se observa que el Programa tiene una reducción significativa en la cantidad de niños que tienen desnutrición global, este impacto es de una disminución de 1,8 puntos porcentuales, lo cual equivale a una disminución del 26% de los niños y niñas menores de 5 años que se clasificaban en desnutrición global. Es de resaltar que cerca del 65% de los menores de 5 años tienen un peso adecuado para la edad, y solo el 1,3% de los niños y niñas presentan desnutrición global severa.

Cuadro 5.2 - Impactos en los indicadores de peso para la edad

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Desnutrición global severa	0,013	0,004
	(0,002)	(0,004)
	[3806]	[3328]
Desnutrición global	0,068	-0,018*
	(0,006)	(0,010)
	[3806]	[3328]
Riesgo de peso bajo para la edad	0,266	0,020
	(0,011)	(0,019)
	[3806]	[3328]
Peso adecuado para la edad	0,652	-0,006
	(0,014)	(0,022)
	[3806]	[3328]
2.1.2. Peso para la edad (score)	-0,571	0,023
	(0,034)	(0,061)
	[3806]	[3328]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni¹⁵

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

En el indicador de peso para la talla, no se observa ningún impacto del Programa. Las categorías que se construyen a partir de este indicador son:

- Desnutrición aguda severa: $x < -3$
- Desnutrición aguda: $-3 < x < -2$

¹⁵ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0023.

- Riesgo de peso bajo para la talla: $-2 < x < -1$
- Peso adecuado para la talla: $-1 < x < 1$
- Sobrepeso: $1 < x < 2$
- Obesidad: $2 < x$

Cuadro 5.3 - Impactos en los indicadores de peso para la talla

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Desnutrición aguda severa	0,007	0,002
	(0,002)	(0,003)
	[3794]	[3316]
Desnutrición aguda	0,016	0,002
	(0,003)	(0,005)
	[3794]	[3316]
Riesgo de peso bajo para la talla	0,099	-0,006
	(0,006)	(0,011)
	[3794]	[3316]
Peso adecuado para la talla	0,672	0,003
	(0,011)	(0,019)
	[3794]	[3316]
Sobrepeso	0,150	-0,002
	(0,010)	(0,016)
	[3794]	[3316]
Obesidad	0,056	0,001
	(0,005)	(0,010)
	[3794]	[3316]
2.1.3. Peso para la talla (score)	0,215	0,032
	(0,031)	(0,063)
	[3794]	[3316]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni¹⁶

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Finalmente, el índice de masa corporal para los menores de 5 años tampoco se ve influenciado por el Programa. Con este indicador se construyen dos categorías: Sobrepeso (entre 1 y 2) y Obesidad (mayor a 2).

Cuadro 5.4 - Impactos en los indicadores del índice de masa corporal (IMC)

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Sobrepeso	0,744	-0,017
	(0,020)	(0,039)

¹⁶ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0023.

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
	[923]	[808]
	0,256	0,017
Obesidad	(0,020)	(0,039)
	[923]	[808]
	0,374	0,024
2.1.4. IMC (score)	(0,034)	(0,066)
	[3793]	[3315]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni¹⁷

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Para tener un espectro mucho más amplio en la medición de nutrición de los niños y niñas menores de 5 años, se realizó la medición bioquímica de la hemoglobina, la cual es una proteína compuesta por hierro que se encarga de transportar el oxígeno en los glóbulos rojos. La deficiencia de hierro en la sangre puede manifestarse en anemia, una condición que reduce la capacidad de trabajo de las personas debido a la falta de capacidad de los glóbulos rojos de transportar oxígeno (Ministerio de Salud de Colombia, ICBF & Instituto Nacional de Salud de Colombia, 2011). Para la medición correcta del indicador, se debe tener en cuenta la corrección¹⁸ que se realiza por la altura, ya que este tiene influencia sobre la presencia de hemoglobina en la sangre. En el siguiente cuadro se muestra que el Programa BVM reduce en 4,0 puntos porcentuales la presencia de anemia en los niños y niñas menores de 5 años; esto equivale a una reducción del 14% de la población con anemia.

Por otro lado, indagar si el programa genera incentivos a cambios en los patrones de consumo se vuelve relevante, en la medida en que estos nuevos patrones lleven a una mejora en la calidad de la canasta consumida por el hogar. En este sentido, el programa BVM genera un impacto positivo en el aporte nutricional de la canasta consumida por los hogares tratados de 2,54 unidades. Adicionalmente, se observa que la calidad de la canasta promedio en los hogares del grupo de control se encuentra en un rango aceptable según lo recomendado por el “United Nations World Food Programme”, en donde un puntaje por encima de 35 es aceptable, límite ampliamente superado por los 48,4 puntos promedio obtenidos por los hogares del grupo control de la muestra. En efecto, El indicador 2.3.1 muestra que el promedio para los individuos del grupo control es de 48.493. La media para el grupo tratamiento son estos 48.493 más los 2.547 del impacto del programa.

¹⁷ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0023.

¹⁸ $Hb_{ajustada} = Hb - Hb_{constante}$ donde: $Hb_{constante} = \frac{-0,32 \times |altitud(m) \times 0,0033| + 0,22 \times |altitud(m) \times 0,0033|^2}{10}$

Cuadro 5.5 - Impactos en los indicadores de nutrición

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
2.2.1. Anemia	0,287	-0,040*
	(0,017)	(0,022)
	[4018]	[3508]
2.3.1 FCS	48,493	2,547***
	(0,413)	(0,444)
	[5730]	[5139]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni¹⁹

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Desde los ejercicios cualitativos, se encontró que los hogares beneficiarios perciben que por intermedio de BVM, pueden brindarles una mejor alimentación a sus hijos. Al respecto mencionan la posibilidad de mandar a los hijos al colegio alimentados. Esto se ve evidencia en los testimonios de los padres en *Morazan y Comayagua* “*Comprarles alimentos y uniformes. Si nos ha ayudado un poco. Mandarlos al kínder bien comiditos*” (Grupo focal, Morazan); El cambio de nuestros hijos fue en la alimentación, en la salud y una vida mejor. (Grupo focal, Comayagua).

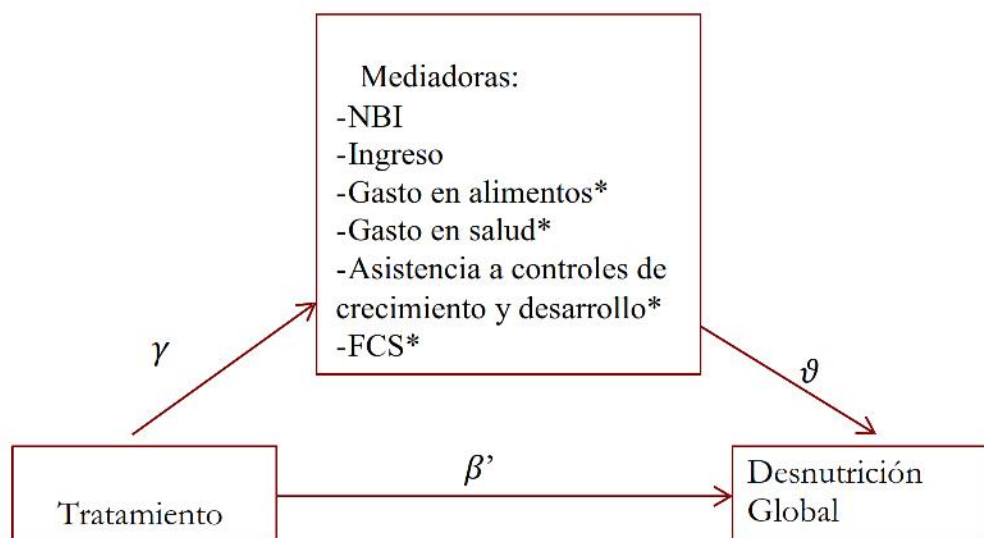
Los resultados que se presentaron son sobre los hogares que se encuentran en las aldeas tratamiento y en las de control (ITT). Al calcular el impacto sobre los hogares que efectivamente han recibido la transferencia monetaria (ATT) se observa que el impacto en desnutrición global, anemia y FCS se mantiene y son mayores. Hay una reducción del 30% de los niños en desnutrición, una reducción del 15% de niños con anemia y un aumento de 2,93 puntos en el FCS (Anexo 5 – Capítulo 2).

5.2.1 Modelo de Mediación para desnutrición global y anemia

La desnutrición global se redujo de manera significativa para los beneficiarios del programa, y por lo tanto sobre ella se realiza un análisis de mediación. Las variables utilizadas son las mismas que se tuvieron en cuenta para la mediación de EDA.

¹⁹ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0023 para el caso de la anemia, y de 0,016 para el caso del FCS.

Figura 5.6 - Modelo de mediación para la desnutrición global

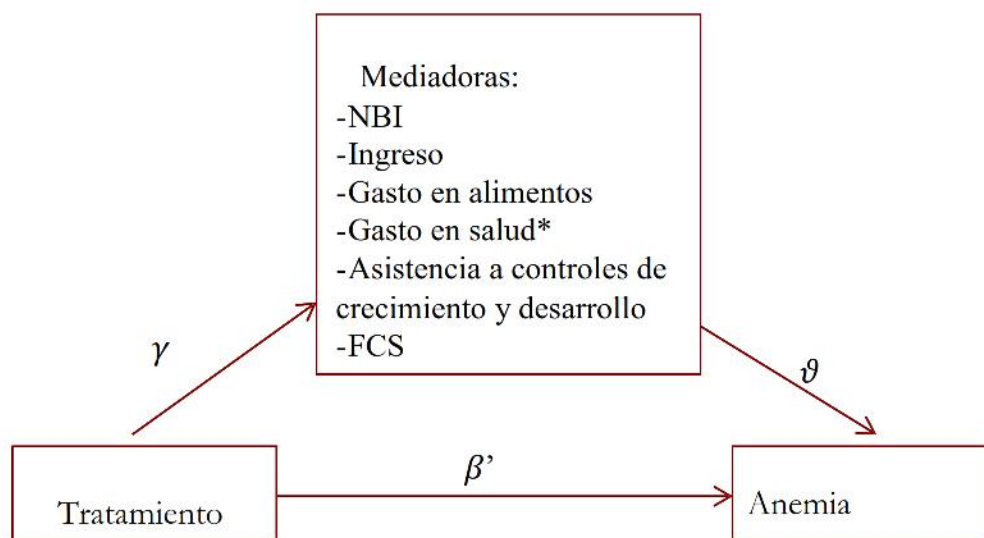


Fuente: Construcción propia

El análisis de mediación muestra que el impacto del programa sobre la disminución de la desnutrición global fue potencialmente por medio de varios canales, en particular de un aumento en el gasto de alimentos y en salud, asistencia a controles de crecimiento y desarrollo y un aumento en el puntaje de consumo de alimentos (FCS). Esto quiere decir un aumento en el gasto en alimentos potencializó el poder de adquirir mayor variedad y cantidad de alimentos consumidos, lo que mejoró el estado de nutrición de los beneficiarios. La asistencia a controles de crecimiento y el gasto en salud pudieron haber llevado a recibir mayor información sobre alimentación, y también a la identificación temprana de la desnutrición para su tratamiento.

Debido a la importancia del resultado y de su cambio significativo gracias al programa, también se realizó un análisis de mediación para la anemia, con las mismas variables de mediación tenidas en cuenta para EDA y desnutrición global.

Figura 5.7 - Modelo de mediación para la anemia



Fuente: Construcción propia

En el caso de la anemia, se encontró que fue el aumento en el gasto en salud inducido por el programa el que logró disminuir el nivel de anemia de los beneficiarios. Esto puede deberse a que al aumentar el gasto en salud y por ende el uso de los servicios médicos genera mayores posibilidades de identificar, prevenir y tratar enfermedades como la ausencia de hierro en el organismo. Sin embargo, esta es una suposición, ya que no se pregunta exclusivamente por alimentos ricos en hierro.

Capítulo 6

IMPACTOS EN EDUCACIÓN

El Programa BVM fue diseñado de una manera integral, en la medida en que los objetivos y las corresponsabilidades deben ser cumplidos por los participantes a cabalidad para que se alcance el fin último que es la superación estructural de la pobreza. La salud y la nutrición son fundamentales para el desarrollo cognitivo, pero no son suficientes para alcanzar el objetivo. Por esta razón, la educación como forma de apropiación y acumulación de capital humano es un eslabón muy importante de la cadena para la superación de la pobreza.

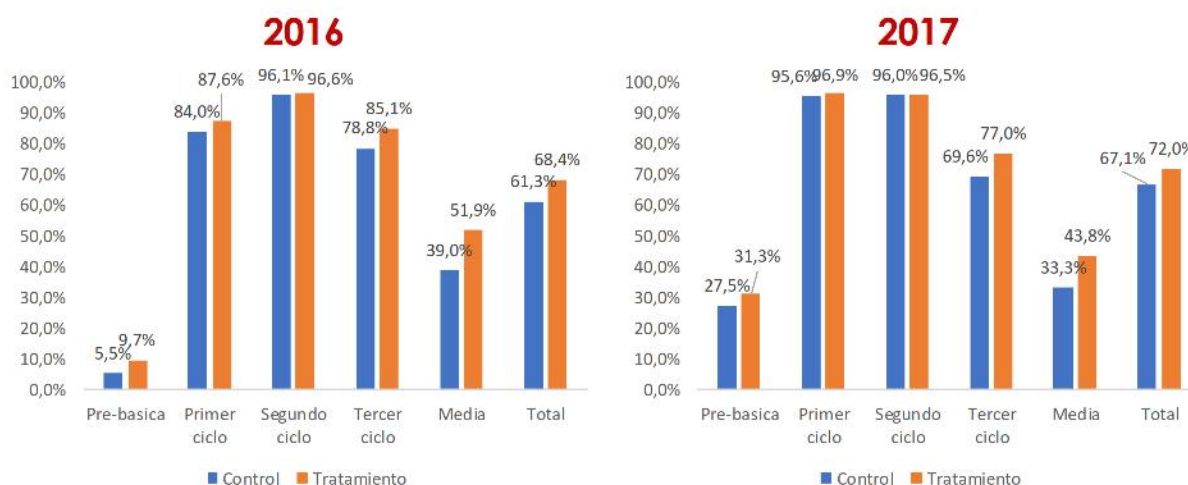
El componente educativo del Programa BVM está dirigido a los Niños Niñas y Adolescentes (NNA) entre 7 y 17 años, y a su vez está ligado a un compromiso de matrícula y asistencia a un centro educativo, el cual se comprueba periódicamente por medio de información secundaria antes de realizar la transferencia monetaria. El siguiente capítulo se divide en dos secciones: la primera describe y caracteriza a la población elegible del componente; la segunda parte se encarga de analizar los resultados de impactos obtenidos.

6.1 CARACTERIZACIÓN

La información será analizada por grupos etarios según la edad actual y correspondiente a cada ciclo educativo, las categorías son: Pre-básica (3 a 5 años), Primer ciclo (6 a 8 años), Segundo ciclo (9 a 11 años), Tercer ciclo (12 a 14 años) y Media (15 a 17 años). Se cuenta con información de dos periodos académicos (2016 y 2017), lo que permite realizar un análisis comparativo; sin embargo, para el análisis realizado por medio de los grupos etarios es necesario tener en cuenta el año de diferencia.

En la siguiente figura se presenta la tasa de cobertura en el 2016 y 2017, la cual corresponde al porcentaje de NNA matriculados en un centro educativo. En el grupo etario de pre-básica se observa que, en el 2017, tanto para tratamiento como para control, hubo un incremento en el porcentaje de estudiantes matriculados en un centro educativo. También, se puede observar que en el 2017 la cobertura para los NNA que están entre los 6 y 11 años es superior al 95%. En el tercer ciclo y media se observa una caída del porcentaje de personas matriculadas. En total, hay un mayor porcentaje de personas matriculadas en el 2017 frente al 2016, tanto para tratamientos como para controles.

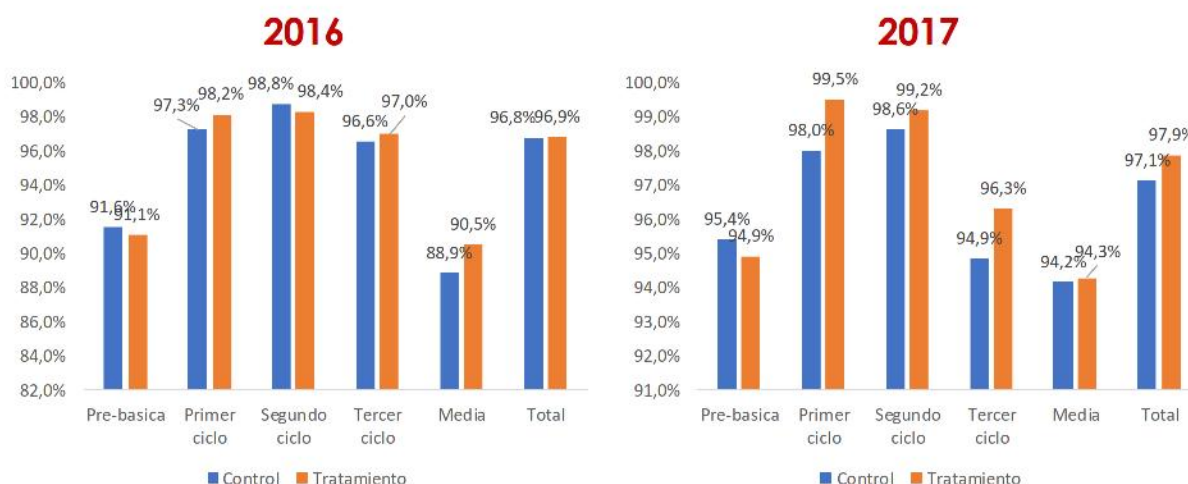
Figura 6.1 - Porcentaje de matriculados en un centro educativo por edad según ciclo educativo



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Posteriormente, se analiza la asistencia al centro educativo donde se observa una mayor tasa de asistencia en el 2017 frente al 2016, se aprecia un incremento considerable en el porcentaje de personas que asisten al nivel educativo de media (15 a 17 años), al igual que las personas que asisten al nivel educativo de pre-básica (3 a 5 años).

Figura 6.2 - Porcentaje de matriculados en un centro educativo que asisten por edad según ciclo educativo



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

La principal razón para no asistir a un centro educativo, en 2016 y 2017, es no tener la edad suficiente para estudiar, seguido por no tener suficiente dinero; en tercer lugar, se encuentra

el no tener interés en estudiar. En el 2016, el 89% de los que argumentaron no asistir a un centro educativo porque no tenía la edad para estudiar, se encuentra en el rango de edad relacionado con el nivel de pre-básica y un 10% en un rango de edad de primer ciclo; ésta estadística aplica por igual para tratamientos y para controles. En el 2017 el porcentaje de individuos que argumentaba no asistir por no tener la edad suficiente se concentra en los que se encuentran en el rango de edad pre-básica (98%), para ambos grupos de análisis.

Cuadro 6.1 - Razones para no asistir a un centro educativo en 2016 y 2017

RAZÓN	2016		2017	
	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO
No tenía edad para estudiar	55,72%	54,43%	43,70%	46,58%
No tenían suficiente dinero	24,98%	22,95%	31,84%	33,94%
No tenía interés/no rinde	10,20%	12,05%	13,13%	14,00%
No lo aceptaron en escuela/colegio	4,10%	3,98%	4,00%	4,26%
El centro educativo está muy lejos	3,54%	3,89%	4,17%	4,45%
Otra causa	3,54%	4,18%	3,38%	3,60%
Se necesita que gane dinero o trabaje	2,14%	2,38%	3,56%	3,79%
Tiene discapacidad	1,84%	2,13%	2,33%	2,48%
Se enferma mucho	1,54%	2,09%	1,54%	1,64%
Se necesita su ayuda en casa	0,90%	1,39%	1,19%	1,26%
Se necesita su apoyo en el campo	0,64%	0,74%	1,10%	1,17%
No tenían materiales y equipo	0,56%	0,66%	0,57%	0,61%
Se casó o entró en unión libre	0,45%	0,45%	0,83%	0,89%
Bullying o acoso escolar	0,34%	0,33%	0,26%	0,28%
Por maternidad o es madre soltera	0,30%	0,20%	0,75%	0,80%
No sabe	0,19%	0,29%	0,26%	0,28%
El maestro no llegaba	0,15%	0,08%	0,18%	0,19%
Maltrato del maestro	0,15%	0,45%	0,18%	0,19%
No había maestro	0,11%	0,29%	0,18%	0,19%
Cerraron el centro educativo	0,08%	0,08%	0,09%	0,09%

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

El sistema con el que los NNA estudiaron en el 2016 y 2017 es el presencial en un centro educativo público, ya que más del 90% de tratamiento y control manifestaron esto. El método IHER (sistema educativo a distancia en un centro público) era usado en el 2016 por el 0,5% de los estudiantes en el rango de edad del tercer ciclo del grupo control y el 1% de los estudiantes en el rango de edad de media del mismo grupo; en el grupo tratamiento, el 0,8% de los estudiantes en rango de edad del tercer ciclo y el 3,5% de los estudiantes en el rango de media utilizaban este método de estudio. Para el 2017, en el grupo control lo

utilizaba el 0,8% en tercer ciclo y el 3% en media; por otro lado, el grupo tratamiento lo utilizaba el 1,7% en tercer ciclo y el 4,4% en media.

Cuadro 6.2 - Porcentaje de asistentes por sistema de estudio en 2016 y 2017

SISTEMA EDUCATIVO	2016		2017	
	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO
Presencial en centro público	93,29%	91,83%	94,29%	91,96%
Presencial en centro privado	2,37%	2,56%	1,08%	1,65%
PROHECO-Programa Hondureño de Educación Comunitaria	2,17%	2,44%	2,33%	2,67%
ONG, Fundación, CCPREB-Centro Comunitario de Educación Pre-Básica	0,72%	0,96%	0,68%	1,08%
A distancia en centro público	0,46%	0,77%	0,61%	1,00%
Por radio (maestro en casa, IHER)	0,23%	0,58%	0,33%	0,74%
A distancia en centro privado	0,08%	0,31%	0,16%	0,43%
EDUCATODOS	0,31%	0,19%	0,40%	0,20%
Otro	0,18%	0,19%	0,12%	0,20%
No sabe	0,08%	0,06%	0,00%	0,04%
Presencial en centro privado bilingüe	0,10%	0,04%	0,02%	0,04%
En el extranjero	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Finalmente, la mayoría de los estudiantes asisten a un centro educativo que se encuentra ubicado en el mismo caserío de residencia, un 7% restante estudia en otro caserío pero que hace parte de la misma aldea.

Figura 6.3 - Porcentaje de ubicación del centro escolar en 2016 y 2017



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

6.2 RESULTADOS

En esta sección del capítulo se exploran los resultados en los indicadores de educación. Como un primer impacto se identifica un aumento positivo y significativo de la matrícula en el 2016 de 5,1 pp; este impacto se vuelve a evidenciar en el año 2017 con un incremento de 4,6 pp de los matriculados en un centro educativo. Este impacto se encuentra estrechamente relacionado con las corresponsabilidades que adquiere el hogar beneficiario del Programa BVM, lo que muestra que efectivamente los hogares están promoviendo el estudio de los niños y niñas en edad de estudiar.

Junto al efecto de estar matriculado en un centro educativo, se encuentra un efecto positivo y significativo del Programa sobre la asistencia escolar, el cual es de 5,2 pp en el 2016 y de 5,1 pp en el 2017. Estos impactos, ligados a la corresponsabilidad de la transferencia monetaria, indican que se está incentivando la formación de capital humano. Otro resultado en línea con lo planteado es la reducción significativa sobre los estudiantes con extra-edad de 2,5 pp, lo que indica una nivelación de los estudiantes frente al nivel educativo que

deberían estar cursando según su edad. En indicadores de deserción, repitencia u otras pruebas de conocimientos cognitivos (puntaje en matemáticas y CREDI²⁰) no se encontraron impactos significativos.

Cuadro 6.3 - Impactos en los indicadores de educación

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
3.1.2. Matriculado en centro educativo 2016	0,613	0,051***
	(0,008)	(0,012)
	[12199]	[11021]
3.1.3. Matriculado en centro educativo 2017	0,671	0,046***
	(0,008)	(0,012)
	[12199]	[11021]
3.1.4. Deserto de sus estudios	0,058	-0,010
	(0,005)	(0,007)
	[7955]	[7233]
3.1.5. Comenzó a estudiar en el 2017	0,241	0,010
	(0,009)	(0,016)
	[4244]	[3788]
3.2.1. Asistió al centro educativo 2016	0,593	0,052***
	(0,009)	(0,012)
	[12199]	[11021]
3.2.2. Asiste actualmente al centro educativo	0,651	0,051***
	(0,009)	(0,012)
	[12199]	[11021]
3.3.1. Repitente	0,120	-0,002
	(0,006)	(0,010)
	[11203]	[10117]
3.4.1. Extra-edad	0,548	-0,025+
	(0,011)	(0,015)
	[8396]	[7626]
3.6.1. CREDI	49,580	-0,434
	(0,215)	(0,286)
	[2279]	[1980]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni²¹

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Gracias a la colaboración con la Secretaría de Educación de Honduras, se tuvo acceso a información secundaria sobre los puntajes de los estudiantes en español y matemáticas, y sobre los días de inasistencia al centro educativo para los años 2016 y 2017. En los siguientes

²⁰ Caregiver-Reported Early Development Index (McCoy & Fink, 2017)

²¹ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,01.

se presentan los impactos sobre estas variables: Los puntajes de español y matemáticas se encuentran en periodos académicos (I, II, III y IV) y manejan un rango de 0 a 100. En los puntajes de español se observa una reducción significativa en el 2017, que va aumentando progresivamente durante los periodos académicos. En el parcial I es del 1,14%, mientras que en el parcial IV es de 2,23%.

Cuadro 6.4 - Impactos en el puntaje de español

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Español – Parcial I (2016)	82.516	-0.357
	(0.313)	(0.476)
	[5070]	[4627]
Español – Parcial II (2016)	82.113	-0.317
	(0.353)	(0.539)
	[5070]	[4627]
Español – Parcial III (2016)	81.318	-0.677
	(0.377)	(0.587)
	[5070]	[4627]
Español – Parcial IV (2016)	81.880	-0.604
	(0.423)	(0.663)
	[5070]	[4627]
Promedio Español 2016	81.957	-0.489
	(0.333)	(0.508)
	[5070]	[4627]
Español – Parcial I (2017)	81.954	-0.924 ⁺
	(0.327)	(0.511)
	[5437]	[4926]
Español – Parcial II (2017)	81.426	-1.500 [*]
	(0.361)	(0.610)
	[5437]	[4926]
Español – Parcial III (2017)	81.014	-1.775 ^{**}
	(0.369)	(0.644)
	[5437]	[4926]
Español – Parcial IV (2017)	81.408	-1.810 ^{**}
	(0.379)	(0.663)
	[5437]	[4926]
Promedio Español 2017	81.451	-1.502 ^{**}
	(0.324)	(0.546)
	[5437]	[4926]

Notas: Cálculos a partir de información secundaria de las bases administrativas del Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE)), información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni²²

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria, SACE y FSU

²² El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0027.

Al igual que con el puntaje de Español, el de Matemáticas presenta una reducción significativa en el 2017 el cual aumenta progresivamente durante los periodos académicos. En el parcial I la reducción es del 1,13%, mientras que en el parcial IV es del 2,25%.

Cuadro 6.5 - Impactos en los puntajes de matemáticas

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Matemáticas – Parcial I (2016)	82.261	-0.719
	(0.292)	(0.463)
	[5070]	[4627]
Matemáticas – Parcial II (2016)	81.642	-0.301
	(0.334)	(0.540)
	[5070]	[4627]
Matemáticas – Parcial III (2016)	80.940	-0.627
	(0.372)	(0.584)
	[5070]	[4627]
Matemáticas – Parcial IV (2016)	81.267	-0.665
	(0.392)	(0.610)
	[5070]	[4627]
Promedio Matemáticas 2016	81.527	-0.578
	(0.310)	(0.481)
	[5070]	[4627]
Matemáticas – Parcial I (2017)	81.722	-0.882 ⁺
	(0.307)	(0.474)
	[5437]	[4926]
Matemáticas – Parcial II (2017)	81.059	-1.709 ^{***}
	(0.338)	(0.542)
	[5437]	[4926]
Matemáticas – Parcial III (2017)	80.175	-1.536 [*]
	(0.354)	(0.638)
	[5437]	[4926]
Matemáticas – Parcial IV (2017)	80.879	-1.755 [*]
	(0.407)	(0.686)
	[5437]	[4926]
Promedio Matemáticas 2017	80.959	-1.470 ^{**}
	(0.307)	(0.504)
	[5437]	[4926]

Notas: Cálculos a partir de información secundaria de las bases administrativas del Sistema de Administración de Centro Educativos (SACE), información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni²³

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria, SACE y FSU

²³ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0027.

Por último, se observan las variables de días de inasistencia al centro educativo y no se encuentra ningún impacto en estas variables.

Cuadro 6.6 - Impactos en días de inasistencia al centro educativo

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Inasistencia en el 2016	4.137	0.368
	(0.223)	(0.321)
	[5070]	[4627]
Inasistencia en el 2017	4.367	-0.124
	(0.236)	(0.337)
	[5437]	[4926]

Notas: Cálculos a partir de información secundaria de las bases administrativas del Sistema de Administración de Centro Educativos (SACE), información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni²⁴

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria, SACE y FSU

En conclusión, se observan impactos significativos en las variables de corto plazo sujetas como corresponsabilidades a la transferencia monetaria. Sin embargo, en variables de calidad del aprendizaje se presentan impactos en la dirección contraria a la esperada, lo que lleva a recomendar una especial atención a este aspecto en el desarrollo del Programa.

6.2.1 Impactos heterogéneos

Al observar los impactos heterogéneos en los rangos de edad según ciclo educativo se utiliza como categoría base el ciclo pre-básico, es decir, los coeficientes que se observan en los rangos de edad según ciclo educativo se comparan contra el ciclo pre-básico. Se observa que el efecto del programa es de 4,6 pp sobre los estudiantes que se encuentran en el rango de edad del ciclo pre-básico y se ven efectos significativos sobre los rangos de edad del segundo ciclo y de media.

Específicamente, para los estudiantes que se encuentran en el rango de edad del segundo ciclo se tiene un impacto de 0,4 pp frente a los estudiantes en el ciclo de pre-básica, mientras que para los estudiantes que se encuentran en el rango de edad del ciclo de media se tiene un impacto de 10,3 pp frente a los estudiantes en el ciclo de pre-básica. El impacto en los estudiantes en rango de edad del ciclo educativo de media (15 a 17 años) se puede estar presentando gracias a la transferencia monetaria diferencial que existe para los estudiantes que asisten al tercer ciclo educativo.

²⁴ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0027.

En la segunda columna, se indagan sobre los impactos heterogéneos según el sexo y se obtiene como resultado que es significativo de 5,6 pp y ser hombre o mujer no lleva a un impacto mayor. Es decir, no hay evidencia de que ser mujer (u hombre) haga el programa más eficiente en conseguir resultados.

Cuadro 6.7 - Impactos heterogéneos para los matriculados en el 2017 por edad según ciclo educativo y sexo

VARIABLES	CICLO EDUCATIVO	SEXO
Hogares tratamiento	0,046*	0,056**
	(0,022)	(0,016)
Hogares tratamiento * Primer ciclo	-0,036	
	(0,023)	
Hogares tratamiento * Segundo ciclo	-0,042+	
	(0,023)	
Hogares tratamiento * Tercer ciclo	0,024	
	(0,033)	
Hogares tratamiento * Media	0,057+	
	(0,033)	
Hogares tratamiento * Hombres		-0,020
		(0,019)
Constante	0,029	0,448*
	(0,169)	(0,192)
Controles	Si	Si
R2	0,39	0,02
Observaciones	11.021	11.021

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo étnico jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar y nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Adicionalmente a los impactos heterogéneos para matriculados en 2017, se analizaron los impactos heterogéneos para los puntajes de matemáticas y español en el 2017. En los puntajes de ambas materias no se encontraron impactos diferenciales para el ciclo educativo en ningún periodo académico y tampoco para el puntaje promedio del año; sin embargo, al analizar los impactos heterogéneos por sexo se encontró un impacto diferencial en ambas materias para el primer periodo académico del 2017, estos se presentan en el siguiente cuadro. En el caso de español, se observa que ser hombre disminuye el puntaje del parcial I en 1,5 puntos sobre ser mujer; siguiendo la misma línea, en matemáticas se observa que ser hombre disminuye el puntaje del parcial I en 1,392 puntos sobre ser mujer.

Cuadro 6.8 - Impactos heterogéneos para los puntajes del primer periodo académico (Parcial I) en el 2017 por sexo

VARIABLES	ESPAÑOL	MATEMÁTICAS
Hogares tratamiento	-0,306 (0,614)	-0,353 (0,555)
Hogares tratamiento * Hombres	-1,215 ⁺ (0,692)	-1,039 ⁺ (0,627)
Constante	85,198** (1,859)	87,990** (1,752)
Controles	Si	Si
R2	0,07	0,10
Observaciones	4.926	4.926

Notas: Cálculos a partir de información secundaria de las bases administrativas del Sistema de Administración de Centro Educativos (SACE), información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

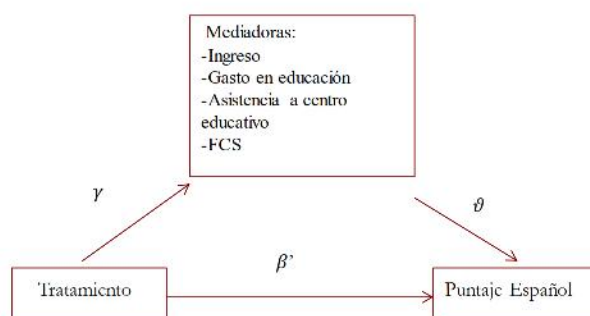
Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar y nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria, SACE y FSU

6.2.2 Modelo de Mediación para resultados educativos

Es relevante tener en cuenta que la asistencia escolar es importante en la medida que es de calidad y puede mejorar el nivel de aprendizaje de los niños. Por otra parte, como se ha visto, el programa logró aumentar la asistencia escolar, lo cual se puede ver como que logró evitar la deserción escolar. La literatura muestra que los niños con menor desempeño escolar son los primeros en salirse. Al evitar que se salgan, es posible que en el corto plazo el resultado del programa sea lo contrario a lo esperado: una caída en los puntajes alcanzados, precisamente porque los estudiantes más débiles se quedan en la escuela, potencialmente bajando el promedio. A pesar de este impacto negativo, se realizaron pruebas de mediación tanto para los puntajes de español y de matemáticas. No hay evidencia de que para ninguna de las materias haya mediación por parte del ingreso, gasto en la educación, asistencia a un centro educativo o FCS.

Figura 6.4 - Modelo de mediación para el puntaje en español



Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

Capítulo 7

OTROS IMPACTOS

7.1 INDICADORES DE POBREZA

7.1.1 Caracterización

Los programas como BVM buscan mejorar las condiciones de vida de las personas intervenidas por las acciones y estrategias del mismo. Entender y explorar si los impactos del programa logran permear el nivel de vida en una o muchas de las dimensiones de los individuos es una tarea necesaria. Para poder llevarlo a cabo, se utilizan dos indicadores de pobreza frecuentemente usados en evaluaciones de programas sociales similares BVM.

El primero de ellos es el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), el cual se constituye en un índice que tiene en cuenta la pluralidad de necesidades básicas que posee un hogar para garantizar un mínimo de condiciones dignas. El índice está compuesto por 4 dimensiones con igual peso relativo en su estimación, las cuales evalúan a través de diversos indicadores las condiciones en salud, educación, trabajo y vivienda de los hogares.

En la dimensión de salud se explora por las fuentes de obtención de agua para el hogar, el acceso a saneamiento básico y el tipo de combustible usado para cocinar los alimentos. Estos tres indicadores reflejan o exploran condiciones de riesgo que podrían afectar las condiciones de vida los integrantes del hogar. En la dimensión educativa se evalúa que los individuos en edad escolar estén asistiendo efectivamente a algún centro de formación, así como se evalúa un nivel mínimo de lectura y escritura para los miembros del hogar mayores de 15 años. En la dimensión de trabajo se tienen en cuenta diferentes aspectos. Por un lado, se busca que las condiciones mínimas de seguridad social de los trabajadores se estén garantizando. Así mismo, que los trabajadores expuestos a una intensidad de hasta 44 horas semanales estén devengando un salario dentro de los estándares definidos por la ley. Por último, se incluye un indicador que mide el trabajo infantil de los miembros del hogar, teniendo en cuenta los permisos estipulados en el marco legal para los niños entre los 14 y 17 años. Para terminar de cubrir esta amplia gama de aspectos que reflejan las condiciones de vida de los hogares la dimensión de vivienda se centra en caracterizar los materiales usados en la construcción de

la vivienda así como la cantidad de personas que habitan en el hogar en función a la cantidad de habitaciones disponibles.

El segundo indicador de pobreza utilizado es el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que se rige por un principio rector similar al IPM, entendiendo que la pobreza puede verse reflejada en diferentes dimensiones de la vida de los hogares. El índice de NBI se calcula a partir de 8 indicadores (un poco menos que los usados en el IPM aunque ligeramente diferentes), los cuales recorren temas en salud, educación, calidad de la vivienda y capacidad económica.

7.1.2 Resultados

Los resultados evidencian que el programa logra reducir la pobreza en los hogares tratados por el programa, existiendo diferencias según la dimensión medida. En el IPM la mayor reducción de pobreza se da en las condiciones de la vivienda, logrando una reducción del 18.8%, entendiendo que esta dimensión puede costar menor tiempo en superarse si existe un aumento de ingresos o reducción de gastos. En la dimensión de salud el impacto es menor pero igualmente relevante, evidenciando una reducción de la pobreza en esta dimensión del 5.5 %. En el indicador global del IPM se encuentra que el programa BVM logra reducir los niveles de pobreza según las dimensiones evaluadas en un 4.3 %. Entre otros impactos, el programa logra una reducción de la pobreza en un 6.2% utilizando como indicador el NBI, reafirmando con resultados encontrados en las estimaciones del IPM.

Al evaluar el impacto del programa en la reducción de la pobreza por la metodología de la línea de pobreza, se encuentra que existe una reducción del 17% en favor del grupo tratamiento. El valor de referencia para estimar este indicador fue el promedio del costo por persona de la canasta básica de alimentos entre enero y octubre de 2017 (Información disponible). Adicionalmente, la estimación se realizó por el consumo per cápita del hogar. En esta misma dirección, se estimó el impacto en la reducción de la brecha de pobreza, entendida como la distancia entre el nivel de consumo y la línea de pobreza. El programa evidencia una reducción de esta brecha en 27% para los hogares tratados por el programa.

Este resultado es importante ya que indica un éxito del programa en la reducción de la pobreza. Si bien este resultado podría ser dubitativo debido a algunos desbalances entre el grupo de tratamiento y la muestra de control en algunos indicadores de pobreza, debe recordarse que cuando se controlan múltiples pruebas de hipótesis, las dos muestras se equilibraron. En cualquier caso, al agregar algunas medidas de referencia que podrían parecer desbalanceadas a la lista de variables de control, los resultados en el cuadro 7.1 no cambian sustancialmente.

Cuadro 7.1 - Impactos en los indicadores de pobreza

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
4.1.2.1 IPM Salud	0,528	-0,029***
	(0,013)	(0,011)
	[5339]	[4900]
4.1.2.2 IPM educación	0,381	-0,002
	(0,005)	(0,007)
	[5730]	[5139]
4.1.2.3 IPM trabajo	0,368	-0,006
	(0,008)	(0,012)
	[5730]	[5139]
4.1.2.4 IPM vivienda	0,117	-0,022***
	(0,005)	(0,006)
	[5562]	[4994]
4.1.2 IPM	0,347	-0,015***
	(0,005)	(0,005)
	[5206]	[4783]
4.1.3 NBI	0,734	-0,046*
	(0,016)	(0,020)
	[5730]	[5139]
4.1.4 Línea de pobreza	0,718	-0,122***
	(0,013)	(0,021)
	[5730]	[5139]
4.1.5 Brecha de pobreza	0,277	-0,076***
	(0,009)	(0,012)
	[5727]	[5136]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni²⁵

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

7.1.3 Percepciones de los hogares beneficiarios del impacto sobre pobreza

De acuerdo con los testimonios de los participantes a los grupos focales, el programa Bono Vida Mejor, es un beneficio que se utiliza para cubrir las diferentes necesidades en: *salud, educación, vivienda y alimentación* de los niños y niñas hondureños que se encuentran en situación de pobreza. En efecto, un joven en Holutecanama opinaba: “*es una ayuda que ha brindado el gobierno para el mejoramiento de las familias hondureñas en alimentación, útiles escolares, vestuario, para comprar uniformes, cuadernos, comprar medicinas cuando se enferman.*”. Además, de ser un apoyo para los niños y niñas, en menor énfasis, los participantes a los grupos focales señalaban que Bono Vida Mejor era un beneficio para las mujeres solteras, las mujeres cabeza de hogar.

²⁵ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,016.

Así mismo, el bono es una iniciativa que contribuye a que los padres de los niños hondureños, que viven en condiciones de vulnerabilidad, puedan ofrecerle unas condiciones de vida diferentes a la que ellos vivieron: *“Si vale la pena, para que vivan mejor, para que tengan un mejor futuro, para que puedan trabajar, para que mejoren sus ingresos”*.

De ningún modo el bono atiende las necesidades de los padres. De esta forma no puede ser utilizado para adquirir elementos que satisfagan las necesidades de éstos, en Atlántida al respecto un padre mencionaba: *“El bono viene para madres solteras, ayuda al niño y para la mayoría de las señoras de edad, no es para usarlo en lujos, maquillaje o alhajas sino para ayuda de hijos y nietos de pan en mano o si necesitamos hacer algún negocio para la ayuda de nuestros hijos”*.

Por otro lado, en conformidad con el conocimiento que tienen los niños frente al beneficio que reciben; los padres manifiestan que éstos están al tanto del bono. A saber, los niños están informados dado que, por un lado, se dan cuenta que los padres reclaman este apoyo, por otro lado, porque en los hogares se habla del bono. Asimismo, cuando existe la necesidad de resolver algún aprieto, los padres manifiestan hacerlo gracias a o a través del dinero que reciben con el bono. Por consiguiente, los hijos saben que existe la necesidad del bono para poder disfrutar de ciertas aspiraciones.

En suma, los hogares que se benefician del bono manifiestan que gracias a ésta ingreso es posible ofrecerles una vida más prospera a sus hijos. De manera que, a través de este ingreso es posible suplir necesidades que antes eran insatisfechas.

Al respecto, es digno señalar que los beneficiarios reconocen los cambios y oportunidades generados en el país, y específicamente en la población beneficiaria del programa; gracias al alcance del gobierno que dirige la iniciativa.

Mediante el programa, los beneficiarios consiguieron fortalecer sus capacidades en relación con el desarrollo de microempresas, negocios y demás. En efecto, para Holontuquemana y Comayagua opinan: *“hemos trabajado duro en las meloneras para poder tener una micro empresa y ya tenemos cinco micro empresas” (Grupo focal, Holontuquemana); “Se ha podido implantar pequeños negocios” (Grupo Focal, Comayagua)*.

Es de destacar que algunos testimonios de los grupos focales indican que los beneficiarios pueden no tener pleno conocimiento del Programa Bono Vida Mejor y lo confunden con otros programas de la plataforma Vida Mejor, por ejemplo: Vivienda Saludable para Una Vida Mejor, Con Chamba Vivis Mejor, etc. En efecto, por ejemplo, se percibe que el impacto de Bono vida Mejor, consiguió que los beneficiarios al programa superaran la incapacidad de poder disfrutar de agua potable. Para este caso, específicamente se puede observar los testimonios en Morazan, Chocopolabaja y Holontuquemana: *“Ahora tengo agua cerca, ya no tengo*

que andar pidiendo”. (Grupo Focal, Morazan); *“Tenemos proyectos de agua”* (Grupo focal, Choclopabaja); *“se puso el agua potable”* (Grupo Focal, Holotuquemanan).

Lo anterior se confirma en resultados del abordaje cualitativo como el siguiente: Los beneficiados del Programa consideran que, por medio de éste, fue factible realizar mejoras en las viviendas donde habitaban. De esta forma, el programa proporciona oportunidades para que los beneficiarios puedan vivir en un espacio más digno. Para este caso, podemos exponer lo que enuncian en Paraíso Zamorano, Cortes y Comayagua: [refiriéndose a los beneficios del programa que podrían estar combinados con el Programa de Vivienda Saludable²⁶] *Mejoras en el hogar, tener techos, pilas, fogones, canaleta (Grupos focal, Paraíso Zamorano); Tenemos una vida mejor, mejoramos las viviendas (Grupos focal, Cortes). “En mi casa antes los pisos eran de tierra y ahora tenemos techo, piso de cemento y letrinas” (Grupos focal, Comayagua).*

Finalmente, a través de los testimonios de los Grupos Focales, quienes participaron manifiestan un sentido de arraigo por las aldeas en donde se encuentran viviendo. Estas personas reconocen que la vida dentro de las aldeas es más fácil y más segura a comparación de su percepción frente a la vida en la ciudad. Por esta razón, la mayoría de participantes opinan que si existe un ingreso mayor al que reciben con el bono, conciben la posibilidad de irse de la aldea. De lo contrario prefieren mantenerse en las aldeas donde se encuentran residiendo.

7.2 INGRESO

A continuación, se presenta una caracterización de las variables relacionadas con la fuente de ingreso de los hogares desde el ámbito laboral para luego analizar los impactos.

7.2.1 Caracterización

Tal como se puede observar, el porcentaje de personas que trabajaron la semana pasada y recibieron un pago está entre 34,3 % y 35,5% para tratamiento y control respectivamente (sin diferencias estadísticamente significativas). Los mayores porcentajes se concentran en los grupos etarios de juventud (18 a 39 años) y adultez (61,5% y 60,8%).

Cuadro 7.2 - Porcentaje de personas que trabajaron la semana pasada y recibieron un pago por esto, por grupo etario y sexo

GRUPO ETARIO	CONTROL	TRATAMIENTO
Pre escolar (2 a 5 años)	0,4%	0,2%
Escolar (6 a 11 años)	1,1%	0,6%
Adolescencia (12 a 17 años)	22,1%	21,1%

²⁶ Liste programa entrega letrinas, pisos, cementos, materiales para techos, entre otros.

GRUPO ETARIO	CONTROL	TRATAMIENTO
Juventud (18 a 39 años)	55,8%	55,9%
Adultez (40 a 59 años)	61,5%	60,8%
Vejez (60 o más años)	39,2%	42,3%
Sexo		
Hombre	52,0%	50,3%
Mujer	20,4%	19,5%
Total	35,5%	34,3%

Notas: Cálculos a partir de información primaria

Con el fin de darle robustez a este análisis se realizó una diferencia de medias en el número de personas por hogar que recibió un ingreso la semana pasada, el resultado se observa en el siguiente cuadro y muestra que potencialmente existe una diferencia significativa del 4,6% a favor de los tratamientos. Cabe resaltar que esta diferencia no es significativa al nivel de Bonferroni.

Cuadro 7.3 - Porcentaje de personas que trabajaron la semana pasada y recibieron un pago por esto por grupo etario y sexo

VARIABLE	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	DIFERENCIA DE MEDIA
Persona con ingreso	1,798	0,084 ⁺
	(0,037)	(0,047)
	[5715]	[5715]

Errores estándar () Observaciones [], + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni²⁷

Notas: Cálculos a partir de información primaria

Las ocupaciones que se presentan con mayor frecuencia son “empleado u obrero privado” seguido por “trabajador por cuenta propia que No contrata mano de obra temporal” y “trabajador familiar sin pago”. Nuevamente, estas diferencias entre tratamiento y control no son significativas en esta dimensión.

Cuadro 7.4 - Ocupación de las personas que trabajaron la semana pasada por sexo

OCUPACIÓN	CONTROL			TRATAMIENTO		
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Empleado u obrero público	3,2%	2,1%	2,8%	1,5%	1,8%	1,6%
Empleado u obrero privado	48,7%	27,9%	41,5%	52,8%	29,6%	44,8%
Servicio doméstico asalariado	2,8%	8,4%	4,7%	1,4%	6,7%	3,2%
Miembro de cooperativa de producción	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,1%
Cuenta propia que NO contrata mano de obra temporal	28,0%	47,0%	34,6%	27,6%	47,4%	34,4%
Cuenta propia que contrata mano de obra temporal	5,5%	2,7%	4,5%	5,7%	2,5%	4,6%
Empleador, patrón o socio de finca o negocio	0,6%	0,3%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%

²⁷ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,016.

OCUPACIÓN	CONTROL			TRATAMIENTO		
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Trabajador familiar sin pago	10,3%	10,7%	10,4%	9,3%	10,2%	9,6%
Trabajador no remunerado	0,5%	0,8%	0,6%	0,8%	0,9%	0,8%
No sabe	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,4%	0,3%

Notas: Cálculos a partir de información primaria

7.2.2 Resultados

Al observar los ingresos en el cuadro 7.5, se evidencia una diferencia importante en el ingreso total entre la muestra de tratamiento y control. En efecto, para el ingreso total hay un aumento del 18%. Gran parte de este aumento parece estar concentrado en los ingresos de los empleados (16%) y especialmente en ingresos por un medio diferente al laboral (47%).

Los mecanismos y comportamientos económicos, probablemente vinculados a la oferta laboral, que hacen que los ingresos aumenten más que el tamaño del programa no son obvios y merecen más investigación. Se observó un resultado similar, por ejemplo, en el caso del programa mexicano Programa de *Apooy Alimento*. Una hipótesis que se consideró en ese caso fue que en las comunidades rurales dispersas, la presencia de una donación garantizaría un ingreso mínimo que permitiría que algunos hogares probaran actividades nuevas (posiblemente riesgosas) en los centros urbanos cercanos que resultaran en mayores ingresos. Tales actividades no se habrían probado en ausencia de la subvención. Obviamente para investigar este tipo de hipótesis, en el caso de BVM, se necesitaría más información sobre las fuentes de ingresos antes del programa.

Cuadro 7.5 - Impactos en los indicadores de ingreso

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
4.2.10. Ingreso actividad principal cuenta propia - Mensual (logaritmo)	1486,933	48,183
	(112,404)	(185,920)
	[5306]	[4748]
4.2.10. Ingreso actividad principal empleados - Mensual (logaritmo)	3321,462	539,300***
	(153,459)	(196,317)
	[5306]	[4748]
4.2.11. Ingreso actividad secundaria cuenta propia - Mensual (logaritmo)	260,638	-9,758
	(57,955)	(67,102)
	[5306]	[4748]
4.2.11. Ingreso actividad secundaria empleados - Mensual (logaritmo)	405,854	145,353*
	(51,061)	(64,585)
	[5306]	[4748]
4.2.12. Otros ingresos - Mensual (logaritmo)	138,070	21,383
	(12,088)	(17,498)
	[5306]	[4748]
4.2.13. Ingreso laboral total - Mensual (logaritmo)	5612,957	744,462*
	(236,335)	(309,004)
	[5306]	[4748]
4.2.14. Ingreso del hogar por otros	195,616	92,247*

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
medios al laboral (logaritmo)	(15,162)	(40,476)
	[5307]	[4748]
4.2.17. Ingreso total - mensual (logaritmo)	5821,100	1050,965***
	(241,746)	(315,618)
	[5307]	[4748]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni²⁸

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

7.3 GASTO

Como se explica al principio del documento, la transferencia consta de 3 partes: el componente básico, el componente de salud y el componente de educación. El principal objetivo del componente básico de la transferencia monetaria es aliviar las restricciones presupuestarias del hogar. En este capítulo se indaga sobre los efectos del Programa sobre el comportamiento del gasto.

7.3.1 Caracterización

Con el fin de realizar un análisis del gasto mucho más conciso, el análisis realizado sobre la estructura de gasto de los hogares se realizó a partir de seis categorías, compuestas de la siguiente manera:

- Gasto en alimentos: compuesta por los gastos mensuales reportados en la matriz de consumo de alimentos²⁹.
- Gasto en transporte: compuesta por los gastos en transporte en buses urbanos, interurbanos, taxis, Pailitas, etc.; y el gasto en combustibles y lubricantes para vehículos de uso del hogar.
- Gasto en salud: compuesta por los gastos médicos incluyendo pago de consulta médica, exámenes y medicamentos; y gastos en hospitalización o relacionados con estos.
- Gasto en educación: compuesta por los gastos en compra de útiles y materiales escolares; y gastos en matrícula escolar.

²⁸ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,016.

²⁹ En la matriz de alimentos se indagan por 43 productos, estos son: maíz seco en grano, frijoles, café, huevos de gallina, carne de pollo, leche, queso, banano, plátano, naranjas, otras frutas, maicillo en grano, arroz, tortilla de maíz, harina de maíz, harina de trigo, pan blanco, pan dulce, corn flakes, spaghetti, leche en polvo, mantequilla, carne de res, carne de cerdo, manteca vegetal, aceite vegetal, margarina, azúcar, panceta, tomate, cebolla, papa, repollo, yuca, jugos en cartón, gaseosas, salsa de tomate, pasta de tomate, sal, agua purificada, cerveza, licor y cigarros.

- Gastos en vivienda: compuesta por el gasto en combustible para cocinar, gastos en teléfono y comunicación; y gastos en servicios públicos.
- Otros gastos: compuestos por periódicos o revistas, internet, entretenimiento, artículos de aseo, vestuario y compra de bienes durables.

En la siguiente sección se presenta en detalle el análisis realizado por cada una de las categorías armadas en esta sección.

7.3.2 Resultados

En el primer cuadro de análisis se observa el gasto en cada una de las categorías armadas anteriormente, se puede ver en alimentos, salud, educación, vivienda y otros gastos un incremento positivo y significativo. El incremento de una mayor proporción fue en la categoría de gasto en salud, en donde se incrementó casi un 28%; seguido por educación y vivienda donde hubo un incremento del 27%, luego la categoría de otros gastos se dio un incremento de 23%. Finalmente, en el gasto en alimentos se dio un aumento del 14%.

Cuadro 7.6 - Impactos en los indicadores de gasto

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
4.2.4. Gasto mensual en alimentos (logaritmo)	8,012	0,144***
	(0,020)	(0,027)
	[5307]	[4748]
4.2. Grupo de gasto mensual en transporte (logaritmo)	6,034	0,090
	(0,037)	(0,057)
	[2629]	[2374]
4.2. Grupo de gasto mensual en salud (logaritmo)	5,711	0,278***
	(0,065)	(0,096)
	[1898]	[1712]
4.2. Grupo de gasto mensual en educación (logaritmo)	4,209	0,268***
	(0,036)	(0,050)
	[4297]	[3867]
4.2. Grupo de gasto mensual en vivienda (logaritmo)	5,355	0,267***
	(0,064)	(0,076)
	[4917]	[4421]
4.2. Grupo de gasto mensual en otros (logaritmo)	5,670	0,231***
	(0,038)	(0,051)
	[5215]	[4669]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni³⁰

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo étnico jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

³⁰ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,016.

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados para la participación en el gasto total³¹ de cada una de las categorías formadas anteriormente. En la participación en el gasto de transporte y educación se puede ver un impacto positivo y significativo, mientras que en la participación en el gasto de alimentos sobre el gasto total se ve una reducción significativa. Este resultado indica que, el Programa BVM está disminuyendo la presión presupuestal que existe sobre los hogares reflejándose en la dedicación de un mayor porcentaje de su gasto en categorías diferentes a la de alimentación. También refleja el compromiso de los hogares tratamientos por continuar recibiendo el incentivo al fomentar la educación de sus hijos.

Cuadro 7.7 - Impactos en los indicadores de participación en el gasto

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Participación - 4.2.4. Gasto mensual en alimentos	0,738	-0,025***
	(0,007)	(0,008)
	[5307]	[4748]
Participación - 4.2. Grupo de gasto mensual en transporte	0,050	0,006*
	(0,002)	(0,003)
	[5307]	[4748]
Participación - 4.2. Grupo de gasto mensual en salud	0,040	0,006*
	(0,003)	(0,003)
	[5307]	[4748]
Participación - 4.2. Grupo de gasto mensual en educación	0,016	0,004***
	(0,000)	(0,001)
	[5307]	[4748]
Participación - 4.2. Grupo de gasto mensual en vivienda	0,071	0,004
	(0,003)	(0,004)
	[5307]	[4748]
Participación - 4.2. Grupo de gasto mensual en otros	0,085	0,005
	(0,003)	(0,004)
	[5307]	[4748]

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni³²

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento, sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Con el fin de entrar al detalle del comportamiento de los hogares, se realiza el análisis de curvas de Engel, las cuales permiten identificar el comportamiento de las categorías analizadas clasificándolas, a partir de su pendiente y los intervalos de confianza (líneas punteadas alrededor de la curva), en tres tipos de bienes: bienes normales, bienes neutrales o

³¹ Se entiende como el porcentaje de gasto de una categoría específica sobre el gasto total. Se calcula de la siguiente manera: $Participación = \frac{Gasto\ en\ categoría\ i}{Gasto\ total}$

³² El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,016.

bienes inferiores³³. Es de mencionar que lo más importante en el análisis es diferenciar si un bien es un lujo (lo cual implica que la participación en el gasto se incrementa con el total del mismo) o una necesidad (la participación disminuye con respecto al total del gasto). Por ejemplo, el gasto en alimentos es una necesidad en la medida en que el total del gasto en este rubro es menor que el total de las partidas de gastos y por tanto la participación disminuye con el total de gastos.

Una curva de Engel representa la relación entre la participación del gasto en un producto dado y el gasto total. Un bien se define como una necesidad si la proporción del gasto disminuye con el gasto total y un lujo si la proporción aumenta con el total. Por ejemplo, la comida suele ser una necesidad ya que las familias más pobres gastan una gran parte de su gasto en alimentos.

Al estimar las curvas de Engel en el marco de esta Evaluación, se busca ser flexible en sus especificaciones. Por esta razón, se estimó tanto una versión logarítmica lineal (donde la proporción del gasto cambia linealmente con el logaritmo del gasto total y una especificación cuadrática donde la participación depende de un polinomio de segundo grado en el total log del gasto).

En el mismo contexto de la Evaluación, también se permite que la forma de la curva de Engel sea diferente en las aldeas de tratamiento y control. Esto es importante porque se busca permitir que el mecanismo que genera las decisiones de gasto sea diferente en las aldeas de tratamiento y control, posiblemente porque el Bono se otorga a las mujeres.

El análisis de las curvas de Engel puede explicar algunos de los resultados que se obtuvieron. Por ejemplo, se halló que el Programa aumenta el gasto total. Esto se puede vincular a un cambio en la participación de ciertos productos de muchas maneras. Es posible que la proporción se mueva a lo largo de la curva de Engel y cambie con el gasto total. En el caso de los alimentos, por ejemplo, que son una necesidad, su participación disminuiría con el aumento del gasto total. O podría ser que el Programa cambie la curva de Engel.

Al estimar las curvas de Engel en la muestra de estudio, se encontró la siguiente evidencia:

³³ El comportamiento de un bien normal significa un incremento de su consumo a medida que incrementa el gasto. Un bien neutral no aumenta ni disminuye su consumo frente a un incremento en el nivel de gasto. Finalmente, el comportamiento de un bien inferior indica una disminución de su consumo frente a un incremento en el gasto. La identificación en las gráficas se da a partir de la pendiente, donde: una pendiente positiva indica que se comporta como un bien normal, una pendiente igual a cero indica que se comporta como un bien neutral y una pendiente negativa indica que se comporta como un bien inferior. Es necesario que para los bienes normales e inferiores los intervalos de confianza sean cortos, de lo contrario se concluirá que se comporta como un bien neutral.

1. Para todos los productos, se consideró que una especificación lineal es suficiente para describir las participaciones en el gasto. En ningún caso los términos cuadráticos son significativos.
2. En algunos casos, el Programa parece cambiar la forma de las curvas de Engel:
 - a. Para los gastos en educación se encontró un gran aumento en la intersección y una pequeña disminución en la pendiente de la curva. Esto implica un aumento sustancial en la proporción del gasto en educación en el tratamiento, especialmente para los hogares más pobres.
 - b. No hay un impacto significativo del Programa en la forma de la curva de Engel en otros productos básicos como alimentos, salud, transporte, vivienda u otros.

Cuadro 7.8 - Curvas de Engel ³⁴ para la participación del gasto en alimentos

VARIABLES	LINEAL	CUADRÁTICO
Hogares tratamiento	-0,152 ⁺ (0,089)	-0,438 (0,887)
Logaritmo natural del gasto total	-0,082 ^{**} (0,022)	0,021 (0,200)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total	0,017 (0,011)	0,076 (0,214)
Logaritmo natural del gasto total ²		-0,007 (0,012)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total ²		-0,003 (0,013)
Constante	1,668 ^{**} (0,197)	1,294 (0,845)
Controles	Si	Si
R2	0,14	0,15
Observaciones	4806	4806

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU
 Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo étnico jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

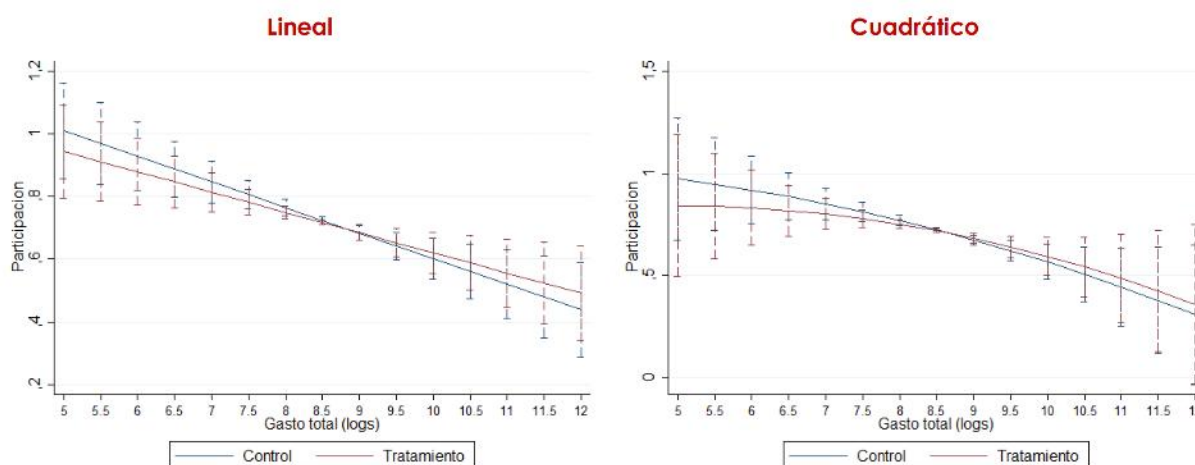
Fuente: Cálculos a partir de información primaria

³⁴ El cuadro que se expone a continuación, y a lo largo del análisis de las curvas de Engel, se vincula con las figuras de la siguiente manera: El coeficiente que acompaña al parámetro de gasto total nos muestra la pendiente y la inclinación de la gráfica del grupo control. Es necesario tener en cuenta que el modelo de la primera columna es lineal por esta razón solo cuenta con un término de gasto total (sin contar la interacción con la variable de tratamiento), mientras que la segunda columna es un modelo cuadrático por lo cual es necesario tener en cuenta el término del gasto total elevado al cuadrado. Para la identificación de la pendiente y la inclinación de la curva del grupo de tratamiento es necesario realizar la suma de los coeficientes que contiene la interacción de la variable del gasto total y los hogares de tratamiento, junto con el coeficiente identificado como la pendiente de la curva del grupo de control.

Para entender con más claridad lo anteriormente descrito se expone como ejemplo el modelo lineal de la participación del gasto en educación sobre el gasto total. En este caso, la pendiente de la curva del grupo de control es 0, de lo cual se puede deducir que la curva no tiene una inclinación; para la identificación de la pendiente de la curva del grupo de tratamiento es necesario sumar los coeficientes $0 + (-0,004)$, esto nos da como resultado la pendiente de la curva de tratamiento -0,004, donde se concluye que la curva del grupo de tratamiento tiene una inclinación negativa. Estos resultados se pueden observar en la figura que se encuentra luego del cuadro analizado en la categoría de educación.

En la siguiente figura, al igual que en las posteriores, se presentan las curvas de Engel para los tratamientos y los controles del modelo lineal y cuadrático, presentados en el cuadro anterior. Al observar la figura, se puede concluir que la participación del gasto en alimentos se comporta como un bien inferior, tanto para tratamientos como para controles, ya que un incremento del gasto total viene acompañado de una disminución de la participación del gasto en alimentos.

Figura 7.1 - Curvas de Engel para la participación del gasto en alimentos



Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo étnico jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

La siguiente categoría que se analiza es educación, se observa que para el grupo control la educación se comporta como un bien neutral, mientras que para el grupo tratamiento se comporta como un bien inferior. Como se comentó anteriormente, se observa un gran incremento en la pendiente lo cual estaría explicando el incremento en la proporción del gasto dedicada a educación que se observa en los impactos anteriores.

Cuadro 7.9 - Curvas de Engel para la participación del gasto en educación

VARIABLES	LINEAL	CUADRÁTICO
Hogares tratamiento	0,035** (0,011)	0,045 (0,102)
Logaritmo natural del gasto total	0,000 (0,002)	0,009 (0,023)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total	-0,004** (0,001)	-0,007 (0,024)
Logaritmo natural del gasto total ^2		-0,001 (0,001)

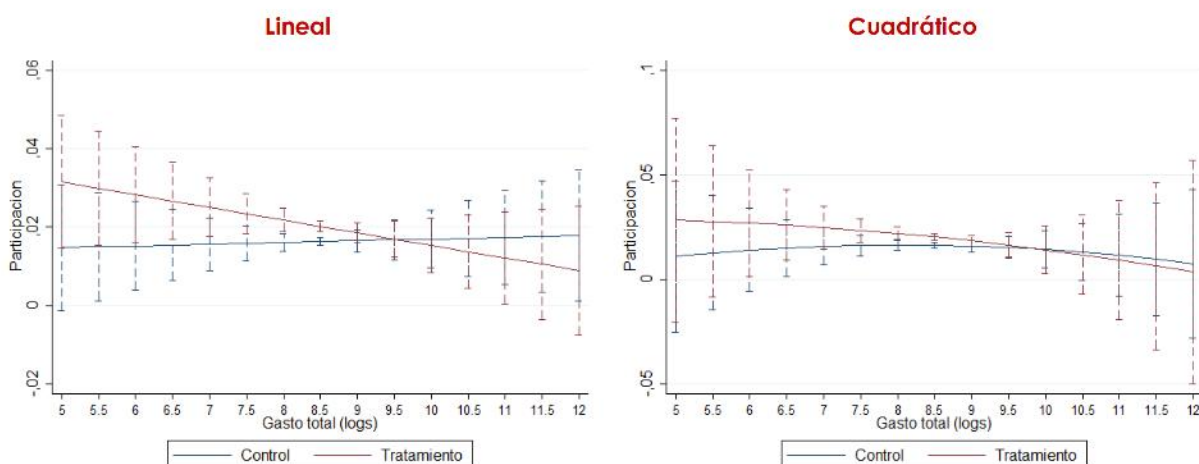
VARIABLES	LINEAL	CUADRÁTICO
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total ^2		0,000 (0,001)
Constante	-0,003 (0,021)	-0,037 (0,100)
Controles	Si	Si
R2	0,06	0,06
Observaciones	4806	4806

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU
 Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Figura 7.2 - Curvas de Engel para la participación del gasto en educación



Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU
 Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

En la participación del gasto en salud frente al gasto total, se puede observar un comportamiento neutral para los dos grupos analizados ya que la pendiente de ambas curvas es muy cercana a cero; adicionalmente, no se observa un impacto significativo en el cambio de la pendiente.

Cuadro 7.10 - Curvas de Engel para la participación del gasto en salud

VARIABLES	LINEAL	CUADRÁTICO
Hogares tratamiento	-0,005 (0,076)	0,424 (0,900)

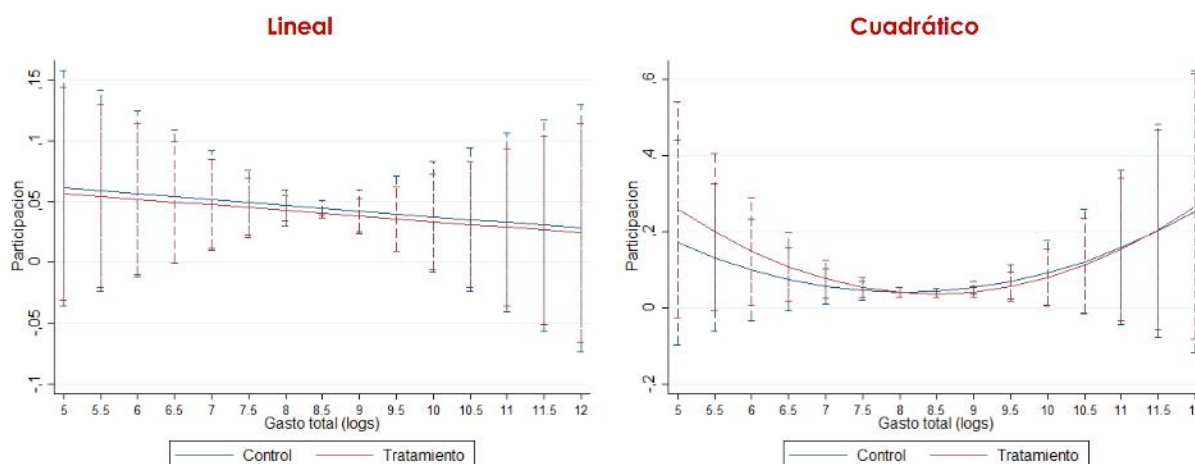
VARIABLES	LINEAL	CUADRÁTICO
Logaritmo natural del gasto total	-0,005 (0,014)	-0,222 (0,213)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total	0,000 (0,009)	-0,091 (0,219)
Logaritmo natural del gasto total ^2		0,014 (0,013)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total ^2		0,005 (0,013)
Constante	0,036 (0,125)	0,881 (0,873)
Controles	Si	Si
R2	0,10	0,13
Observaciones	4806	4806

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU
 Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Figura 7.3 - Curvas de Engel para la participación del gasto en salud



Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU
 Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

La participación del gasto en transporte sobre el gasto total tiene el comportamiento de un bien normal, es decir, frente a un incremento del gasto total la participación del gasto en transporte va a incrementar. No se observa un impacto significativo, por esta razón se

concluye que para ambos grupos de análisis el transporte se comporta como un bien normal con una pendiente similar.

Cuadro 7.11 - Curvas de Engel para la participación del gasto en transporte

VARIABLES	LINEAL	CUADRÁTICO
Hogares tratamiento	0,058 (0,045)	-0,135 (0,511)
Logaritmo natural del gasto total	0,060** (0,011)	-0,006 (0,101)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total	-0,007 (0,005)	0,040 (0,123)
Logaritmo natural del gasto total ^2		0,004 (0,006)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total ^2		-0,003 (0,007)
Constante	-0,537** (0,101)	-0,263 (0,423)
Controles	Si	Si
R2	0,08	0,08
Observaciones	4806	4806

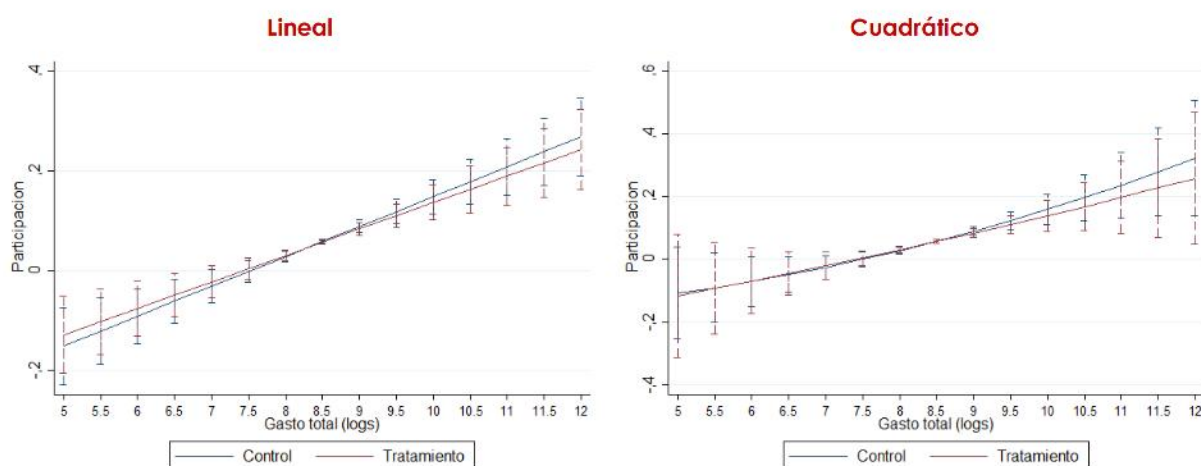
Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Figura 7.4 - Curvas de Engel para la participación del gasto en transporte



Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

En las siguientes figuras se presenta el comportamiento de la participación del gasto en vivienda sobre el gasto total. Se observa que para los grupos de análisis la participación en vivienda se comporta como un bien normal, y no se observa un impacto significativo para los tratamientos.

Cuadro 7.12 - Curvas de Engel para la participación del gasto en vivienda

VARIABLES	LINEAL	CUADRÁTICO
Hogares tratamiento	0,008 (0,036)	0,458 (0,334)
Logaritmo natural del gasto total	0,016 (0,011)	0,203* (0,089)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total	-0,001 (0,004)	-0,109 (0,080)
Logaritmo natural del gasto total ^2		-0,011* (0,005)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total ^2		0,007 (0,005)
Constante	-0,132 (0,097)	-0,909* (0,389)
Controles	Si	Si
R2	0,10	0,10
Observaciones	4806	4806

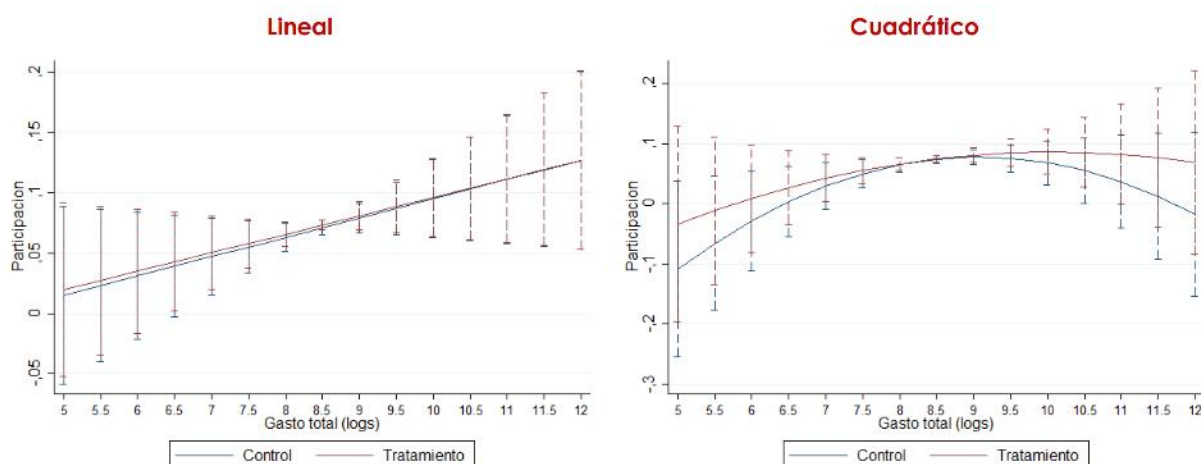
Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Figura 7.5 - Curvas de Engel para la participación del gasto en vivienda



Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Finalmente, la participación de otros gastos en el gasto total tiene un comportamiento neutral para los grupos de análisis, donde la curva tiene un comportamiento similar para ambos grupos de análisis.

Cuadro 7.13 - Curvas de Engel para la participación en el gasto total de otros gastos

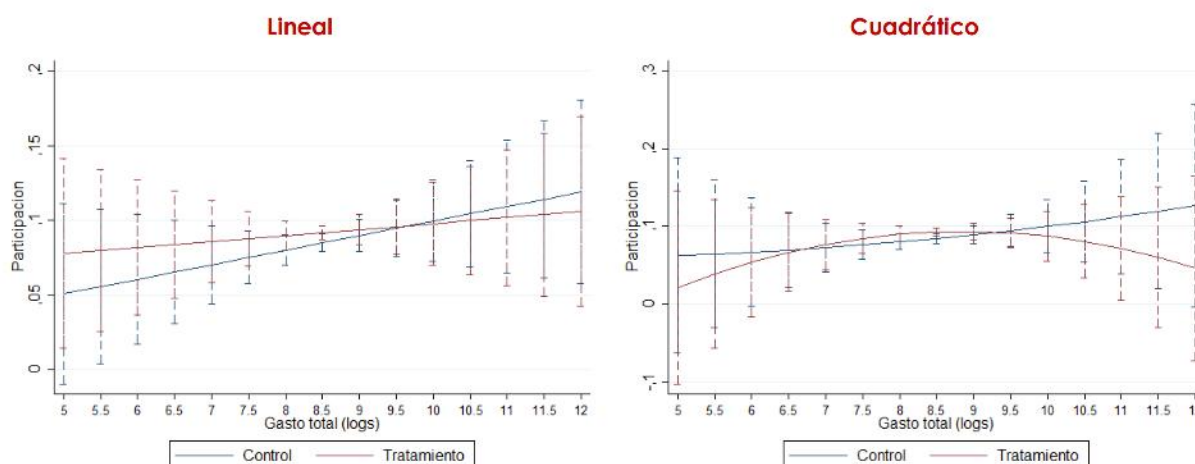
VARIABLES	LINEAL	CUADRÁTICO
Hogares tratamiento	0,056 (0,037)	-0,354 (0,377)
Logaritmo natural del gasto total	0,010 (0,009)	-0,005 (0,081)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total	-0,006 (0,004)	0,091 (0,089)
Logaritmo natural del gasto total ^2		0,001 (0,005)
Hogares tratamiento * Logaritmo natural del gasto total ^2		-0,006 (0,005)
Constante	-0,032 (0,086)	0,034 (0,347)
Controles	Si	Si
R2	0,04	0,04
Observaciones	4806	4806

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU
 Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Figura 7.6 - Curvas de Engel para la participación en el gasto total de otros gastos



Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

Controles: altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Es importante resaltar que el análisis realizado en las curvas de Engel se centra en el comportamiento de la participación de las diferentes categorías sobre el gasto total. Al no ser significativa la pendiente de los tratamientos se concluye que el comportamiento de ambos grupos es similar, sin embargo, para identificar el impacto que tiene el Programa sobre la participación de la categoría sobre el gasto total es necesario remitirse al cuadro 7.7.

7.4 TRABAJO INFANTIL

7.4.1 Caracterización

El trabajo infantil se mide a partir de diferentes criterios, ya que no se puede decir que todos los niños que realizan alguna labor, paga o no paga están en trabajo infantil. En primer lugar se define el trabajo infantil por edad y por horas. Basado en la Convención de los Derechos del Niño, y según legislación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se define cómo pueden ocuparse laboralmente los niños según su edad. En general, los niños menores de 12 años no deben estar trabajando ninguna hora. Entre 12 y 14 años los niños pueden trabajar hasta 14 horas semanales (alrededor de dos horas diarias), de tal manera que el trabajo no afecte su asistencia escolar. Los niños mayores de 14 años y menores de 18 no pueden trabajar más de 43 horas semanales. El trabajo infantil por ocupación se refiere a cuando los niños trabajan en industrias u ocupaciones que son peligrosas, en cuyo caso ningún menor

de edad puede realizarlas. Se estima por separado el número de niños que trabajan trayendo leña o agua para el hogar, ya que se considera esto bajo ciertas definiciones quehaceres del hogar.

7.4.2 Resultados

Se encuentra una disminución de 2.6 puntos porcentuales en el trabajo infantil por edad. Este es un resultado muy importante, ya que el programa logra restaurar a los niños sus derechos y elimina una violación a la Convención de los Derechos del Niño, la del trabajo infantil. Este efecto tiene una duración de largo plazo ya que como se verá más adelante está también relacionado con asistencia a la educación, sino también saca a los niños de situaciones donde el abuso y la explotación son comunes y afectan el bienestar físico y mental de los menores.

Cuadro 7.14 - Impactos en los indicadores de trabajo infantil

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
4.3.1 Trabajo infantil por edad	0,129	-0,026**
	(0,006)	(0,009)
	[10375]	[9418]
4.3.2 Trabajo infantil por intensidad de horas	0,909	0,000
	(0,013)	(0,018)
	[2426]	[2267]
4.3.3 Trabajo infantil por exposición	0,736	0,026
	(0,028)	(0,043)
	[976]	[908]
4.3.4 Trabajo infantil para buscar agua o leña	0,618	0,003
	(0,022)	(0,027)
	[2392]	[2235]

Nota: Cálculos a partir de información primaria y la FSU - Errores estándar(), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni³⁵
 Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Construcción propia

7.4.3 Impactos heterogéneos

Según ciclo educativo, tomando como base la pre-básica (se excluye de la regresión) se encuentra que el impacto encontrado realmente está determinado por el efecto en el tercer ciclo educativo, es decir en niños y niñas entre 12 y 14 años. De hecho, el impacto en este ciclo es de una disminución de 4,5 puntos porcentuales. El impacto no aparece para los menores, donde tal vez todavía la presión para trabajar no es tan alta y donde todavía se considera a los niños y niñas muy jóvenes para trabajar. Por su parte, los que pertenecen al

³⁵ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0125.

ciclo de media pueden ya tener un costo de oportunidad muy alto de dejar de trabajar y el bono no es suficiente para contrarrestar la disminución en el trabajo.

Cuadro 7.15 - Impactos heterogéneos en el trabajo infantil por edad para la edad según el ciclo educativo y por sexo

VARIABLES	CICLO EDUCATIVO	SEXO
Hogares tratamiento	-0,006 (0,008)	-0,018* (0,009)
Hogares tratamiento * Primer ciclo	-0,006 (0,009)	
Hogares tratamiento * Segundo ciclo	-0,013 (0,012)	
Hogares tratamiento * Tercer ciclo	-0,045* (0,020)	
Hogares tratamiento * Media	-0,026 (0,026)	
Hogares tratamiento * Hombres		-0,015 (0,013)
Constante	-0,014 (0,047)	-0,292** (0,063)
Controles	Si	Si
R2	0,28	0,25
Observaciones	9.418	9.418

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01

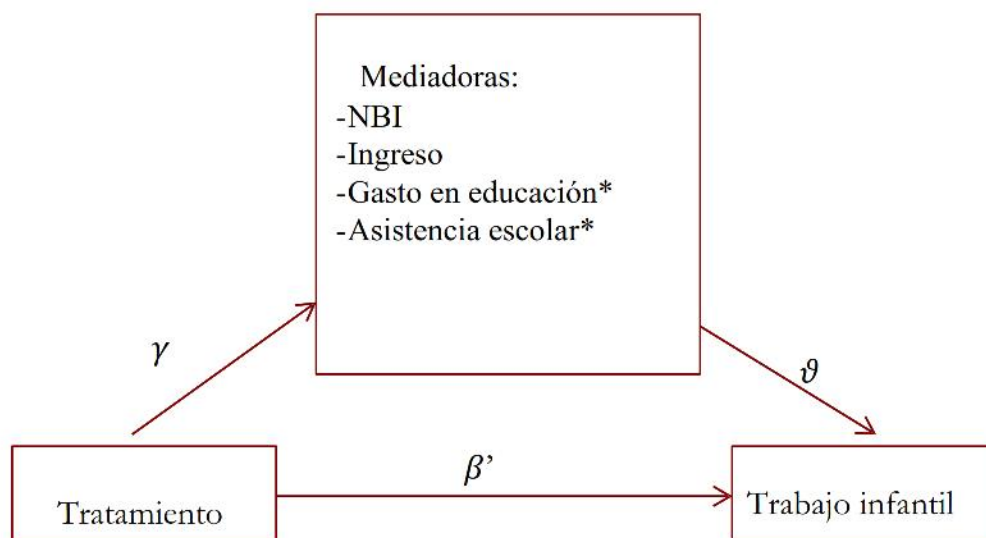
Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo étnico jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar y nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Cálculos a partir de información primaria y FSU

7.4.4 Modelo de Mediación para trabajo infantil

Un efecto importante del programa es la disminución del trabajo infantil por edad. A pesar de que puede existir la posibilidad de que un niño vaya a la escuela y esté en trabajo infantil, por lo general las actividades laborales impiden la asistencia escolar. Por esto se buscó entender cómo se pudo haber canalizado este impacto.

Figura 7.7 - Modelo de mediación para el trabajo infantil



Fuente: Elaboración propia Econometría S.A.

En primer lugar, se encontró que el aumento en el gasto en educación medió una disminución del trabajo infantil. Este gasto coincide con que la asistencia a un centro educativo también es un canal para la reducción del trabajo infantil, evidenciando que la disminución del trabajo infantil vino acompañada y potencialmente generada por la posibilidad de asistir a un centro educativo. Esto puede llevar a pensar que el ingreso recibido por el programa se canalizó en gastos para la educación, y que benefició a los niños más vulnerables, que son los que ya estaban trabajando.

7.5 EMPODERAMIENTO DE LA MUJER

Según la literatura y estudios anteriores, el papel central de las mujeres en los programas de subsidios condicionados, al ser administradoras de las transferencias y responsables del cumplimiento de las condicionalidades en teoría, permite un mayor empoderamiento de las mujeres en las decisiones del hogar, por ser ellas quienes manejan los ingresos transferidos, al tiempo que les otorgaría una mayor visibilidad y participación en la comunidad por su asistencia a cursos y talleres en el marco de los programas (CEPAL, 2011).

Con base en la anterior teoría, en el marco de la presente Evaluación en la encuesta se preguntó una batería de preguntas relacionadas con el empoderamiento de la mujer desde el punto de vista de la toma de decisiones autónomas o en conjunto. Así mismo, se indagó sobre decisiones en el ámbito reproductivo.

A continuación, en una primera parte del capítulo se presenta una caracterización de algunas de las preguntas. Es de aclarar que no se presentan todas en la medida en que no se

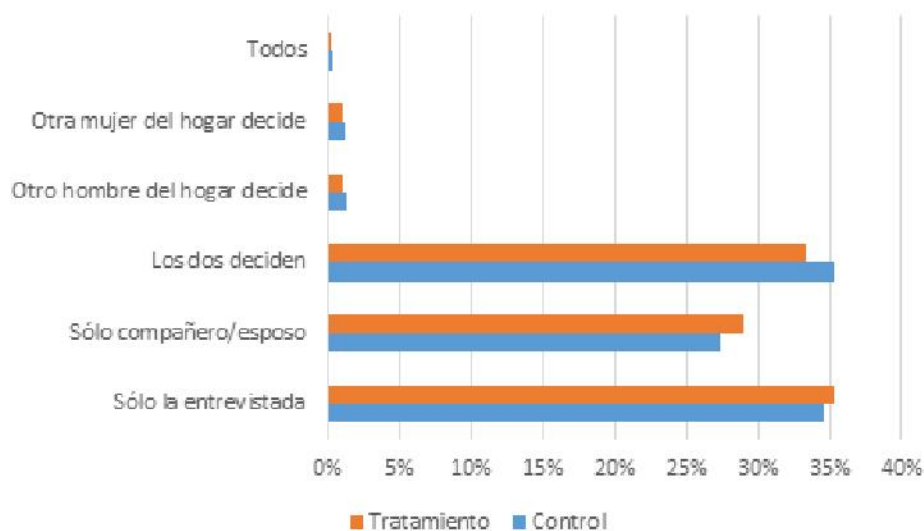
presentaron diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y de control; por tanto, a manera de información se describen las principales. Luego, se presentan los resultados frente a la medición de impactos.

7.5.1 Caracterización

Se encuentra que cerca de un 35% de las mujeres entrevistadas de tratamiento (muy similar en el grupo control) toman decisiones frente a trabajar o estudiar fuera de la casa. Es de aclarar que ello se refiere a que toman decisiones frente a que ellas trabajan o estudian fuera de la casa. Si bien no hay impacto, las mujeres del grupo de tratamiento deciden más sobre estos aspectos que las de control.

La decisión conjunta es mayor en el grupo de control, aunque las diferencias no son significativas.

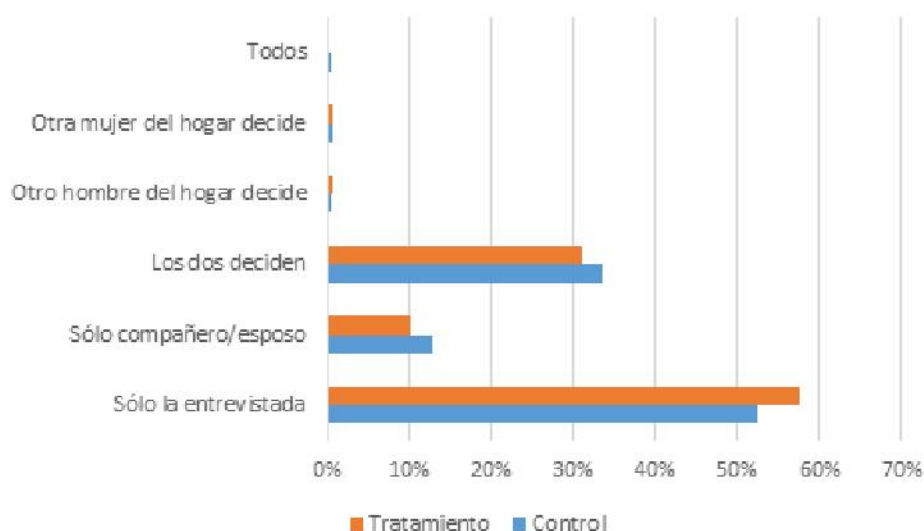
Figura 7.8 - Decisión frente a trabajar o estudiar fuera de la casa



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

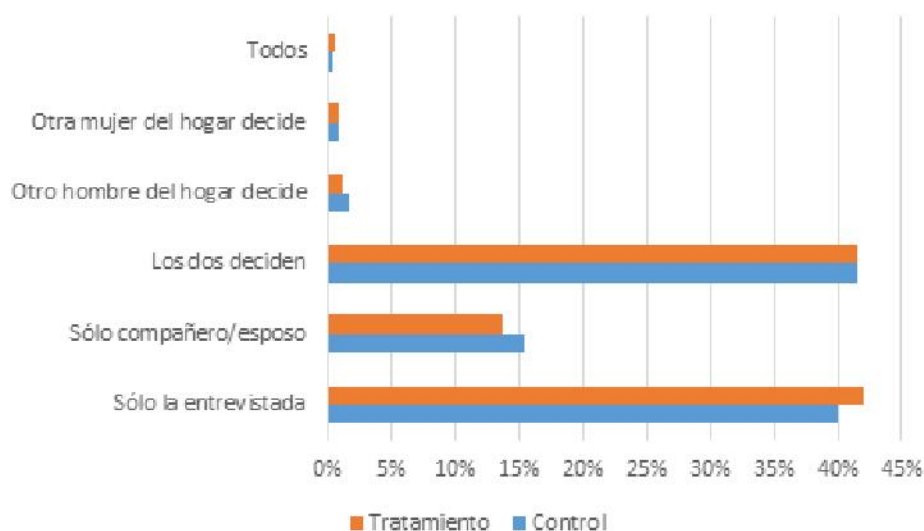
Un 57% de las entrevistadas toman decisión frente a qué hacer con el dinero que gana o del que dispone, frente a 54% de las de control (no hay diferencias significativas). Un comportamiento similar se observa con la decisión frente a qué hacer con el dinero familiar. Es de resaltar que si bien no hay impacto, las mujeres de tratamiento toman más decisiones respecto de qué hacer con el dinero que gana y los gastos del hogar.

Figura 7.9 - Decisión frente a qué hacer con el dinero que gana o del que dispone



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

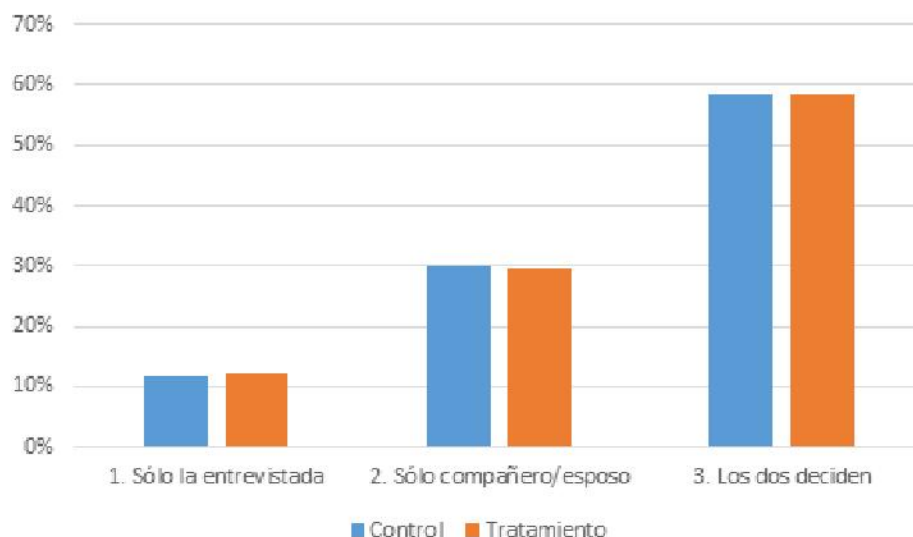
Figura 7.10 - Decisión frente al gasto o economía del dinero familiar



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Se observa que ante la pregunta de qué decisión hay frente a qué hacer con el dinero que gana o dispone no hay diferencias entre los dos grupos de estudio y es mayor la frecuencia de una decisión en pareja.

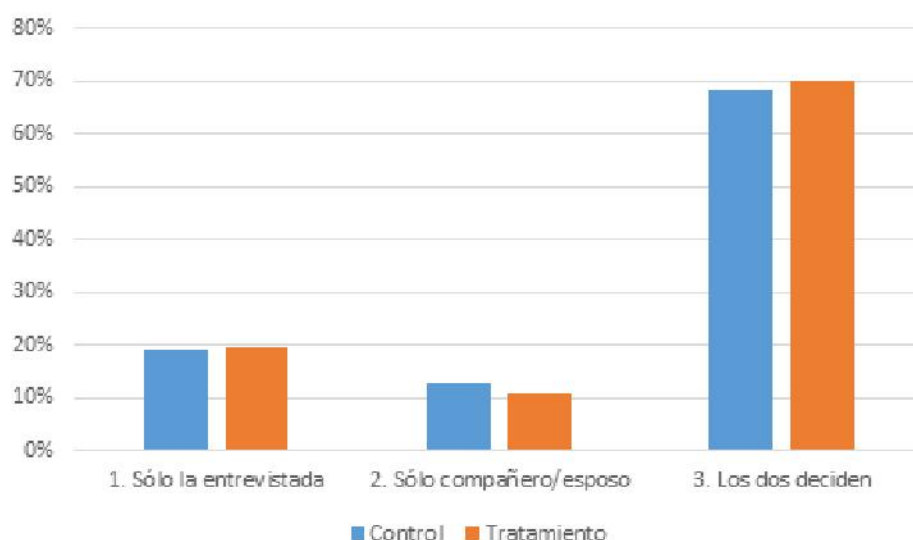
Figura 7.11 - Decisión frente a qué hacer con el dinero que gana o dispone



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Una característica similar se observa acerca de la decisión frente al uso de métodos anticonceptivos de la pareja.

Figura 7.12 - Decisión frente al uso de métodos anticonceptivos de la pareja



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Dentro de los temas de empoderamiento se analizaron también las características de embarazo y reproducción de las mujeres. No se observan diferencias significativas entre los dos grupos y se presentan las características a nivel informativo. La tabla 7.17 muestra que

existe homogeneidad en la distribución de las respuestas en la posición frente al embarazo al momento de haber quedado embarazadas. Esta situación no se mantiene al explorar por grupo etario. Cabe aclarar que la edad de los resultados de la encuesta, corresponde a la edad que tenía la mujer al momento de contestar la encuesta.

Cuadro 7.16 - Porcentaje de mujeres que han tenido por lo menos un embarazo en los últimos 5 años por grupo etario

GRUPO ETARIO	CONTROL	TRATAMIENTO
Adolescencia (12 a 17 años)	0,8%	0,4%
Juventud (18 a 39 años)	93,2%	90,7%
Adulthood (40 a 59 años)	6,0%	8,9%
Vejez (60 o más años)	0,1%	0,1%
Total	100,0%	100,0%

Notas: Cálculos a partir de información primaria

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Cuadro 7.17 - Porcentaje de preferencia de las mujeres frente a su último embarazo por grupo etario

GRUPO ETARIO	CONTROL			TRATAMIENTO		
	QUEDAR EMBARAZADA EN ESE MOMENTO	ESPERAR PARA TENER UN BEBÉ MÁS ADELANTE	NO QUERÍA TENER MÁS HIJOS	QUEDAR EMBARAZADA EN ESE MOMENTO	ESPERAR PARA TENER UN BEBÉ MÁS ADELANTE	NO QUERÍA TENER MÁS HIJOS
Adolescencia (12 a 17 años)	42,9%	35,7%	14,3%	60,0%	0,0%	40,0%
Juventud (18 a 39 años)	45,6%	26,5%	27,9%	47,0%	24,1%	28,9%
Adulthood (40 a 59 años)	27,6%	14,3%	58,1%	33,9%	10,2%	55,9%
Vejez (60 o más años)	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Total	44,5%	25,8%	29,7%	45,9%	22,8%	31,3%

Notas: Cálculos a partir de información primaria

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Cuadro 7.18 - Porcentaje de preferencia de las mujeres que pueden quedar embarazadas frente a su situación actual por grupo etario

GRUPO ETARIO	QUEDAR EMBARAZADA AHORA	CONTROL			QUEDAR EMBARAZADA AHORA	TRATAMIENTO		
		QUIERE QUEDAR, PERO PREFIERE ESPERAR PARA TENER UN BEBÉ MÁS ADELANTE	NO QUIERE TENER HIJOS O MÁS HIJOS	NO SABE		QUIERE QUEDAR, PERO PREFIERE ESPERAR PARA TENER UN BEBÉ MÁS ADELANTE	NO QUIERE TENER HIJOS O MÁS HIJOS	NO SABE
Adolescencia (12 a 17 años)	0,0%	91,7%	8,3%	0,0%	0,0%	57,1%	14,3%	28,6%
Juventud (18 a 39 años)	3,1%	42,8%	51,8%	2,3%	4,6%	42,2%	51,0%	2,1%
Adulthood (40 a 59 años)	1,2%	5,0%	89,5%	3,9%	3,2%	8,9%	83,8%	4,0%
Vejez (60 o más años)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%

GRUPO ETARIO	QUEDAR EMBARAZADA AHORA	CONTROL	NO QUIERE TENER HIJOS O MÁS HIJOS	NO SABE	QUEDAR EMBARAZADA AHORA	TRATAMIENTO	NO QUIERE TENER HIJOS O MÁS HIJOS	NO SABE
		QUIERE QUEDAR, PERO PREFIERE ESPERAR PARA TENER UN BEBE MÁS ADELANTE				QUIERE QUEDAR, PERO PREFIERE ESPERAR PARA TENER UN BEBE MÁS ADELANTE		
Total	2,8%	37,9%	56,8%	2,5%	4,4%	37,3%	55,7%	2,5%

Notas: Cálculos a partir de información primaria

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Cuadro 7.19 - Porcentaje de mujeres que usan un método anticonceptivo por grupo etario

GRUPO ETARIO	CONTROL	TRATAMIENTO
Adolescencia (12 a 17 años)	41,7%	42,9%
Juventud (18 a 39 años)	67,3%	66,1%
Adulthood (40 a 59 años)	54,3%	51,0%
Vejez (60 o más años)	0,0%	0,0%
Total	65,3%	63,7%

Notas: Cálculos a partir de información primaria

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Cuadro 7.20 - Porcentaje de uso de métodos anticonceptivos

MÉTODO ANTICONCEPTIVO	CONTROL	TRATAMIENTO
Inyecciones	48,1%	44,7%
Pastillas	23,5%	25,0%
DIU, T de cobre, Diafragma	10,6%	10,8%
Esterilización femenina	6,0%	5,3%
Condón	4,6%	5,3%
Implante	4,5%	3,1%
Retiro (coito interrumpido)	1,0%	2,9%
Método de ritmo	1,5%	1,8%
Otro	0,8%	1,6%
Tableta / óvulo / espuma / jalea	0,2%	0,2%
Aún está lactando, no menstrua (MELA)	0,6%	0,2%
Operación masculina (vasectomía)	0,0%	0,1%
Métodos lías fijos (collar)	0,2%	0,1%
Condón femenino	0,0%	0,0%

Notas: Cálculos a partir de información primaria

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Cuadro 7.21 - Porcentaje de razones para no usar métodos anticonceptivos

RAZONES	CONTROL	TRATAMIENTO
Soltera	54,1%	46,9%

RAZONES	CONTROL	TRATAMIENTO
No tiene relaciones sexuales	36,7%	30,9%
Otro	8,2%	9,6%
Quiere quedar embarazada	4,7%	6,0%
Afecta su salud, no le gusta	3,7%	5,1%
Está amamantando	2,8%	4,1%
Preocupada por los efectos secundarios	3,1%	3,1%
La encuestada se opone al uso	1,7%	2,3%
Tiene relaciones sexuales con poca frecuencia	3,9%	2,1%
NS/NR	0,6%	2,1%
Casada	0,2%	1,3%
Va en contra de la religión	0,8%	1,1%
El marido/compañero se niega a usarlo	1,1%	1,1%
Está en la etapa de menopausia	1,4%	1,0%
No puede quedar embarazada	1,6%	1,0%
Es incómodo	1,2%	0,8%
El centro está demasiado lejos	0,6%	0,7%
Interfiere en los procesos normales del cuerpo	0,8%	0,5%
Virgen	0,0%	0,3%
Histerectomía/cirugía del útero	0,5%	0,3%
No tuvo el periodo menstrual desde el último parto	0,3%	0,3%
No conoce ningún método	0,2%	0,2%
Cuesta demasiado	0,2%	0,2%
No hay ningún método disponible	0,2%	0,2%
Es difícil tratar con el personal del centro de salud	0,0%	0,2%
Otros se oponen al uso	0,2%	0,0%
No conoce ninguna fuente para obtener un método	0,2%	0,0%
No confía en el personal del centro de salud	0,2%	0,0%

Notas: Cálculos a partir de información primaria

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

7.5.2 Resultados

Al igual que con los otros indicadores de impacto, se revisó la diferencia de media entre los grupos y la medición del impacto en aquellos relacionados con toma de decisiones y empoderamiento. No se encontró ningún impacto.

Cuadro 7.22 - Impactos en los indicadores de toma de decisiones

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Aporte real de ingresos del hogar	0,149	0,009
	(0,011)	(0,014)
	[5790]	[5268]
Quien debería aportar al ingreso del hogar	0,385	-0,011
	(0,018)	(0,016)
	[5379]	[4887]

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
Decisión frente a un dinero extra	0,466	0,009
	(0,018)	(0,012)
	[5790]	[5268]

Nota: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni³⁶

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Construcción propia

Cuadro 7.23 - Impactos en los indicadores de empoderamiento

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
4.4.9. Usa métodos anticonceptivos (Todos)	0,653	-0,021
	(0,013)	(0,022)
	[3130]	[2749]
4.4.9. Usa métodos anticonceptivos (Modernos)	0,629	-0,030
	(0,013)	(0,023)
	[3130]	[2749]
4.4.10. Necesidades insatisfechas de anticoncepción	0,199	0,004
	(0,008)	(0,012)
	[5701]	[5115]

Nota: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni³⁷

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos perecederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Construcción propia

Tal como se observó no se evidencian impactos en el tema de empoderamiento, quizás porque el período de intervención es muy corto aún y sobre todo porque no se ha acompañado de acciones ulteriores en ámbitos como el desarrollo de capacidades, la autonomía, la igualdad, la influencia y el aumento de las posibilidades de decisión.

Sin embargo, si bien no se hayan impactos en los indicadores de empoderamiento, en el abordaje cualitativo se encontró que el BVM influye para que los hogares y en general las comunidades mejoraren sus relaciones. Hoy en día existe más unión entre los integrantes de los hogares y entre las diferentes aldeas que participaron en el desarrollo de los Grupos Focales. Además, es posible reconocer que surgieron nuevos líderes.

³⁶ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,016.

³⁷ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,016.

7.6 EXPECTATIVAS

Las expectativas se refieren a aquellas que tienen los padres y cuidadores de los niños con relación a su futuro y en particular hacia el nivel educativo al cual llegarán. Por lo general cuando los padres tienen expectativas acerca del logro futuro de los hijos se incide en las decisiones al respecto. De otro lado, una intervención como BVM puede inducir a que estas perspectivas sean hacia el cumplimiento de un nivel superior del esperado normalmente sin la transferencia en la medida en que se cuenta con una fuente adicional de ingreso.

En el marco de la evaluación de BVM se indagó acerca de qué nivel educativo se espera logren los hijos, así como el oficio o trabajo que se esperaría pudiesen desempeñar en el futuro. Igualmente se indagó la temática desde el abordaje cualitativo.

7.6.1 Caracterización

Tal como se observa en el siguiente cuadro, existen mayores expectativas hacia el logro de nivel educativo en la medida en que los padres y cuidadores son más jóvenes. No se encuentran diferencias significativas entre los grupos de control y tratamiento. Igualmente sucede con los oficios se espera alcancen los hijos. Al ser padres y cuidadores más jóvenes esperarían labores y oficios técnicos y profesionales. No hay mayores diferencias entre tratamiento y control.

Cuadro 7.24 - Nivel educativo esperado según el grupo etario del responsable del menor

GRUPO ETARIO	JUVENTUD (18 A 39 AÑOS)		ADULTEZ (40 A 59 AÑOS)		VEJEZ (60 O MÁS AÑOS)	
	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO
Básica	68%	64%	25%	29%	8%	7%
Ciclo común	68%	67%	29%	30%	4%	3%
Diversificado	69%	67%	25%	28%	6%	4%
Técnico superior	67%	68%	27%	24%	6%	8%
Superior no universitaria	82%	71%	15%	25%	2%	4%
Superior universitaria	73%	72%	24%	24%	3%	5%
Posgrado	70%	83%	30%	16%	0%	0%
No sabe	64%	61%	28%	32%	7%	7%

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Cuadro 7.25 - Trabajo esperado según el grupo etario del responsable del menor

GRUPO ETARIO	JUVENTUD (18 A 39 AÑOS)		ADULTEZ (40 A 59 AÑOS)		VEJEZ (60 O MAS AÑOS)	
	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO
Labores administrativas y empresariales	78%	73%	20%	23%	2%	4%

GRUPO ETARIO	JUVENTUD (18 A 39 AÑOS)		ADULTEZ (40 A 59 AÑOS)		VEJEZ (60 O MAS AÑOS)	
	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO	CONTROL	TRATAMIENTO
Actor/actriz/cantante/artista	50%	45%	38%	36%	13%	9%
Político	100%	67%	0%	33%	0%	0%
Funcionario público	75%	60%	18%	37%	4%	3%
Oficios técnicos y tecnológicos	68%	70%	25%	25%	7%	5%
Profesional de la salud	70%	74%	26%	23%	4%	4%
Ingeniero	80%	72%	17%	21%	3%	7%
Otras profesiones	73%	69%	22%	26%	5%	5%
Estudiante universitario	70%	48%	30%	41%	0%	7%
Maestro	68%	68%	28%	27%	4%	5%
Ama de casa/padre tiempo completo	66%	82%	31%	12%	3%	0%
Bombero / policía	80%	65%	20%	32%	1%	2%
Comerciante	48%	60%	48%	47%	5%	0%
Conductor de taxi	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Otra	66%	74%	31%	21%	4%	5%
No sabe	72%	65%	20%	30%	8%	5%

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

7.6.2 Resultados

Con respecto al cálculo de impactos no se encontraron diferencias en los grupos de tratamiento y control quizás debido a que el tiempo de intervención es de muy corto plazo.

Cuadro 7.26 - Impactos en los indicadores de expectativas

INDICADOR	MEDIA DE LA MUESTRA CONTROL	IMPACTO DEL PROGRAMA BVM
4.5.1 Educación esperada niños primaria	9,659	0,700
	(0,703)	(1,069)
	[3891]	[3481]
4.5.2 Diferencia de expectativas y educación del padre/madre (primaria)	8,702	0,686
	(0,702)	(1,069)
	[3891]	[3481]
4.5.3 Educación esperada niños secundaria	9,706	0,432
	(1,021)	(1,457)
	[1072]	[1020]
4.5.4 Diferencia de expectativas y educación del padre/madre (secundaria)	8,788	0,430
	(1,014)	(1,453)
	[1072]	[1020]

Nota: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Errores estándar (), + 0.1 * 0.05 ** 0.01 *** Bonferroni³⁸

Controles: edad, sexo, altura, piezas en el hogar, abastecimiento de agua, cocina con pared, almacenamiento de alimentos percederos, tierra para trabajar, servicios financieros, participación en organizaciones comunitarias, beneficiario de programas sociales, tamaño del hogar, estado civil jefe del hogar, grupo etario jefe del hogar, etnia del jefe del hogar, sexo jefe del hogar, nivel educativo jefe del hogar, hacinamiento y sistema adecuado de agua

Fuente: Construcción propia

³⁸ El nivel de significancia que se obtuvo por medio del ajuste de Bonferroni es de 0,0125.

7.6.3 Resultados del abordaje cualitativo frente a las expectativas de la educación

Si bien desde el abordaje cuantitativo no se identificaron impactos, desde el cualitativo, se encontró que, en el tema de expectativas de los padres frente a los logros de sus hijos en educación, vale la pena mencionar que aquellos que participaron en los grupos focales consideran a la educación como una herencia, que vale la pena legar a los hijos. Esto bien se puede ver reflejado en el testimonio de un padre en Paraíso Zamarano: *“Si vale la pena porque es la herencia que uno les deja”*.

Así mismo, la educación es un aspecto que motiva a que los hijos beneficiarios del bono, superen las condiciones adversas que vivieron los padres. Frente a este aspecto a partir de las cualidades o beneficios mencionados (y enunciados a continuación) por los padres frente a la educación, se evidencian las carencias de éstos.

Es de resaltar que los padres consideran que la educación es un beneficio que deberían disfrutar tanto los hombres como las mujeres. En Valle Macuelizo, los padres manifiestan: *“Igual, no hay diferencia, los dos tienen derecho a estudiar. Tienen que estudiar los dos igual. Todos pueden ser profesionales”*.

Por otro lado, vale destacar los siguientes hallazgos:

- Gracias a que la educación es una herramienta que permite el progreso, los padres consideran que una vez sus hijos se eduquen y sean profesionales, podrán apoyarlos. En lo que respecta a la pregunta realizada durante la fase de recolección de información: ¿Consideran ustedes que la educación de sus hijos vale la pena? Un padre en Holutecanama responde: *“Si, porque nos van a ayudar”*.
- Los padres consideran que a través de la educación es posible mantener distanciados a los hijos de los problemas presentes en la calle: pandillas –maras-, drogadicción y demás. Concretamente, un padre en Comayagua dice: *“si no se educan y no se apoyan andan en la calle y se hacen delincuentes”*.
- Los padres de los niños beneficiarios del programa piensan que mediante la educación es posible conseguir buenas ofertas laborales, disfrutar de mejores oportunidades y poder construir un proyecto de vida. Al respecto en Paraíso Jutiapa y Atlántida, los padres manifestaban: *“Un graduado tiene mejores oportunidades de trabajo” (Grupo focal, Atlántida); “Si” vale la pena porque estudiando pueden tener mejores logros en la vida, tienen más oportunidades cuando estudian” (Grupo focal, Paraíso Jutiapa)*.
- De acuerdo con los padres, la educación es un factor que permite que sus hijos puedan defenderse frente a las adversidades o devenires de la vida. Por ejemplo, en Intibuca un padre menciona: *“Si, si marca la diferencia [refiriéndose a la educación]. porque eso les ayuda a defenderse en la vida”*.

7.7 TEST DE ROSENBERG

El Test de Rosenberg es una escala psicométrica construida por el doctor en sociología de la Universidad de Columbia Morris Rosenberg que busca entender la percepción que tienen los adolescentes y jóvenes de sí mismos, así como su percepción de la imagen capturada por su entorno. El test consiste de 10 preguntas que explotan la autoestima de los encuestados, en donde 5 frases están enunciadas de forma positiva y cinco de forma negativa para controlar el efecto de la aquiescencia autoadministrada. Cada pregunta tiene 4 posibles respuestas: Muy de acuerdo, de acuerdo, en desacuerdo y muy en desacuerdo. Según el tipo de pregunta (positiva o negativa) la respuesta que denota una alta autoestima obtiene una calificación de 4 puntos y va decreciendo el puntaje por la respuesta hasta 1. El puntaje se construye como la suma de los valores asociados a cada pregunta, siendo 40 el puntaje máximo posible.

Los resultados de la diferencia de medias entre el grupo control y el grupo tratamiento no resultan ser significativas, evidenciando que existe una igualdad estadística en el puntaje del test. Lo que se puede resaltar es que tanto el promedio del grupo tratamiento como el grupo control se encuentra en el límite de las categorías clasificadas como autoestima media y autoestima elevada, según la clasificación de la metodología.

Cuadro 7.27 - Diferencia de medias Test de Rosenberg

INDICADOR	MEDIA GRUPO CONTROL	MEDIA GRUPO TRATAMIENTO	DIFERENCIA
Test de Rosenberg	29.8	29.6	0.18
	(3.98)	(4)	
	[1394]	[1393]	

Notas: Cálculos a partir de información primaria y la FSU

Fuente: Cálculos a partir de información primaria

Capítulo 8

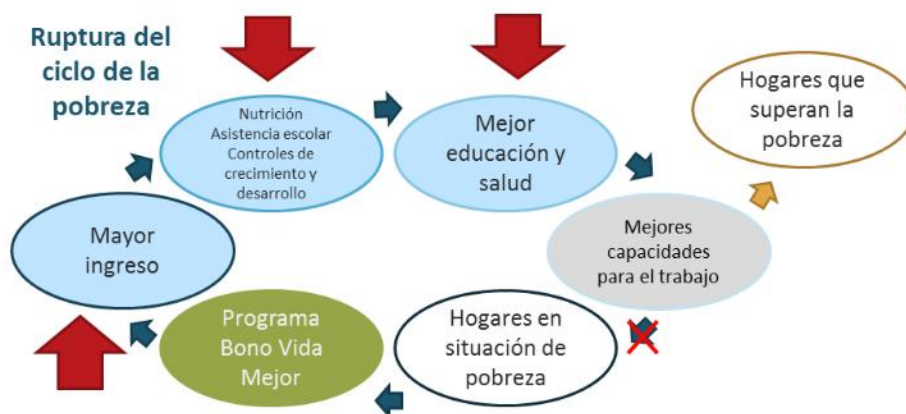
CONCLUSIONES

Como conclusión general se encuentra que el Programa BVM generó impactos importantes, los cuales son eminentemente de corto plazo lo cual coincide con el corto período de intervención.

En efecto, es de mencionar que se esperaba que para la evaluación se hubiese contando con 24 meses de intervención y a lo más los hogares, en el momento de la recolección de información habían recibido 4 pagos (entre 8 y 12 meses de intervención).

En consonancia con la Teoría de Cambio, se encontró que en cada uno de los eslabones esperados (marcados en azul en la figura a continuación) se presentaron impactos importantes de los cuales se concluye a lo largo de este capítulo.

Figura 8.1 - Impactos de BVM según Teoría de Cambio



Fuente: Cálculos a partir de información primaria

➤ Salud

Se halló evidencia de una disminución de 3,8 puntos porcentuales (pp) de enfermos de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA). Aunque esta disminución no se ve reflejada en el EDA con sangrado y la duración de la enfermedad, se constituye en un efecto que contribuye en ahorro de costos para el sistema de salud y mayor calidad de vida para los hogares tratados.

El impacto en una disminución de la presencia de enfermedades se extiende a la Infección Respiratoria Aguda (IRA), en donde se encuentra un impacto del programa en 4pp.

Lo anterior permite concluir que el programa BVM no solo reduce la probabilidad de contraer alguno de las dos enfermedades más frecuentes entre los niños, sino que contribuye a que exista un mayor uso de los servicios médicos por casos de EDA, combatiendo la cultura de la automedicación identificada también en el marco de la presente evaluación.

El aumento en la probabilidad en asistir a un control de crecimiento y desarrollo no solamente se encuentra ante la presencia de una enfermedad, también se refleja en los controles de talla y peso con un aumento de 11,3 pp para los beneficiados por el programa.

Por su parte el análisis de mediación para salud, muestra que el impacto del programa sobre la disminución de la enfermedad diarreica aguda se pudo haber dado gracias a un aumento en el gasto en salud, que potencialmente permitió la prevención, identificación y tratamiento de la EDA.

➤ Reproducción

Se encontró que no existe un impacto en el embarazo adolescente, lo cual permite concluir que las transferencias no conducen a incentivos perversos de embarazo en los adolescentes.

Adicionalmente, existe en el grupo de tratamiento frente al de control, una reducción en el embarazo general de 12,9 pp, efecto que soporta que el ingreso adicional no está generando incentivos a aumentar la concepción, sino que en la totalidad de las mujeres de la muestra se genera un efecto inverso.

➤ Nutrición

En general, en la caracterización de la población se encontró que los niños y niñas de las aldeas de control y tratamiento en promedio presentan retraso en talla frente a los estándares definidos por la OMS. Cerca del 20% de los niños tienen retraso en talla para la edad y cerca del 5,4% presenta desnutrición crónica severa.

➤ Z Score e índice de masa corporal

Aunque no se observa ningún impacto significativo del Programa sobre este indicador de Z Score, si se observa que el Programa tiene un impacto importante en la cantidad de niños que tienen desnutrición global, el cual presenta una disminución de 1,8 puntos porcentuales, lo cual equivale a una disminución del 26% de los niños y niñas menores de 5 años que se clasificaban en desnutrición global.

Es de resaltar que cerca del 65% de los menores de 5 años tienen un peso adecuado para la edad, y solo el 1,3% de los niños y niñas presentan desnutrición global severa.

El índice de masa corporal (Sobrepeso (entre 1 y 2) y Obesidad (mayor a 2), tampoco se ve influenciado por el Programa.

El análisis de mediación muestra que el impacto del programa sobre la disminución de la desnutrición global fue potencialmente por medio de un aumento en el puntaje de consumo de alimentos según el indicador Food Consumption Score (FCS). Esto quiere decir que al aumentar la variedad y cantidad de alimentos consumidos el estado de desnutrición mejoró para los beneficiarios, lo cual es un resultado esperado.

➤ Anemia

Se encontró que el Programa BVM reduce en 4 puntos porcentuales la presencia de anemia en los niños y niñas menores de 5 años; esto equivale a una reducción del 14% de la población con anemia.

Por su parte el modelo de mediación para el caso de la anemia se encuentra que fue el aumento en el gasto en salud el que pudo estar detrás del impacto. Similar a la EDA, pudo deberse a una identificación y tratamiento de la anemia más rápido y contundente.

➤ Patrones de consumo

Se indagó si el programa genera incentivos a cambios en los patrones de consumo lo cual se vuelve relevante, en la medida en que estos nuevos patrones lleven a una mejora en la calidad de la canasta consumida por el hogar.

Se encontró que el programa BVM generó un impacto positivo en el aporte nutricional de la canasta consumida por los hogares tratados de 2,54 unidades.

Adicionalmente se halló que la calidad de la canasta promedio en los hogares de la muestra de evaluación se encuentra en un rango aceptable según lo recomendado por el “United Nations World Food Programme”, en donde un puntaje por encima de 35 es aceptable, límite ampliamente superado por los 48,4 puntos promedio obtenidos por los hogares control.

➤ Educación

En Educación, se identificó aumento positivo y significativo de la matrícula en el 2016 de 5,1 pp; este impacto se vuelve a evidenciar en el año 2017 con un incremento de 4,6 pp de los matriculados en un centro educativo. Este hallazgo se encuentra estrechamente

relacionado con las corresponsabilidades que adquiere el hogar beneficiario del Programa BVM, lo que muestra que efectivamente los hogares están promoviendo el estudio de los niños y niñas en edad de estudiar. De otra parte, se destacan los siguientes impactos:

- Se encontró un efecto positivo y significativo del Programa sobre la asistencia escolar, de 5,2 pp en el 2016 y de 5,1 pp en el 2017.
- Otro resultado en línea con lo planteado es la reducción significativa sobre la extraedad de 2,5 pp, lo que indica una nivelación de los estudiantes frente al nivel educativo que deberían estar cursando según su edad.
- En términos de calidad de la educación, el Programa BVM presenta una reducción significativa en los puntajes de español y matemáticas para el 2017, la cual va aumentando progresivamente a través de los periodos académicos. Es un aspecto a mejorar en el corto plazo dentro de las políticas de asignación de la transferencia monetaria, debido a que el aumento en cobertura debe ir acompañado de una buena calidad del capital humano.
- Este impacto negativo puede deberse a que hay una retención en la escuela de los alumnos que potencialmente hubieran desertado por malas calificaciones. Estos son los más vulnerables y los primeros en decidir salir al mercado laboral por malos puntajes en la escuela. Se recomienda fortalecer los programas de acompañamiento y tutoría a los alumnos con mayores problemas, para lograr volver sostenible la decisión de mantenerse dentro de la escuela.

Es de mencionar que, en indicadores de deserción, repitencia, días de inasistencia u otras pruebas de conocimientos cognitivos (CREDI³⁹) no se encontraron impactos significativos.

Por su parte, el análisis de mediación no encuentra evidencia de que el impacto sobre los puntajes de español o matemáticas se canalicen a través de otras variables positivamente afectadas por el tratamiento, como el ingreso, el ingreso en educación, asistencia al centro educativo o el puntaje de consumo alimenticio, pensando en la posibilidad de concentrarse más al estar mejor alimentado.

➤ Impactos heterogéneos en educación

Según el cálculo de impactos heterogéneos con base en el nivel Pre-básico, se observa que el efecto del programa es de 4,2 pp sobre los estudiantes que se encuentran en el rango de edad del ciclo pre-básico y se ven efectos significativos sobre los rangos de edad del segundo ciclo y de media.

³⁹ Caregiver-Reported Early Development Index (McCoy & Fink, 2017)

Específicamente, para los estudiantes que se encuentran en el rango de edad del segundo ciclo se tiene un impacto de 0,5 pp frente a los estudiantes en el ciclo de pre-básica, mientras que para los estudiantes que se encuentran en el rango de edad del ciclo de media se tiene un impacto de 10,3 pp frente a los estudiantes en el ciclo de pre-básica. El impacto en los estudiantes en rango de edad del ciclo educativo de media (15 a 17 años) se puede estar presentando gracias a la transferencia diferencial que existe para los estudiantes que asisten al tercer ciclo educativo.

➤ Pobreza

Los resultados de la evaluación, evidencian que el programa logra reducir la pobreza en los hogares tratados por el programa en los siguientes indicadores:

- Los resultados evidencian que el programa logra reducir la pobreza en los hogares tratados por el programa, existiendo diferencias según la dimensión medida. En el **Índice de Pobreza Multidimensionales IPM**, la mayor reducción de pobreza se da en las condiciones de la vivienda, logrando una reducción del 18.8%, entendiendo que esta dimensión puede costar menor tiempo en superarse si existe un aumento de ingresos o reducción de gastos. En la dimensión de salud el impacto es menor pero igualmente relevante, evidenciando una reducción de la pobreza en esta dimensión del 5.5 %. En el indicador global del IPM se encuentra que el programa BVM logra reducir los niveles de pobreza según las dimensiones evaluadas en un 4.3 %.
- Frente a al indicador de **línea de pobreza**, se halló que existe una reducción del 8.2% en favor del grupo tratamiento⁴⁰.
- Por otra parte, se apreció que el impacto del programa BVM en el **ingreso total** es de 18%, gran parte de este aumento parece estar concentrado en los ingresos de los empleados (16%) y especialmente en ingresos por un medio diferente al laboral (47%). Los mecanismos que generan un efecto tan grande del programa no son obvios y merecen una mayor investigación posterior quizás con información adicional a la recabada en el marco de la presente Evaluación. Un resultado similar se observó en el caso del programa PAL hace unos años en México, dirigido a pueblos extremadamente pobres. El impacto en el ingreso laboral podría explicarse por el mayor porcentaje de empleados que se encuentran en el grupo tratamiento.
- En términos de **gasto** se encontró un incremento positivo y significativo en los rubros de alimentos, salud, educación, vivienda y otros gastos. El incremento de una mayor proporción fue en la categoría de gasto en salud, en donde se incrementó casi un 28%; seguido por educación y vivienda donde hubo un incremento del 27%, luego la

⁴⁰ El valor de referencia para estimar este indicador fue el promedio del costo por persona de la canasta básica de alimentos entre Enero y Octubre de 2017 (Información disponible).

categoría de otros gastos se dio un incremento de 23%. Finalmente, en el gasto en alimentos se dio un aumento del 14%.

- Por su parte el indicador de **participación en el gasto total**⁴¹ se encontró que: la participación en el gasto de transporte y educación se puede ver un impacto positivo y significativo, mientras que en la participación en el gasto de alimentos sobre el gasto total se ve una reducción significativa. Este resultado indica que, el Programa BVM está disminuyendo la presión presupuestal que existe sobre los hogares reflejándose en la dedicación de un mayor porcentaje de su gasto en categorías diferentes a la de alimentación. También refleja el compromiso de los hogares tratamientos por continuar recibiendo el incentivo al fomentar la educación de sus hijos.

➤ Trabajo Infantil

Este es un resultado muy importante, ya que el programa logra restaurar a los niños sus derechos y elimina una violación a la Convención de los Derechos del Niño, la del trabajo infantil. Se encontró una disminución de 2.36 puntos porcentuales en el trabajo infantil por edad que realmente se debe a un impacto de 4 puntos porcentuales sobre los niños y niñas de tercer ciclo educativo. Este efecto tiene una duración de largo plazo ya que como se verá más adelante está también relacionado con asistencia a la educación, sino también saca a los niños de situaciones donde el abuso y la explotación son comunes y afectan el bienestar físico y mental de los menores.

➤ Impactos heterogéneos y mediación en trabajo infantil

La medición de impactos heterogéneos para trabajo infantil, arrojó que según ciclo educativo, tomando como base la pre-básica (se excluye de la regresión) se encuentra que el impacto se presenta en el tercer ciclo educativo, es decir en niños y niñas entre 12 y 14 años.

Por su parte en el modelo de mediación para este indicador, se evidenció que el aumento en el gasto en educación y la asistencia escolar estuvieron detrás de la disminución del trabajo infantil. Esto quiere decir que el bono recibido por los hogares pudo haber logrado contrarrestar la necesidad de que los niños trabajaran, liberándolos para asistir a la escuela y así disminuyendo el trabajo infantil. Adicionalmente, estos dos canales evidencian que la el impacto en escolaridad está beneficiando a los niños más vulnerables, que son los que ya estaban trabajando.

➤ Empoderamiento de la Mujer

⁴¹ Se entiende como el porcentaje de gasto de una categoría específica sobre el gasto total. Se calcula de la siguiente manera: $Participación = \frac{Gasto\ en\ categoría\ i}{Gasto\ total}$

Al igual que con los otros indicadores de impacto, se revisó la diferencia de media entre los grupos y la medición del impacto en aquellos relacionados con toma de decisiones y empoderamiento. No se encontró ningún impacto, quizás porque el período de intervención es muy corto aún y sobre todo porque no se ha acompañado de acciones posteriores en ámbitos como el desarrollo de capacidades, la autonomía, la igualdad, la influencia y el aumento de las posibilidades de decisión.

Si bien no se hallaron impactos en los indicadores de empoderamiento, en el abordaje cualitativo se encontró que el BVM influye para que los hogares y en general las comunidades mejoraran sus relaciones. Las participantes en los grupos focales indicaron que hoy en día existe más unión entre los integrantes de los hogares. Además, es posible reconocer que surgieron nuevos líderes en algunas aldeas.

➤ Expectativas

Si bien desde el abordaje cuantitativo no se identificaron impactos, desde el cualitativo, se encontró que, en el tema de expectativas de los padres frente a los logros de sus hijos en educación, vale la pena mencionar que aquellos que participaron en los grupos focales consideran a la educación como una herencia, que vale la pena llegar a los hijos.

➤ Test de Rosenberg

Los resultados de la diferencia de medias entre el grupo control y el grupo tratamiento no resultan ser significativas, evidenciando que existe una igualdad estadística en el puntaje del test. Lo que se puede resaltar es que tanto el promedio del grupo tratamiento como el grupo control se encuentra en el límite de las categorías clasificadas como autoestima media y autoestima elevada, según la clasificación de la metodología.

➤ Conocimiento del Programa por parte de los beneficiarios

Del análisis cualitativo se evidenció que aparentemente existe un desconocimiento del Programa Bono Vida Mejor y se confunden con los objetivos de otras intervenciones de la plataforma Vida Mejor.

Capítulo 9

RECOMENDACIONES PARA EL PROGRAMA BONO VIDA MEJOR

En general, el Programa Bono Vida Mejor parece ser un éxito razonable, lo que es particularmente notable dada la escala de corto plazo de la Evaluación. En efecto, el Programa se está moviendo en la dirección correcta.

Algunos resultados (como el aumento en el gasto total o el aumento en la inscripción) son de esperar dada la naturaleza de la intervención. Otros resultados tampoco son sorprendentes, pero son muy positivos, como la reducción de algunos indicadores de pobreza.

Aún otros son sorprendentes y merecen más investigación, como el aumento en los ingresos. Es interesante entender cómo sucede esto y para ello será necesario recabar más información, por tanto se recomienda a la SSIS organizar en un futuro, esta investigación.

También sería interesante una investigación más a fondo de los patrones de consumo y ahorro a mediano plazo. En términos más generales, los efectos a mediano plazo del programa merecen ser investigados con mayor profundidad. Ante todo debe resaltarse que la evaluación se realizó solo después de unos meses de intervención, a lo más 12 meses cuando se esperaba que fuesen 24.

Frente a los resultados de calidad en la educación, vale la pena reforzar este tema y quizás tener en cuenta que al retener la deserción como efecto positivo, deberá trabajarse en reforzar a aquellos estudiantes que requieren apoyo en el logro de sus objetivos en Español y Matemáticas.

Teniendo en cuenta de nuevo, la advertencia relacionada con el corto período de evaluación de la intervención, y los resultados positivos, quizás la recomendación más importante es continuar con el Programa BMV y evaluar los impactos de mediano y largo plazo en el futuro.

En términos de recomendaciones de corto plazo, una posibilidad a considerar es cambiar el tamaño del Bono para niños de diferentes grados y diferentes ciclos. Se observaron los mayores efectos de matrícula para los niños mayores. Una posibilidad sería aumentar el Bono vinculado a estos niños y disminuirlo para los niños más pequeños. Un aumento en la

cantidad del bono otorgado a los estudiantes brindaría mayores incentivos y por tanto mayores impactos en la matrícula. Dicho aumento en el bono podría financiarse con la correspondiente disminución en las transferencias dirigidas al nivel de básica, en el que no se obtiene virtualmente ningún impacto en la matrícula. Por supuesto, esta recomendación es válida si el objetivo principal es aumentar la matrícula a los centros educativos. Si el programa también tiene otros objetivos, tales como proveer seguridad económica, entonces podría haber una razón para mantener el bono en el nivel de básica en la cantidad actual. Se recomienda fortalecer el apoyo de tutoría y/o acompañamiento escolar a los estudiantes con menor desempeño académico, que potencialmente tienen mayor riesgo de desertar y que se quedaron gracias al bono. Sin embargo, para lograr mayor sostenibilidad, es importante dar apoyo para mejorar el desempeño.

Tal como se expuso en la sección de conclusiones, no se encontraron impactos en los indicadores de empoderamiento de la mujer. En otras experiencias similares como en Colombia y México, se cuenta con capacitaciones y encuentros de mujeres en donde se comparten experiencias de cuidado de sus hijos lo cual ha promovido también formación de redes de mujeres que incluso han conducido a formación de mujeres líderes y una mayor participación de la mujer en sus comunidades y en la esfera política.

Como sugerencia adicional, se recomienda que la valiosa información secundaria con que cuenta Honduras sea utilizada para el monitoreo y seguimiento de Bono Vida Mejor. En el marco de la presente evaluación, fueron muchos los esfuerzos para poder conseguir la Ficha Socioeconómica Única, así como las calificaciones de los estudiantes. Estas y otras fuentes podrían incorporarse a un sistema de monitoreo y seguimiento.

Así mismo, vale anotar que, si bien no se evaluaron aspectos operativos, en campo se evidenciaron situaciones como 32 Hogares unipersonales (19 control y 13 tratamiento), 65 Hogares sin niños (32 control y 33 tratamiento) lo cual indica que la revisión y supervisión de las novedades de los hogares tienen un espacio importante para mejorar.

De igual manera, se encontraron 66 hogares con titulares mayores de 70 años lo cual podría revisarse a la luz de una edad más adecuada para la administración de las transferencias.

Finalmente, vale la pena hacer una mayor difusión de los objetivos del Programa Bono Vida Mejor entre los beneficiarios lo cual conduciría a un mayor nivel de pertenencia y concientización de las condicionalidades. Quizás una buena estrategia para ello sería fortalecer las capacidades de los líderes de familia de tal forma que transmitan sus conocimientos a los hogares.

Capítulo 10

RECOMENDACIONES PARA FUTURAS EVALUACIONES SIMILARES

En este capítulo se pretende formular algunas recomendaciones que se derivan de las lecciones aprendidas en la presente evaluación que pueden servir para futuras de similares características. Algunas de estas lecciones también se basan en decisiones que se tomaron en campo para hacer más eficiente la recolección o para superar cuellos de botella que se presentaron:

- Una primera lección nació de la decisión de hacer entrevistas telefónicas, para cubrir el cuadernillo 7 dirigido a jóvenes de 16 a 25 años a quienes fue difícil ubicar en la visita presencial.
- Igualmente, se dio se una propuso una alternativa, que si bien no fue aceptada por la SSIS y los Bancos, podría servir de lección aprendida. Esta se trató de la disminución aleatoria del tamaño de la muestra, que permitió reducir la carga de trabajo en campo afectando de manera mínima los cálculos posteriores. Es importante destacar que esta decisión fue posible de implementar porque (1) se detectó el problema a tiempo (por lo tanto, hay que destacar el monitoreo periódico de la cobertura), y (2) que, gracias a la detección temprana, fue posible disminuir la carga global de entrevistas pero que la cantidad de hogares disminuyó en uno o a lo más dos hogares por punto de muestra. La decisión para futuras evaluaciones debería analizarse a la luz de que generalmente la tasa de respuesta varía del 12 al 15% y podría desproporcionar la muestra.
- En relación con las pruebas funcionales del aplicativo, la calidad y efectividad de la revisión mejoran considerablemente cuando se construye un árbol con todas las posibles rutas o caminos que debe seguir la encuesta según la aplicación de pases, así mismo, la revisión en paralelo por más de dos personas mejora la detección de fallas.
- Para grupos de capacitación grandes, es mejor manejar un sistema de capacitación en cascada, es decir con la formación de encuestadores en una primera etapa que luego transmitan sus conocimientos y experiencias a grupos más pequeños y buscar un efecto multiplicador. que permitan manejar grupos más pequeños de máximo 20 personas y bajo la supervisión de un responsable de la capacitación que garantice la estandarización de todo el equipo de campo. Trabajar con grupos más pequeños,

permiten un mejor manejo y control de las personas y evaluar el grado de asimilación de los temas.

- Sería más práctico implementar un aplicativo para que cada supervisor reporte directamente y a diario el resultado de la gestión de la muestra.
- Probablemente para otros operativos similares sea más eficiente la utilización de software estándar para el manejo de cuestionarios electrónicos lo que podría haber evitado en el presente caso pérdida de tiempo durante las dos primeras semanas de campo.
- Es de mencionar que en la presente evaluación, Sabemos se diseñó un aplicativo la medida lo cual permitió contar con información de cobertura de los hogares encuestados, de los cuadernillos, entre otros. Para futuras evaluaciones si se toma esta alternativa se debe prever el tiempo suficiente para contar con varias pruebas de funcionamiento.
- Tal como lo sugirió Sistemas Integrales desde la prueba piloto, antes de ser liberado el aplicativo, es importante diseñar algunas encuestas modelo para hacer pruebas de oficina más eficaces. De esta forma es posible observar el comportamiento del aplicativo, el funcionamiento de pases e identificación de nuevas validaciones. Las encuestas modelo se deben diseñar considerando diferentes combinaciones de personas en los rangos de edad y edades límite para la aplicación o no de los cuadernillos, la obtención o no de información en preguntas clave y las diferentes combinaciones de respuesta en preguntas filtro o con pase.

BIBLIOGRAFÍA

- BID. (3 de Mayo de 2016). *Blog Desarrollo con Impacto Efectivo*. Obtenido de <http://blogs.iadb.org/desarrolloefectivo/2016/05/03/bono-vida-mejor/>
- CENISS. (2016). <http://ceniss.gob.bn/fichasocioeconomica.html>.
- CEPAL. (2011). *Transferencias Condicionadas. Balance de la Experiencia Reciente en América Latina*.
- et.al., I. (2017). *Así Funcionan las Transferencias Condicionadas*. Washington DC: BID.
- Gutierrez, H. A. (2009). *Estrategias de Muestreo Diseño de encuesta y estimación de parámetros*. Bogota.
- McCoy, D. C., & Fink, G. (2017). Caregiver-Reported Early Development Index. *Harvard School of Public Health*.
- Ministerio de Salud de Colombia, ICBF & Instituto Nacional de Salud de Colombia. (2011). *Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010*. Bogotá D.C.: Da Vinci EDITORES & CIA. SNC.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*.
- Surveys, D. P. (2011 2012). *Honduras DHS*.

ANEXO 1 - MATRIZ DE CONSISTENCIA (INDICADORES)

Ver documento aparte

ANEXO 2: CUADERNILLOS

Ver documento aparte

ANEXO 3: CONCEPTO COMITÉ DE ÉTICA

Ver documento aparte

ANEXO 4: RESULTADOS DEL EJERCICIO MULTIVARIADO

Ver documento aparte

ANEXO 5: RESULTADOS DE LOS MODELOS ATT

Ver documento aparte

ANEXO 6: DO FILES DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Ver documento aparte

ANEXO 7: CUADRO DE COBERTURA DE TESTS

Ver documento aparte

ANEXO 8: BASES UTILIZADAS EN FORMATO DTA, SPSS Y XLSX

Ver documento aparte

ANEXO 9: CUADROS DE CORRELACIÓN DEL AJUSTE DE BONFERRONI

Ver documento aparte

ANEXO 10 - CAMBIOS EN LOS RESULTADOS DE MEDIACIÓN

Ver documento aparte