

Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior

Resultados de impacto de la primera encuesta de seguimiento

M. Caridad Araujo
M. Carmen Hernández Ruiz
María Adelaida Martínez Cabrera
Sebastian Martinez

División de Protección Social y
Salud

Oficina de Planificación
Estratégica y Efectividad en el
Desarrollo

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-1418

Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior

Resultados de impacto de la primera encuesta de seguimiento

M. Caridad Araujo
M. Carmen Hernández Ruiz
María Adelaida Martínez Cabrera
Sebastian Martinez

Mayo 2018

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del

Banco Interamericano de Desarrollo

Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior: resultados de
impacto de la primera encuesta de seguimiento / M. Caridad Araujo, M. Carmen
Hernández Ruiz, María Adelaida Martínez Cabrera, Sebastián Martínez.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1418)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Transfer payments-Mexico. 2. Income maintenance programs-Mexico. 3. Economic
assistance, Domestic-Mexico. 4. High school dropouts-Mexico-Prevention. 5.
Scholarships-Mexico. 6. Poverty-Government policy-Mexico. I. Araujo, Maria Caridad.
II. Hernández Ruiz, M. Carmen. III. Martínez Cabrera, María Adelaida. IV. Martínez,
Sebastián. V. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y
Salud. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. Oficina de Planificación Estratégica y
Efectividad en el Desarrollo. VII. Serie.

IDB-TN-1418

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2018 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



scl-sph@iadb.org

www.iadb.org/SocialProtection

Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior

Resultados de impacto de la primera encuesta de seguimiento

M. Caridad Araujo
M. Carmen Hernández Ruiz
María Adelaida Martínez Cabrera
Sebastian Martinez



Piloto de cambio de receptor de becas en educación media superior

Resultados de impacto de la primera encuesta de seguimiento*

M. Caridad Araujo
M. Carmen Hernández Ruiz
María Adelaida Martínez Cabrera
Sebastian Martinez¹

Resumen

Con el objetivo de reducir las tasas de abandono escolar y aumentar la graduación del bachillerato, PROSPERA implementó un piloto en el cual el apoyo educativo de la transferencia monetaria condicionada se pagaba directamente al becario en lugar de a la beneficiaria titular. El piloto fue evaluado experimentalmente. Más de mil escuelas fueron asignadas de manera aleatoria a un grupo de tratamiento y a uno de control. En este estudio se presentan los resultados del primer seguimiento, realizado 8 a 11 meses después de iniciarse este cambio. El efecto promedio del cambio de receptor del apoyo educativo (intención de tratamiento) es una reducción en la deserción escolar de 1.6 puntos porcentuales, respecto a una media de 13.1 para el grupo de control. Este efecto representa una reducción relativa del 12.2 por ciento en la tasa de deserción escolar. Entre los becarios que declaran recibir personalmente la transferencia (tratamiento sobre los tratados), el impacto es del 19.8 por ciento. Los receptores de la beca tienen un incremento real en sus ingresos y adquieren mayor conocimiento sobre la transferencia. Estos podrían ser dos mecanismos importantes que conducen a la reducción del abandono escolar. Estos primeros resultados sugieren que el cambio de receptor tiene el potencial de convertirse en una medida efectiva para reducir la deserción escolar entre los becarios de PROSPERA en los tres grados del bachillerato.

Palabras clave: Transferencias monetarias condicionadas, deserción escolar, educación media superior, México, PROSPERA, bachillerato, becas.

Códigos JEL: I25, I38, H53, O54.

* Este estudio es el resultado de un esfuerzo de colaboración entre el Banco Interamericano de Desarrollo y la Coordinación Nacional de PROSPERA Programa de Inclusión Social. Por sus contribuciones al diseño e implementación del estudio agradecemos a Angélica Castañeda, Julio Valera, Rogelio Grados, Raúl Pérez, Armando Jerónimo Cano, Martha Cuevas, Sebastian Galiani, Juan Muñoz, Michelle Perez, Paulo Somaini, Susana Torres, Gabriela Vázquez, Silvia Andrea Vázquez, Leticia Velasco y Renata Aldaz. Los análisis, resultados e interpretaciones de la presente investigación son la opinión de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la Coordinación Nacional de PROSPERA, del Gobierno de México o del Banco Interamericano de Desarrollo, sus Directores Ejecutivos, ni los países que representan.

¹ Contactos: Banco Interamericano de Desarrollo, 1300 New York Avenue, NW, Washington DC 20577. M. Caridad Araujo (mcaraujo@iadb.org), M. Carmen Hernández Ruiz (mher@iadb.org), Sebastian Martinez (smartinez@iadb.org), M. Adelaida Martínez Cabrera (maria.adelaida.mc@gmail.com).

Contenidos

| | |
|---|-----------|
| I. Introducción | 5 |
| a. Antecedentes | 5 |
| b. Revisión de la literatura..... | 6 |
| II. Intervención..... | 9 |
| a. Cambio de receptor de los apoyos de EMS..... | 9 |
| b. Resultados primarios y secundarios..... | 10 |
| III. Metodología de evaluación | 12 |
| a. Diseño experimental | 12 |
| b. Cálculos de potencia..... | 12 |
| c. Muestra | 14 |
| d. Reemplazo de muestra | 15 |
| IV. Estimación..... | 19 |
| V. Resultados..... | 20 |
| a. Análisis de balance | 20 |
| b. Resultados del becario..... | 20 |
| c. Resultados en el hogar..... | 30 |
| d. Efectos sobre otros menores de edad | 36 |
| VI. Discusión..... | 38 |
| Referencias bibliográficas..... | 40 |

Abreviaciones y acrónimos

| | |
|----------|--|
| BANSEFI | Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| CNP | Coordinación Nacional de PROSPERA |
| CONEVAL | Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social |
| EMD | Efecto mínimo detectable |
| EMS | Educación media superior |
| ENCASEH | Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares |
| INEGI | Instituto Nacional de Estadística y Geografía |
| ITT | Intención al tratamiento |
| PROSPERA | PROSPERA Programa de Inclusión Social |
| SEP | Secretaría de Educación Pública |
| TMC | Trasferencia monetaria condicionada |
| TOT | Tratamiento sobre los tratados |

I. Introducción

A pesar de mejoras en la tasa de graduación escolar entre los hogares pobres de México, en 2014 menos del 30 por ciento de estudiantes del quintil más bajo de ingreso se graduaban de la educación media superior (cálculos propios, con las bases de datos regionales armonizadas por el BID). Esta situación ha perdurado en un contexto de políticas de protección social que fomentan la asistencia escolar y graduación mediante programas de transferencias condicionadas como PROSPERA, que condicionan apoyos económicos a las familias de bajos ingresos en la inversión en el capital humano, incluyendo la asistencia escolar. Con el objetivo de impulsar la asistencia y graduación en educación media superior, el programa PROSPERA implementó un nuevo esquema de entrega de becas educativas, al que denominó “Piloto de cambio de receptor de becas”, otorgando el componente de la transferencia condicionada correspondiente al apoyo educativo del estudiante en EMS directamente al joven, en lugar de la beneficiaria titular. Este documento presenta los resultados de la primera encuesta de seguimiento, aproximadamente 8 a 11 meses luego del cambio en el receptor. El presente estudio busca entender cómo una transferencia monetaria condicionada (TMC) que se entrega al joven becario influye en su inversión en capital humano, en su comportamiento, y en externalidades como el nivel de consumo e inversión en capital humano de otros miembros en el hogar, particularmente de los hermanos menores.

a. Antecedentes

La Coordinación Nacional de PROSPERA (CNP) realizó ajustes al diseño y operación del Programa a fin de mejorar la atención a la población beneficiaria, en línea con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y con el propósito de vincular la política de desarrollo social con la política económica y favorecer el incremento de la productividad. Para tal efecto, se propuso implementar un conjunto de intervenciones -algunas de ellas a escala piloto- a partir de 2014. Una de ellas consiste en que sean los propios jóvenes becarios que asisten a EMS los receptores de los apoyos educativos del Programa.

La CNP se propuso acompañar la intervención piloto de cambio de receptor de beca con una evaluación de impacto, que genere evidencia sobre su efectividad y permita decidir si cabe escalarlo a nivel nacional. Este documento presenta los resultados iniciales de la evaluación de impacto. Estos resultados corresponden a la primera encuesta de seguimiento realizada entre octubre de 2016 y enero de 2017, aproximadamente 8 a 11 meses después del inicio del piloto.

Los jóvenes que asisten a EMS son un grupo particularmente relevante para el Programa pues exhiben altas tasas de deserción³, presentes ya desde el nivel secundario (Tabla 1), aun cuando una fracción importante de las transferencias monetarias va condicionada a la asistencia escolar en estos niveles. En el año 2013, se registraron 408,266 jóvenes en edad de cursar la EMS,

³ No se cuenta con estadísticas de deserción escolar oficiales para jóvenes beneficiarios del Programa. Como proxy se presentan estadísticas de sobrevivencia en recepción de becas PROSPERA, calculados con los datos administrativos de los y las becarias de PROSPERA. A nivel nacional, la tasa de deserción escolar en EMS para el ciclo escolar 2015-2016 fue de 13.3 por ciento considerando servicios escolarizados y de 15.5 por ciento considerando también la matrícula de modalidad mixta (INEE, 2017).

miembros de hogares beneficiarios de PROSPERA, que no estuvieron matriculados en la escuela y que por lo tanto no recibieron sus apoyos⁴.

Tabla 1. Sobrevivencia escolar becarios PROSPERA (secundaria y media superior)

| | | |
|----------------------|------------------------|--------------|
| Grado escolar | 7 (1º Secundaria) | 89.1% |
| | 8 (2º Secundaria) | 87.4% |
| | 9 (3º Secundaria) | 66.3% |
| | 10 (1º Media Superior) | 75.2% |
| | 11 (2º Media Superior) | 78.5% |
| Total | | 76.3% |

Nota: Cálculos elaborados para jóvenes becarios en secundaria y media superior, de acuerdo con información administrativa sobre la permanencia escolar de los jóvenes entre los ciclos escolares 2012-2013, y 2013-2014.

En 2011, la CNP llevó a cabo un estudio cualitativo⁵ para identificar las causas por las que los beneficiarios del programa susceptibles de ser becarios no lo eran (CNO-DGIGAE, 2012). Un hallazgo de este estudio fue el insuficiente conocimiento que tanto los no becarios como los becarios tenían sobre los apoyos que otorga el programa. En algunos casos, se detectó que jóvenes que podían ser becarios, no lo eran por desconocimiento de su elegibilidad a los apoyos. Algunos de estos jóvenes habían desertado de la escuela. Al preguntarles si regresarían a la escuela de contar con una beca, varios respondieron afirmativamente.

b. Revisión de la literatura

Las transferencias monetarias condicionadas (TMCs) han demostrado ser una herramienta de política pública efectiva para disminuir la deserción escolar y los comportamientos riesgosos entre los beneficiarios (Todd y Winters, 2011; Attanasio et al. 2006, Bourguignon et al. 2003, Behrman et al. 2011; Handa y Davis, 2006; Glewwe y Kassouf, 2012; Slavin, 2010; Parker et al. 2007; Minnis et al. 2014; Wong et al. 2013; Ponce y Bedi, 2010). Sin embargo, estos impactos son heterogéneos. La magnitud y dirección de los efectos de las TMCs dependen del rol que la transferencia tiene en la toma de decisión del hogar sobre la inversión en capital humano. Qué miembro del hogar recibe la transferencia podría influir en la asignación de recursos intra-hogar y en las decisiones de inversión en capital humano si el hogar no toma sus decisiones como un ente único. En la ausencia de un único tomador de decisiones o de una función de utilidad unificada del hogar, se esperaría que cambiar el receptor de la beca (de la madre al joven estudiante) podría resultar en incrementos en la escolaridad del joven y en una redistribución de recursos entre los miembros del hogar. Por ejemplo, en el contexto brasileño, Bursztyn y Coffman (2012) encuentran que la mayoría de los padres no pueden controlar directamente la asistencia escolar de sus hijos adolescentes y por esa razón prefieren recibir una transferencia monetaria

⁴ Para el año 2013 debían matricularse 1,465,154 jóvenes becarios a los diferentes grados de educación media superior. De estos, sólo 1,056,888 se inscribieron, generando un estimado de la tasa de deserción escolar entre los becarios de 27.9 por ciento (408,266 estudiantes). Cálculos elaborados con información administrativa de los y las becarios de PROSPERA para los ciclos escolares 2012-2013 y 2013-2014.

⁵ Para el estudio, se estableció una muestra analítica con los siguientes criterios de selección: 1) localidades con mayor número de respuestas "no quiere estudiar" del operativo de recuperación de becarios de la CNP realizado en 2011; 2) tamaño de la localidad; 3) entidades federativas con mayor rezago educativo de acuerdo con CONEVAL. Se realizaron 43 entrevistas a jóvenes que no eran becarios y a 18 becarios, asimismo se realizaron 10 grupos focales, en los que participaron 93 titulares beneficiarias del programa en 7 entidades federativas.

condicionada a la asistencia escolar que otra transferencia de monto mayor pero no condicionada, sugiriendo que los “conflictos padre-hijo” y problemas de agencia intra-hogar afectan las decisiones de inversiones educativas.

La gran mayoría de la literatura existente analiza los impactos de las TMCs que se entregan a un adulto en el hogar (generalmente la madre) y no examina si existen impactos diferenciados cuando la persona receptora de la beca cambia. Dos excepciones importantes son los estudios de Berry (2015) y Baird et al. (2011). Berry (2015) analiza los impactos de la entrega de transferencias pequeñas (2.50 dólares en un periodo de dos meses), condicionadas al desempeño escolar, en la India. Las transferencias se entregan directamente a niños en primaria o a sus padres. Por su parte, Baird et al. (2011) analizan impactos diferenciados sobre inscripción y desempeño escolar de pagar transferencias condicionadas y no-condicionadas a jóvenes adolescentes y a sus padres en Malawi. En ninguno de los dos estudios se encuentran efectos diferenciados según la persona receptora de la beca. Sin embargo, existen diferencias importantes con el contexto del piloto de cambio de receptor en PROSPERA. Primero, el monto de las transferencias y la escala del experimento (en términos de muestra) son sustancialmente menores en los dos estudios, por lo que el poder estadístico de ambos es menor (en particular, si el cambio de receptor tiene impactos de magnitud pequeña). Segundo, en el caso de la India, la transferencia es a niños de primaria, mientras que en Malawi la transferencia a los padres es adicional a las transferencias a los jóvenes (no participaron varones). Por lo tanto, ni la población del estudio ni la estructura de las transferencias de los dos estudios existentes son directamente comparables al caso de PROSPERA.

Una de las motivaciones de las TMCs es el supuesto de que los individuos invierten cantidades sub-óptimas en educación debido a restricciones crediticias (Fiszbein y Schady, 2009). Consistente con este supuesto, existe evidencia de que las TMCs tienen un efecto mayor sobre la deserción escolar y el trabajo juvenil entre los hogares más pobres (Galiani y McEwan, 2013; De Janvry et al. 2006; Fiszbein y Schady, 2009). Si los jóvenes enfrentan restricciones crediticias, entonces una transferencia monetaria debería aumentar la inversión en educación y disminuir la probabilidad de deserción. Una consideración importante son las diferencias entre restricciones crediticias del hogar (la madre) y del joven. Una transferencia hecha al hogar puede reasignarse entre sus miembros de manera sub-óptima y no reducir las restricciones crediticias requeridas para evitar la deserción escolar y el trabajo juvenil. Por otro lado, una transferencia hecha directamente al joven pudiera tener un efecto mayor en la inversión educativa del receptor.

La condicionalidad de las TMCs se motiva en el supuesto de que los hogares cuentan con información imperfecta sobre los retornos a la educación, tienen racionalidad acotada, y visión limitada sobre beneficios futuros, o en que la inversión en educación tiene externalidades que los hogares no incorporan en su toma de decisión. Este supuesto pareciera ser acertado pues la condicionalidad de las transferencias monetarias incrementa su efectividad. Por otro lado, evidencia de otros contextos sugiere que cambios marginales al monto transferido no tienen efectos en la magnitud del impacto de los programas (de Brauw y Hoddinott, 2011; Heinrich, 2007; Baird et al. 2013; Filmer y Schady, 2011), mientras que evidencia reciente del contexto urbano de PROSPERA encuentra impactos de becas de mayor monto sobre la reducción en

deserción escolar e incrementos en graduación de la educación media superior (Araujo et al. 2018).

La evidencia sobre TMCs indica que la información juega un rol importante en la inversión en capital humano (Fiszbein y Schady, 2009). Si la madre tiene mejor información que el hijo sobre los retornos esperados, entonces un cambio en el receptor de la beca resultaría en una menor inversión en capital (Yoong et al. 2012; Gitter y Barham, 2008). La racionalidad en la toma de decisión puede estar asociada a aspectos cognitivos y de comportamiento (J-PAL, 2013). Los jóvenes podrían haber alcanzado un desarrollo cognitivo menor que el de sus padres y ser más susceptibles a la presión de pares para cumplir con normas sociales.

Las mujeres pueden aumentar su capacidad de negociación en el hogar cuando tienen recursos (Gitter y Barham, 2008). Una mayor capacidad de negociación podría permitirles estudiar durante más tiempo. Una transferencia monetaria dirigida a mujeres jóvenes podría disminuir los comportamientos riesgosos originados por una falta de poder relativo o por la necesidad de obtener ingresos para el hogar a través de relaciones con hombres de mayor edad (Bertozzi y Gutiérrez, 2013). Hay evidencia de que las TMCs disminuyen la fecundidad entre las jóvenes y también reducen la probabilidad de contraer enfermedades de transmisión sexual (Fiszbein y Schady, 2009; Todd et al. 2012). Por otro lado, los hombres tienen mayor propensión a adoptar comportamientos riesgosos -como consumo de alcohol- cuando tienen más recursos (Bertozzi y Gutiérrez, 2013).

La evidencia sobre los efectos de becas a estudiantes muestra beneficios no sólo sobre la permanencia escolar, sino también sobre el aprendizaje (Cameron, 2009; Chapman y Mushlin, 2008; Kremer et al. 2009). Los beneficios de las becas se concentran en los hogares más necesitados (Filmer y Schady, 2008; Fiszbein y Schady, 2009). Por lo tanto, la evidencia sugiere que un cambio del receptor de la transferencia de las madres a los hijos tiene el potencial de reducir la probabilidad de deserción entre la población de menores recursos, justamente la población objetivo de PROSPERA.

Un factor que podría influir sobre la asignación de recursos al modificar el receptor de la transferencia y pagarla a los jóvenes es la dinámica del hogar. Chapman y Mushlin (2008) encuentran que una transferencia dirigida a jóvenes en condiciones de pobreza en Sierra Leona y Yibuti resultó en una disminución en la deserción escolar de las niñas. Sin embargo, las estudiantes enfrentaron conflictos con otros estudiantes no beneficiarios del programa y con miembros de sus familias.

No existe evidencia sobre impactos de TMCs al estudiante, condicionadas en su logro académico y si estas condiciones podrían minar la motivación intrínseca del estudiante (J-PAL, 2013). En el caso del piloto de PROSPERA, la transferencia no tiene relación con los resultados académicos de los jóvenes. Finalmente, otro aspecto que se debe tomar en cuenta es cómo el cambio de la transferencia de la madre al joven puede cambiar la expectativa sobre los retornos futuros a la educación. Bertrand y Crépon (J-PAL, 2013) discuten cómo la integración de los jóvenes en el mercado laboral se ve afectada por la información, ubicación, demanda laboral y políticas del mercado laboral. En la medida en que una transferencia directa le permita al joven obtener información y participar en otros mercados laborales (de una forma diferente a la cual lo haría

cuando es su madre quien recibe la transferencia), entonces el joven será más propenso a invertir un mayor monto en educación.

II. Intervención

a. Cambio de receptor de los apoyos de EMS

La intervención consiste en el cambio de la persona receptora del apoyo educativo en EMS, de la persona titular (típicamente la madre) al joven becario. Bajo la estructura vigente del Programa, la titular recibe un pago bimestral correspondiente al total de los apoyos monetarios directos siempre y cuando ella y su familia hayan cumplido con las corresponsabilidades establecidas por el Programa⁶. Bajo el piloto de cambio de receptor, el componente de la transferencia monetaria correspondiente al apoyo educativo (ver Tabla 2) y el apoyo de útiles escolares (\$440 vigentes desde julio-diciembre de 2014) se paga directamente, mediante una tarjeta de débito BANSEFI, al becario inscrito en los grados 1, 2 y 3 de EMS⁷. En el grupo de tratamiento, el joven recibe el 100 por ciento del monto del apoyo educativo para el cual es elegible, mientras el resto de los apoyos los sigue recibiendo la titular. En el grupo de control, la titular beneficiaria continúa recibiendo tanto la beca educativa como los otros apoyos (alimentario, alimentario complementario, infantil y de adultos mayores) bajo el esquema tradicional de la TMC.

**Tabla 2: Apoyos educativos mensuales en EMS
MXN, julio-diciembre 2014**

| | Hombre | Mujer |
|----------------------------------|---------|---------|
| Primero Media Superior | \$865 | \$990 |
| Segundo Media Superior | \$925 | \$1,055 |
| Tercero Media Superior | \$980 | \$1,120 |
| Monto máximo por familia (becas) | \$2,470 | |

Fuente: Reglas de Operación de PROSPERA Programa de Inclusión Social, para el ejercicio fiscal 2015.

El piloto se implementó en una muestra de escuelas con becarios ya incorporados a PROSPERA y que, al mes de agosto de 2015, se encontraban cursando del primero al tercer grado de EMS.⁸ Las escuelas y estudiantes seleccionados para el grupo de tratamiento del piloto se mantendrán bajo el esquema alternativo de becas durante al menos tres ciclos escolares (2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018). En caso de no ampliarse esta medida a escala nacional, el esquema de

⁶ Reglas de operación:

http://www.normateca.sedesol.gob.mx/work/models/NORMATECA/Normateca/Reglas_Operacion/2015/rop_prospera.pdf

⁷ En caso de que un joven en el grupo de tratamiento pertenezca a una familia que reciba el monto máximo mensual para becas establecido por el Programa, éste recibe la fracción del apoyo educativo proporcional a la transferencia total por becas educativas que correspondería al hogar en la ausencia de los límites máximos por familia. El monto máximo mensual de becas educativas para familias con becarios en EMS vigente desde julio de 2014 fue de \$2,470 MXN. Para una familia con 3 hijas mujeres en grados 1 a 3 en EMS la suma de becas individuales es de \$3,165. Bajo este escenario, la joven en primero de EMS, con una beca individual de \$990 MXN, recibiría el 31.3 por ciento (990/3165) de la beca máxima, es decir \$773 MXN.

⁸ Quedan excluidos del piloto los estados de Guerrero, Michoacán y Tamaulipas y el Distrito Federal, la justificación de ello se detalla en el apartado de Metodología de la Evaluación de este documento.

cambio de receptor de los apoyos se mantendrá en las escuelas del piloto solamente para las cohortes de estudiantes incorporados al mismo y hasta que finalicen la EMS.

b. Resultados primarios y secundarios

La evaluación de impacto busca cuantificar la relación causal entre el cambio en el receptor del apoyo educativo y resultados de deserción y asistencia escolar. Otros resultados de interés incluyen la actividad laboral, los comportamientos de riesgo y los patrones consumo y ahorro del joven, así como las aspiraciones escolares y el poder de decisión de los becarios. A nivel del hogar, se analizan los impactos sobre las decisiones laborales de los padres del joven y sobre el consumo del hogar. Por último, una pregunta de interés son potenciales consecuencias no-intencionadas sobre los hermanos menores del hogar en términos de asistencia escolar y consumo. Las variables relevantes utilizadas en el análisis empírico, mismas que se analizarán más adelante, pueden dividirse en variables a nivel del becario y a nivel del hogar y otros integrantes del hogar. En esta sección se describen de manera general y en el Anexo 1 pueden consultarse los detalles de la construcción de cada una.

Variables a nivel del becario

Educación y empleo

- i. Deserción escolar: si el becario no está inscrito en la escuela en el ciclo escolar 2016-2017 y no ha terminado sus estudios de bachillerato.
- ii. Graduación: si el becario que se encontraba en el último año de EMS terminó sus estudios de bachillerato.
- iii. Entrada a educación superior: si el becario terminó sus estudios de bachillerato y actualmente se encuentra estudiando en una institución de educación superior.
- iv. Aspiraciones: si el becario tiene aspiraciones de terminar el bachillerato, una carrera profesional o un posgrado.
- v. Trabajo: si la titular reporta que el becario trabaja. Asimismo, se considera si tiene un trabajo formal, los días de trabajo y salario mensual.

Conocimiento del Programa

- i. Conocimiento del Programa: si el becario conoce el programa PROSPERA.
- ii. Conocimiento del monto: si el becario conoce el monto del apoyo educativo que recibe del Programa.

Ingresos, gasto y consumo

- i. Ingreso total: agrupa el ingreso laboral, el que recibe de su familia, becas/apoyos, ahorros, préstamos.
- ii. Transferencias intra-hogar: proporción del ingreso que el becario transfiere a su familia.
- iii. Activos: si el becario posee una lista de ítems para su uso exclusivo. Asimismo, se construye un índice de activos que agrupa todos los ítems.

- iv. Gasto total del becario: se agrupa el gasto en comidas, bebidas, transporte, entretenimiento, papelería, artículos personales, gastos escolares, médicos y celular. Se acumula según periodicidad y se genera el gasto total mensual.
- v. Ahorros y crédito: si el becario posee ahorros o ha realizado préstamos a otras personas.

Toma de decisiones y uso de tiempo

- i. Decisiones: si el becario tiene poder de decisión en distintos temas.
- ii. Uso del tiempo agregado: se agrupan las horas que el becario destina a diferentes actividades (descanso, escuela, ocio, trabajo, labores del hogar y rutinas diarias).

Actividades de riesgo

- i. Temperamento en adolescencia temprana: se construyen dos índices que evalúan la auto regulación y aspectos socio emocionales del becario.
- ii. Consumo de cigarros: si el becario fuma actualmente. Asimismo, se considera el total de número de cigarros que consume al año.
- iii. Consumo de bebidas alcohólicas: si el becario consume alcohol actualmente. Asimismo, se considera el total de número de cigarros que consume al año.
- iv. Uso de drogas: si el becario ha consumido drogas alguna vez.
- v. Inicio de vida sexual: si el becario ha tenido relaciones sexuales alguna vez.
- vi. Sexualmente activo: si el becario ha tenido uno o más compañeros(as) sexuales durante el último año.
- vii. Uso de anticonceptivos: si el becario o su pareja utilizaron algún método de protección o anticonceptivo en la última relación sexual.

Variables a nivel hogar y otros integrantes del hogar

Consumo y gasto del hogar

- i. Gasto total del hogar al mes: monto acumulado, según periodicidad, que el hogar gasta en un mes.
- ii. Gasto del hogar en el becario: es el gasto mensual que la titular reporta que se hace en el becario dentro el hogar.

Empleo

- i. Trabajo de la titular: si la titular del hogar del becario trabaja. Asimismo, se considera si tiene un trabajo formal, los días de trabajo y salario.
- ii. Trabajo del padre del becario: si el padre del becario trabaja. Asimismo, se considera si tiene un trabajo formal, los días de trabajo y salario.

Otros miembros: hermanos menores

- i. Gasto del hogar al mes: monto mensual reportado por la titular, destinado a miembros de 0 a 5 años, de 6 a 11 años y de 12 a 15 años.
- ii. Asistencia y matrícula escolar de los hermanos menores (de 6 a 11 años y de 12 a 15 años), reportada por la titular.

- iii. Participación laboral de los hermanos menores de 12 a 15 años, reportada por la titular.
- iv. Deserción escolar: si el hermano menor (de 12 a 15 años) no está inscrito en la escuela en el ciclo escolar 2016-2017 y no ha terminado sus estudios, reporte del hermano menor.
- v. Aspiraciones: si el hermano menor tiene aspiraciones de terminar la secundaria, el bachillerato, una carrera profesional o un posgrado.

III. Metodología de evaluación

a. Diseño experimental

Para evaluar el impacto del piloto de cambio de receptor de beca en EMS, se implementó un diseño experimental con asignación aleatoria del tratamiento a nivel de escuela. La identificación de impactos se enfoca en la estimación del efecto de *intención al tratamiento*, comparando los resultados promedio en la población asignada al piloto (grupo de tratamiento) con el grupo de comparación que mantiene la estructura de pago vigente (grupo de control). Al asignar la intervención de manera aleatoria entre un número grande de escuelas, las características de los dos grupos quedan balanceadas y se minimiza el riesgo de desbalance en variables (observadas o no) que puedan estar correlacionadas de manera sistemática con el tratamiento y confundan el estimado de impacto. Luego de aplicarse la intervención, la diferencia en el resultado promedio de las dos muestras representa el impacto causal del Programa.

La unidad de aleatorización es la escuela y la unidad de observación y análisis es el becario y su hogar, requiriendo un ajuste por conglomerado en los análisis. La asignación aleatoria de escuelas implica que todos los jóvenes beneficiarios de PROSPERA inscritos en una escuela son asignados al grupo correspondiente a su escuela⁹. La designación de escuela como unidad de aleatorización fue realizada con base en criterios operativos, tomando en cuenta la factibilidad de que el Programa mantenga un canal de comunicación con los estudiantes. La muestra de escuelas elegibles para el piloto se limita a escuelas a menos de 5 km de distancia de un punto de pago de BANSEFI, desde donde los estudiantes pueden cobrar los apoyos. La selección de la escuela como unidad de aleatorización implica que habrá contextos en donde jóvenes que residen en una misma localidad cobren o no el apoyo.

b. Cálculos de potencia

Los tamaños de muestra requeridos por la evaluación son una función de la diferencia mínima que se desea medir entre los resultados de los grupos de tratamiento y de control (con una potencia y significancia estadística determinada). Para determinar el tamaño de muestra para el estudio, se calculó el efecto mínimo del cambio en el receptor de beca que genera un beneficio neto positivo en términos de retornos educativos para los jóvenes. El costo operativo marginal del cambio de receptor es el costo asociado a la transferencia de recursos al joven. Los beneficios marginales son el valor presente neto de ingresos adicionales generados por los jóvenes como

⁹ El diseño inicial de la evaluación tomó como unidad de aleatorización a la localidad de residencia del joven con el objetivo de minimizar el potencial de selección endógena y contaminación entre estudiantes del grupo tratamiento y control. Sin embargo, se cambió la unidad a la escuela para atender los requerimientos operativos del Programa.

retorno a mayor escolaridad. El efecto mínimo requerido para justificar el cambio de receptor se define como aquel que produce un beneficio neto social mayor o igual a su costo marginal.

Para el cálculo del efecto mínimo detectable simplificamos la valorización de los beneficios de escolaridad tomando en cuenta solamente los beneficios individuales esperados que recibiría el joven al completar más años de educación. Asumimos una tasa de retorno educativo de 5 y 8 por ciento, siguiendo análisis existentes sobre los retornos educativos en México (Ordaz, 2007; Morales-Ramos, 2011). Asumimos además un ingreso conservador correspondiente al salario mínimo establecido por INEGI en 2012 (INEGI, 2013). Los costos asociados al cambio de receptor, desde la perspectiva del Programa, son los costos de transferencia de recursos al receptor adicional de la beca en el hogar (es decir, los costos *adicionales* a los de realizar la transferencia a la madre titular). Estos costos se describen en la Tabla 3.

Tabla 3: Costos de transferencia de recursos, MXN

| Medio de pago | Unitario sin IVA | Costo unitario con IVA |
|------------------------------------|------------------|------------------------|
| Rural - Tarjeta con chip BANSEFI | \$ 31.93 | \$ 37.03 |
| Urbano - Tarjeta de débito BANSEFI | \$ 28.70 | \$ 33.29 |

Fuente: Coordinación Nacional de PROSPERA.

Los cálculos de costo-beneficio se describen en Martínez et al. (2015) y se presentan en el Anexo 2. El efecto mínimo requerido para mantener un retorno positivo al cambio de receptor utilizando tarjeta de débito BANSEFI en área urbana, donde se concentra el 76.56 por ciento de las escuelas de la muestra de evaluación,¹⁰ es de 1.8 a 2.8 puntos porcentuales.¹¹

Tomando como punto de referencia los efectos mínimos detectables (EMDs) que resultan del análisis costo-beneficio, se estableció un EMD objetivo para la intervención de 2 a 3 puntos porcentuales. Los cálculos de potencia toman el indicador de deserción escolar¹² como el resultado primario para determinar el tamaño de la muestra de la evaluación y poder identificar un cambio de entre 2 a 3 puntos porcentuales en la tasa de deserción escolar para jóvenes cursando el segundo y tercero de EMS. El Anexo 2 muestra los tamaños de muestra para EMDs de 0.02, 0.03 y 0.05.¹³ Las estimaciones de potencia sugieren una muestra de escuelas de 610 para el estrato de mujeres y 625 para el estrato de varones en tercero de EMS (grado más demandante en términos de muestra) para alcanzar un EMD de 0.03.¹⁴

¹⁰ De las 1,250 escuelas, 950 son urbanas, 189 semiurbanas, 95 rurales y 9 no tienen una clasificación del estrato al que pertenecen.

¹¹ Para el cálculo de efectos mínimos detectables se tomaron como supuestos (1) una tasa de descuento de 12 por ciento anual, (2) base de ingreso el salario mínimo nacional 2012 según INEGI, (3) retornos educativos a la EMS de 5 y 8 por ciento anual, y (4) vida laboral de 57 años, asumiendo que el joven inicia su actividad laboral a los 18 años y termina a los 65.

¹² La tasa de deserción escolar se calculó con base en los registros administrativos de sobrevivencia escolar de PROSPERA para los ciclos escolares 2012-2013 y 2013-2014.

¹³ El análisis de costo-beneficio guía la determinación del EMD con base en retornos económicos. Sin embargo, los efectos propuestos son también más precisos que los efectos promedios encontrados en la literatura. Un meta análisis de Saavedra y García (2012) encuentra un efecto promedio de matriculación escolar de 10 por ciento en secundaria. Por tanto, el EMD propuesto para este estudio está en línea con lo encontrado en este estudio.

¹⁴ De los pocos estudios en temáticas asociadas, el análisis de Baird et al. (2013) encuentra un efecto en la probabilidad de matriculación escolar de entre 23 y 41 por ciento. Los EMD que se presentan en el Anexo 2 identifican uno de 3 puntos y, dada una tasa de deserción de 30.8 por ciento en EMS, un EMD de 3 representa un efecto mínimo de 10 por ciento. Este porcentaje está

c. Muestra

El universo de interés para el estudio son los becarios registrados en escuelas situadas a menos de 5 kilómetros de una sucursal BANSEFI, en 28 de las 32 entidades federativas del país – se excluyen explícitamente el Distrito Federal y los estados de Guerrero, Michoacán y Tamaulipas¹⁵. Se identificó un universo de 4,290 escuelas que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos para el piloto. Con base en los cálculos de potencia, costos y capacidad operativa para implementar el piloto y el cronograma de ejecución del proyecto, se estableció una muestra de 625 escuelas de tratamiento y 625 escuelas de control. Las escuelas de la muestra fueron seleccionadas del universo de escuelas elegibles de manera aleatoria y se ubicaron en ocho entidades: Baja California, Chiapas, Durango, Estado de México, Hidalgo, Puebla, Veracruz y Zacatecas.

Para obtener inferencias sin sesgo sobre el universo de interés (todas las escuelas y becarios elegibles del país) y asegurar asimismo la validez externa del estudio, los datos deben ponderarse por factores de expansión iguales a los valores inversos de las probabilidades de selección. Bajo el diseño de la presente evaluación y selección de la muestra a partir del universo de escuelas en localidades a 5 km o menos de una sucursal BANSEFI, la validez externa se limita al conjunto de escuelas que cumplan con esta condición de distancia. De acuerdo con información del padrón de becarios de PROSPERA, estos resultados serían extrapolables para alrededor de 37.7 por ciento de la población de jóvenes becarios en nivel medio superior.

Luego de la selección inicial, se eliminaron de la muestra un total de 72 escuelas por diferentes razones. Al momento de la selección y aleatorización, únicamente estaban disponibles los datos de becarios matriculados en el ciclo escolar 2013-2014. Con los datos actualizados del ciclo escolar 2014-2015, se identificó a escuelas que no tenían becarios matriculados y otras que ya no se encontraban en el catálogo oficial de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Además, en la planeación de la implementación del piloto, se identificaron algunas sucursales intermedias BANSEFI sin atención al público, lo que implicó la revisión del cálculo de distancias y eliminó aquellas escuelas que no tenían sucursales BANSEFI a menos de 5 kilómetros de distancia. Con el propósito de mantener el diseño experimental, se ajustaron con estos criterios tanto el grupo de tratamiento como el de control. Los cambios a la muestra se detallan en la Tabla 4.

Tabla 4: Muestra de escuelas

| | Tratamiento | Control | Total |
|--------------------------------|--------------------|----------------|--------------|
| Muestra original | 625 | 625 | 1,250 |
| Razones de desgaste: | | | |
| Escuelas fuera de catálogo SEP | 1 | 8 | 9 |
| Escuelas sin becarios | 19 | 20 | 39 |

incluso por debajo de los efectos mínimos detectados en Baird et al., por lo que la potencia fijada para esta evaluación está diseñada para identificar efectos aún más precisos que el caso citado.

¹⁵ Por razones de seguridad, al momento de diseñar el experimento se excluyó de la muestra los estados de Guerrero, Michoacán y Tamaulipas, y por razones operativas o porque operaban experimentos piloto del Programa se excluyó al Distrito Federal.

| | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-------|
| BANSEFI no está disponible en el área | 9 | 15 | 24 |
| Desgaste | 29 | 43 | 72 |
| Muestra efectiva | 596 | 582 | 1,178 |

La muestra final de escuelas se compone de 1,178 escuelas, 596 de tratamiento y 582 de control. El número total de becarios matriculados en las escuelas de la muestra al inicio del ciclo escolar 2014-2015 es de 143,023 (51.4 por ciento en escuelas de control y 48.6 por ciento en escuelas de tratamiento). Sobre este universo se seleccionó una muestra aleatoria de becarios, estratificados por género y grado, para la aplicación de la encuesta de seguimiento. Para minimizar el desgaste por pérdida, se seleccionó previamente una muestra de remplazo. La muestra de la encuesta de seguimiento está conformada por cuatro becarios por grado (dos hombres y dos mujeres) de primero a tercero de EMS, es decir un total de doce becarios por escuela. Esto resulta en un total de 12,504 becarios objetivo. La muestra de remplazos está conformada por 10,685 becarios adicionales. El Anexo 3 presenta una descripción detallada del levantamiento de la encuesta del primer seguimiento, incluyendo su preparación, pruebas, capacitaciones, e implementación.

d. Remplazo de muestra

Como se explicó anteriormente, como parte del diseño muestral, junto con los 12,504 becarios de la muestra objetivo, se eligió una muestra aleatoria de 10,685 becarios de remplazo. Al igual que la muestra objetivo, esta muestra consistía, en promedio, en doce becarios por escuela, dos mujeres y dos hombres en cada uno de los tres grados de EMS. Ocasionalmente, por insuficiencia de las poblaciones totales, la muestra de algunas escuelas pudo contener menos (o más) de dos becarios en alguna de las categorías, o incluso menos de doce becarios por escuela. Para el uso de estos remplazos se fijó un protocolo en el cual estaban estipulados los casos y el orden en el que se debían utilizar.

Durante el operativo de campo se buscó reducir al mínimo el uso de la muestra de remplazo, limitándose a los casos en que fuera imposible entrevistar a algún becario de la muestra objetivo o a la titular beneficiaria. Entre las razones que justificaban el uso de un remplazo, estaban: (a) si el becario no habita en uno de los ocho estados del piloto ni en un municipio aledaño a uno de ellos; (b) si es imposible ubicar la vivienda; (c) si, tras tres visitas en tres horarios diferentes, es imposible identificar a la persona a ser entrevistada; y (d) por rechazo del entrevistado.

En los casos en que se podía dar un remplazo justificado, el remplazante debía ser de la misma escuela, el mismo grado, y el mismo género que el remplazado. Si había más de uno en estas condiciones dentro de la misma escuela, se elegían en el orden en que aparecieran en el archivo de remplazos. Si no había remplazos que cumplieran todas las condiciones, el remplazante se elegía siempre en la misma escuela, primero en el mismo grado, aunque fuera del género opuesto, luego del mismo género, en un grado vecino. Si no había remplazos disponibles en la escuela, no se hacía ningún remplazo.

De los 12,504 becarios de la muestra objetivo, 10,376 (83 por ciento) fueron encontrados y tienen entrevista completa, 2,128 no fueron encontrados, y de estos, 1,305 (61 por ciento) fueron remplazados. 823 casos no pudieron ser encontrados ni remplazados. De esta forma, de las 11,684 entrevistas completas, 10,376 son de la muestra objetivo y 1,308 de la muestra de remplazos (tres de estos remplazos son de sobre muestra, es decir tres becarios fueron remplazados dos veces). Así, se obtuvieron 11,684 entrevistas completas con 10,376 becarios de la muestra objetivo y 1,308 becarios de la muestra de remplazos. En la Tabla 5 se presenta el detalle de la muestra a nivel de becario por grupo de tratamiento y control.

Tabla 5: Muestra de becarios

| Variable | Total | Control | Tratamiento |
|--|--------------|----------------|--------------------|
| Marco muestral | 143,023 | 73,450 | 69,573 |
| Muestra objetivo | 12,504 | 6,166 | 6,338 |
| Remplazo | 10,685 | 5,310 | 5,375 |
| Número de becarios con entrevista completa | 11,684 | 5,753 | 5,931 |
| Número en muestra original | 10,376 | 5,132 | 5,244 |
| Número de remplazos | 1,308 | 621 | 687 |
| Número de becarios no encontrados ni remplazados | 823 | 414 | 409 |

El resto de esta sección describe algunas comparaciones realizadas para confirmar la comparabilidad entre las características en línea de base de las personas de la muestra objetivo que fueron entrevistadas y aquellas de las personas de la muestra de remplazo.

La primera comparación es entre los becarios de la muestra objetivo con entrevista completa y los becarios de la muestra de remplazo que completaron su entrevista. La segunda comparación es entre los becarios de la muestra objetivo con entrevista completa versus los becarios no encontrados remplazados y los no remplazados. La tercera comparación es entre los becarios remplazados y aquellos de la muestra de remplazo que los remplazaron (en adelante, remplazantes). En ninguna de estas comparaciones, el uso de remplazos se encuentra significativamente relacionado con la asignación al tratamiento. Por lo tanto, el diseño experimental del piloto se mantuvo intacto.

No obstante, los remplazantes tienen algunas características que los diferencian significativamente de los remplazados. En general, los remplazantes son menores que los remplazados, tienen padres con más años de educación, mejores condiciones de la vivienda, mayor acceso a servicios públicos y mayor tenencia de activos. Además, los becarios remplazantes tienen información en la ENCASEH¹⁶ más reciente que sus pares remplazados, lo cual también explica el éxito diferenciado en ubicarlos. Estas comparaciones se reportan en la

¹⁶ La ENCASEH o Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares permite identificar a las personas que cumplen con los criterios y requisitos de elegibilidad para su incorporación y permanencia en el Programa, así es el instrumento de recolección de información para la focalización del Programa.

Tabla 4a en el Anexo 4. Adicionalmente, la Tabla 4b muestra la comparación entre los becarios con entrevista completa y los becarios no encontrados. Consistentemente con las comparaciones previas, no hay relación significativa con la asignación del tratamiento y se mantienen las diferencias que encontramos entre los remplazantes y los remplazados.

Para complementar el análisis de remplazos y no respuesta, se estimaron dos modelos de probabilidad lineal (Tabla 6). En el primero se estimó la probabilidad de ser un remplazo dentro de la muestra de encuestas completas. En este modelo se encontró una vez más que el tratamiento no tiene ningún efecto sobre la probabilidad de ser un remplazo. Asimismo, se encontró que las mujeres tienen menor probabilidad de ser un remplazo (se remplazaron más hombres que mujeres en la muestra objetivo). El grado, el área, los años de educación de los padres, la composición del hogar y las tenencias de activos no están correlacionados con la probabilidad de ser un remplazo. Sin embargo, pertenecer a los estados de Chiapas, Durango, Hidalgo, México, Puebla, Veracruz o Zacatecas reduce la probabilidad de ser un remplazo respecto a Baja California. Este último fue el estado que tuvo la menor tasa de respuesta en el operativo de campo y también la mayor tasa de remplazos. Finalmente, tener información reciente de la ENCASEH disminuye la probabilidad de remplazo.

En el segundo modelo se estimó la probabilidad de no haber sido encontrado para el total de casos en la muestra objetivo, sin importar si fue un caso remplazado o no. Los resultados se incluyen en la Tabla 6. Al igual que en modelo anterior, se encontró que el tratamiento y el género no están asociados con la probabilidad de no ser encontrado. Además, haber estado cursando primer o segundo grado de preparatoria en el momento de la implementación del piloto, reduce la probabilidad de no ser encontrado respecto a los que estaban cursando último año de preparatoria. A mayor educación de la madre y mayor tenencia de activos, mayor probabilidad de ser encontrado. De nuevo, se observa un patrón regional en el éxito de encontrar a los becarios. Todos los estados tienen mayores tasas de respuesta que Baja California. Además, tener una ENCASEH de 2011, 2012 o 2013 se asocia con una menor probabilidad de no ser encontrado. Muy pocos becarios tienen ENCASEH de 2014 y 2015 por esta razón son categorías con pocas observaciones y poder estadístico.

Tabla 6. Modelos de probabilidad lineal para análisis de remplazos y no respuesta

| Variable | Remplazos = 1 - Muestra objetivo = 0 | | No encontrados = 1 - Entrevista completa = 0 | |
|-------------------------------|---|-------|---|-------|
| | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Tratamiento = 1 | 0.006 | 0.007 | 0.003 | 0.008 |
| Mujer = 1 | -0.014** | 0.007 | 0.000 | 0.008 |
| <i>Grado</i> | | | | |
| Primer año EMS | 0.007 | 0.007 | -0.041*** | 0.008 |
| Segundo año EMS | -0.004 | 0.007 | -0.038*** | 0.008 |
| Urbano = 1 | 0.000 | 0.013 | 0.028* | 0.015 |
| Años de educación de la madre | 0.001 | 0.001 | -0.004*** | 0.001 |

| | | | | |
|--|-----------|-------|-----------|-------|
| Años de educación del padre | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 |
| <i>Composición del hogar</i> | | | | |
| Hombres 5 a 19 | 0.000 | 0.003 | 0.010** | 0.004 |
| Mujeres 5 a 19 | 0.005 | 0.003 | 0.005 | 0.004 |
| Hombres 20 a 64 | -0.007* | 0.004 | 0.001 | 0.005 |
| Mujeres 20 a 64 | -0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.005 |
| Hombres 65 o más | -0.024 | 0.015 | 0.001 | 0.018 |
| Mujeres 65 o más | 0.013 | 0.013 | 0.024 | 0.016 |
| Índice activos | 0.001 | 0.002 | -0.005** | 0.002 |
| <i>Estado (en comparación a Baja California)</i> | | | | |
| Chiapas | -0.063** | 0.028 | -0.275*** | 0.033 |
| Durango | -0.153*** | 0.030 | -0.344*** | 0.037 |
| Hidalgo | -0.152*** | 0.031 | -0.323*** | 0.036 |
| Estado de México | -0.175*** | 0.025 | -0.380*** | 0.030 |
| Puebla | -0.156*** | 0.025 | -0.296*** | 0.031 |
| Veracruz | -0.074*** | 0.026 | -0.291*** | 0.031 |
| Zacatecas | -0.091** | 0.036 | -0.311*** | 0.039 |
| <i>Año ENCASEH (en comparación a 2005)</i> | | | | |
| 2006 | 0.052 | 0.041 | 0.061 | 0.056 |
| 2007 | 0.011 | 0.019 | 0.038 | 0.028 |
| 2008 | 0.013 | 0.017 | 0.036 | 0.027 |
| 2009 | 0.037** | 0.016 | 0.038* | 0.022 |
| 2010 | 0.024 | 0.015 | -0.020 | 0.022 |
| 2011 | 0.043*** | 0.014 | -0.042** | 0.020 |
| 2012 | 0.019 | 0.014 | -0.049** | 0.020 |
| 2013 | 0.038** | 0.016 | -0.059*** | 0.022 |
| 2014 | 0.043* | 0.022 | -0.013 | 0.028 |
| 2015 | -0.051 | 0.040 | -0.088 | 0.060 |
| Número de observaciones | 11,684 | | 12,504 | |
| R cuadrada | 0.031 | | 0.063 | |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En conclusión, el procedimiento de remplazo no está asociado sistemáticamente a la asignación del tratamiento y por tanto no debe de afectar la validez interna de los estimados de impacto. Sin embargo, se encuentran algunas diferencias estadísticas significativas que muestran que en general los becarios que debieron ser remplazados son más vulnerables y tienen un nivel socioeconómico más bajo que sus pares encontrados e incluso que los becarios remplazantes. Para controlar por estas diferencias, las estimaciones de impacto incluyen controles sociodemográficos y efectos fijos por estado en todas las estimaciones.

IV. Estimación

La estimación de impactos presenta los efectos de intención al tratamiento y tratamiento sobre los tratados. Para la estimación de la intención al tratamiento, comparamos la diferencia simple de medias entre el grupo de tratamiento y control, y una versión ajustado por regresión incluyendo controles. Dado que no todos los jóvenes en el grupo de tratamiento declaran recibir directamente la transferencia (la recibe la titular, u otra persona en el hogar), instrumentamos la variable endógena de la recepción de la beca por parte del joven con su asignación aleatoria al grupo de tratamiento o control para generar un estimado del tratamiento sobre los tratados, donde la noción de tratamiento es la recepción de la beca declarado por el o la joven.

El estimador básico de intención al tratamiento (ITT) es el siguiente:

$$y_{ij} = \alpha_j + \beta CR_j + \sum_l \delta_l x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Donde y_{ij} es el resultado del joven i en la escuela j ; CR_j es el estatus de asignación aleatoria de todos los jóvenes en la escuela j , x_{ij} es un vector de controles: género, edad, años de escolaridad de la titular, años de escolaridad del padre, índice de activos del hogar, número de mujeres (hombres) de 5 a 19 años en el hogar, número de mujeres (hombres) de 20 a 64 años en el hogar y número de mujeres (hombres) de 65 y más en el hogar, y efectos fijos del encuestador. ε_{ij} es el error. Todas las regresiones incluyen correcciones por conglomerados (*clustering*) a nivel de escuela.

El segundo estimador identifica los efectos locales del tratamiento sobre los tratados (TOT) sobre el sub-conjunto de jóvenes que declaran recibir efectivamente la beca. Dado que la recepción de la beca es un resultado endógeno, utilizamos la variación experimental a nivel de escuela como variable instrumental para corregir esta endogeneidad. Estimamos los efectos TOT con un modelo de variables instrumentales en dos etapas:

$$d_{ij} = \alpha_j + \beta CR_j + \sum_l \delta_l x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

$$y_{ij} = \alpha_j + \beta \hat{d}_{ij} + \sum_l \delta_l x_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

Donde d_{ij} es una variable binaria igual a 1 si el joven declara ser el receptor de la beca (tiene la tarjeta electrónica BANSEFI) y 0 de lo contrario. \hat{d}_{ij} son los valores ajustados del modelo 2. Al igual que en el modelo ITT, se incluye el vector de controles y la corrección por conglomerados a nivel de escuela.

Para todas las variables de resultado, estimamos efectos de ITT y de TOT estratificados por género para los jóvenes inscritos en el primero y segundo de EMS al inicio del piloto. Los jóvenes de 3ero de EMS finalizaron la preparatoria después de 6 meses de intervención, por lo que el resultado principal de deserción no aplica para este grupo de estudiantes. A menos que se indique de otra manera, los resultados se concentran en la submuestra de estudiantes matriculados en primero y segundo de EMS en línea de base.

V. Resultados

a. Análisis de balance

Analizamos el balance entre el grupo de tratamiento y control tanto en línea de base (Tabla 5a) como con indicadores exógenos de la encuesta de primer seguimiento (Tabla 5b).¹⁷ En línea de base, sólo existe una diferencia significativa al 5 por ciento en 3 de los 134 indicadores analizados, por lo que el 91 por ciento de las variables se encuentran balanceadas. Adicionalmente, la magnitud de las diferencias que resultan significativas no es cuantitativamente relevante, por lo que constatamos que no hay sesgo de selección. Por su parte, al analizar los indicadores de la encuesta de seguimiento, encontramos que el 94 por ciento se encuentra balanceado. En el resto de las variables con diferencias significativas, la magnitud de las diferencias es pequeña. Algunos indicadores con diferencias significativas son: la probabilidad que la madre del becario sea viuda y la probabilidad que el padre del becario sea un empleado y que tenga un trabajo formal.

b. Resultados del becario

El piloto de cambio de receptor tuvo el objetivo central de mejorar los resultados educativos de los jóvenes becarios en EMS, en particular la reducción de la deserción escolar y el incremento en la tasa de graduación. Por otro lado, en el corto plazo, al alterar una fuente directa de ingreso importante para los becarios, se buscó analizar los impactos en sus decisiones laborales, sus ingresos y gastos, patrones de uso de tiempo, y efectos no-intencionados en comportamientos de riesgo, incluyendo el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas, embarazos, y otros. Debido al tiempo limitado entre el inicio del piloto y la primera encuesta de seguimiento, los análisis se concentran en los becarios de 1ero y 2do de bachillerato, quienes tuvieron ocasión de matricularse en la escuela durante el siguiente año escolar (2016-2017). La muestra de análisis consiste en 8,062 becarios, 3,991 en el grupo de control y 4,071 en el grupo de tratamiento. A continuación, presentamos los principales resultados del impacto del cambio de receptor de beca sobre el becario, con efectos para la totalidad de la población y estratificado por hombres y mujeres. Como se explicó en la sección IV, presentamos los efectos de la intención al tratamiento, así como resultados de tratamiento sobre los tratados, para aquellos becarios que declaran haber recibido la beca personalmente.

i. Resultados educativos

Existen múltiples mecanismos a través de los cuales el cambio de receptor podría afectar la decisión del becario de permanecer en la escuela, incluyendo un incremento en el beneficio individual de hacerlo, al recibir directamente el apoyo monetario y poder disponer directamente de éste, un incremento indirecto en la información que tiene el becario sobre las responsabilidades relacionadas a participación en el Programa, y el señalamiento más

¹⁷ En el Anexo 5 se pueden consultar las Tablas 5a y 5b con el análisis de balance para la muestra completa. Por su parte, el balance se mantiene para la submuestra de primero y segundo grado de EMS, con una diferencia significativa al 5 por ciento en 8 de los 134 indicadores de línea de base y con 94 por ciento de los indicadores balanceados en la encuesta de seguimiento.

focalizado de la beca hacia el valor de la educación. En la Tabla 7 se resumen los resultados sobre deserción escolar y las aspiraciones educativas del becario hacia futuro. Para todos los jóvenes, en la segunda columna observamos un impacto de intención al tratamiento de -1.6 puntos porcentuales, sobre una base de deserción de 13.1 por ciento en el grupo de control (en la primera columna de la Tabla), representando una reducción en términos relativos del 12.2 por ciento en la deserción escolar, producto de la intervención de cambio de receptor de la beca. En la tercera columna “TOT – Receptor”, presentamos el efecto local del tratamiento para aquellos jóvenes que declararon recibir personalmente el apoyo. Para este grupo, el impacto es de -2.6 puntos porcentuales, o una reducción en términos relativos de 19.8 por ciento con respecto al grupo de control. Los efectos para hombres y mujeres son de similar magnitud. Los becarios varones presentan una reducción en la deserción levemente mayor en términos absolutos en comparación con las mujeres, pero dado la mayor tasa de deserción entre los varones en el grupo de control, los resultados en términos relativos son muy similares entre hombres y mujeres, con una reducción relativa de 13.7 por ciento entre los varones y de 13.6 por ciento entre las mujeres en el modelo de intención al tratamiento (ITT), y de 21.9 por ciento entre los varones y 22.03 por ciento entre las mujeres en el modelo de tratamiento sobre los tratados (TOT).

Para medir posibles efectos en aspiraciones educativas como *proxy* de la valoración de los becarios por la educación, se preguntó el nivel máximo de educación que esperaban alcanzar, incluyendo graduación de la preparatoria, técnica o normal, grado profesional, o posgrado. No encontramos diferencias significativas en las aspiraciones declaradas por los jóvenes. Aunque el coeficiente estimado sobre la aspiración al posgrado es positivo para los varones, las estimaciones tienen baja precisión. No podemos descartar por completo el mecanismo de valoración educativa, pero estos resultados sugieren que este mecanismo no es el dominante entre otras posibles explicaciones.

Por otro lado, la recepción de la beca incrementa significativamente el conocimiento sobre el Programa y especialmente el conocimiento sobre detalles como el monto del apoyo educativo. Aunque el nivel de conocimiento sobre el Programa es alto, con 96.3 por ciento de los becarios que declaran conocerlo, en agregado este valor se incrementa por 1 punto porcentual en la estimación de la ITT y 1.6 puntos en el grupo de TOT. El conocimiento sobre los detalles del apoyo educativo, en particular el monto, es bastante menor en el grupo control, con 59.7 por ciento de becarios que declaran conocer el monto de su apoyo. Este valor incrementa en 21 puntos porcentuales en el grupo de ITT y 32.8 puntos porcentuales en el grupo de TOT. Los efectos en el conocimiento del Programa son relativamente mayores para los varones comparados con las mujeres. Este resultado sugiere que la recepción de los apoyos efectivamente mejoró el conocimiento de los jóvenes sobre el Programa.

Tabla 7. Impacto en deserción y aspiraciones educativas

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|--------------|------------------|----------|-------|----------------|-------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Todos | | | | | |
| Deserción | 0.131 | -0.016** | 0.008 | -0.026** | 0.012 |

| | | | | | |
|-------------------------------|-------|----------|-------|----------|-------|
| <i>Aspiraciones</i> | | | | | |
| Preparatoria, Técnica, Normal | 0.146 | -0.007 | 0.008 | -0.011 | 0.012 |
| Profesional | 0.614 | 0.000 | 0.010 | 0.002 | 0.016 |
| Posgrado | 0.210 | 0.000 | 0.010 | -0.001 | 0.015 |
| <i>Programa</i> | | | | | |
| Conoce el Programa | 0.963 | 0.010*** | 0.004 | 0.016*** | 0.006 |
| Conoce el monto de su beca | 0.597 | 0.210*** | 0.010 | 0.328*** | 0.015 |
| Hombres | | | | | |
| Deserción | 0.146 | -0.020* | 0.012 | -0.032* | 0.018 |
| <i>Aspiraciones</i> | | | | | |
| Preparatoria, Técnica, Normal | 0.170 | -0.015 | 0.012 | -0.025 | 0.018 |
| Profesional | 0.618 | -0.013 | 0.015 | -0.021 | 0.024 |
| Posgrado | 0.178 | 0.019 | 0.013 | 0.031 | 0.020 |
| <i>Programa</i> | | | | | |
| Conoce el Programa | 0.951 | 0.015** | 0.007 | 0.023** | 0.010 |
| Conoce el monto de su beca | 0.558 | 0.207*** | 0.014 | 0.338*** | 0.021 |
| Mujeres | | | | | |
| Deserción | 0.118 | -0.016 | 0.010 | -0.026* | 0.014 |
| <i>Aspiraciones</i> | | | | | |
| Preparatoria, Técnica, Normal | 0.123 | -0.003 | 0.010 | -0.005 | 0.015 |
| Profesional | 0.611 | 0.016 | 0.015 | 0.028 | 0.022 |
| Posgrado | 0.242 | -0.016 | 0.014 | -0.026 | 0.020 |
| <i>Programa</i> | | | | | |
| Conoce el Programa | 0.973 | 0.006 | 0.005 | 0.009 | 0.007 |
| Conoce el monto de su beca | 0.635 | 0.211*** | 0.014 | 0.316*** | 0.019 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Adicionalmente, en este apartado reportamos los resultados de graduación y transición a educación superior para los becarios que se encontraban en 3ero de EMS, quienes finalizaron la preparatoria 6 meses después de la intervención. La muestra en este caso consiste en 3,622 becarios, 1,762 en el grupo de control y 1,860 en el grupo de tratamiento. La Tabla 8 muestra estos resultados y no se encuentra un efecto significativo en la tasa de graduación ni en la entrada a la educación superior, posiblemente asociado a la corta exposición a la intervención.

Tabla 8. Impacto en deserción y aspiraciones educativas

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|------------------------------|------------------|--------|-------|----------------|-------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Todos | | | | | |
| Graduación | 0.818 | 0.008 | 0.014 | 0.013 | 0.023 |
| Entrada - Educación Superior | 0.409 | -0.001 | 0.019 | -0.001 | 0.030 |
| Hombres | | | | | |

| | | | | | |
|------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| Graduación | 0.815 | 0.023 | 0.020 | 0.041 | 0.033 |
| Entrada - Educación Superior | 0.409 | 0.002 | 0.028 | 0.001 | 0.043 |
| Mujeres | | | | | |
| Graduación | 0.822 | 0.001 | 0.020 | 0.000 | 0.030 |
| Entrada - Educación Superior | 0.410 | -0.002 | 0.029 | -0.001 | 0.041 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ii. Resultados laborales, ingresos y gastos

En el contexto de un modelo unitario de hogar, donde los miembros optimizan de manera conjunta sus decisiones de inversión y consumo, los cambios en la persona receptora de la beca no deberían tener mayor impacto en los resultados del joven. Sin embargo, en un contexto no-unitario, el cambio de receptor del apoyo educativo representa un cambio potencialmente importante en la distribución de ingresos intra-hogar, con implicaciones en las decisiones de empleo y las fuentes de ingreso para el becario. Los próximos análisis desagregan los efectos del cambio de receptor de la beca sobre las fuentes de ingreso, los activos, gastos y ahorros del becario. Los efectos a nivel de hogar se analizan más adelante. Presentamos los resultados agregados por género, y en el Anexo 6 las tablas desagregadas para varones y mujeres.

La recepción del apoyo educativo por parte del joven no tiene impactos en el corto plazo sobre su probabilidad de trabajar, con el 23.9 por ciento de jóvenes empleados en el grupo de control, ni tiene efectos sobre el ingreso laboral. Por otro lado, los efectos sobre la distribución de ingresos intra-familiares son importantes. En promedio, los jóvenes en el grupo de control reciben 541.1 pesos por mes en transferencias intra-hogar, y como resultado del cambio de receptor del apoyo educativo, este monto disminuye en 57.1 pesos en el modelo ITT y 88.8 pesos en el modelo TOT, implicando una reducción en términos relativos de 10.6 y 16.4 por ciento para el ITT y el TOT, respectivamente. El monto de ingreso adicional declarado por los jóvenes es de 176.4 pesos en el modelo ITT y 272.9 pesos en el TOT, pero la fracción de jóvenes que declaran recibir el apoyo educativo es bastante menor en relación con lo reportado en las preguntas específicas sobre este apoyo. Por esta razón generamos dos mediciones del ingreso total, uno reportando los montos del módulo de la encuesta, y el segundo corrigiendo por recepción de la beca según el módulo de conocimiento del Programa (variable Ingreso Total Corregido). Vemos que, en las dos mediciones, la recepción del apoyo educativo genera un efecto neto positivo sobre el ingreso del joven, de entre 6.7 y 10.2 por ciento en el ingreso reportado, y de 18.7 a 28.9 por ciento para el ingreso corregido, para el ITT y TOT respectivamente. En términos del aporte de los becarios a la economía familiar, vemos que existe también un incremento de entre 3 y 4.8 puntos porcentuales en la fracción de jóvenes que reportan aportar parte de sus ingresos al hogar.

En términos de los patrones de gasto y adquisición de activos, la encuesta indagó sobre un conjunto de bienes comúnmente adquiridos y valorados por los jóvenes, así como sobre gastos que ellos realizan para su propio consumo. Se observa un incremento marginalmente significativo (al 10 por ciento de significancia) sobre contar con un teléfono inteligente, con un incremento de 2.2 a 3.2 puntos porcentuales en la fracción de jóvenes que declara tener este tipo de teléfono, con respecto a un 58.2 por ciento en el grupo de control. Se encuentran también efectos

pequeños y marginalmente significativos sobre la tenencia de videojuegos, televisores y tabletas. En términos de gasto, observamos incrementos significativos en las categorías de gasto en comida fuera de la casa, transporte, papelería, internet, libros y revistas, recarga del celular, artículos de uso personal, gastos médicos y ropa. Se observan también incrementos altamente significativos en gastos educativos incluyendo matrícula, uniformes, libros de texto y útiles. Para la mayoría de las categorías de gasto con incrementos significativos, se hallan efectos tanto en la proporción de jóvenes que declaran el gasto (margen extensivo) como en el monto del gasto (margen intensivo). Por último, encontramos un incremento significativo en la proporción de jóvenes que declaran ahorros de dinero, con un incremento de 5 a 8 puntos porcentuales en el grupo de tratamiento para los impactos de ITT y TOT, respectivamente.

Los resultados sobre ingreso y gasto sugieren que el cambio de receptor del apoyo educativo resulta en un incremento neto en el ingreso del becario y de su consumo de bienes y servicios. Este resultado apoya la hipótesis de que, junto con incrementos en el conocimiento sobre el Programa, uno de los mecanismos dominantes del impacto del cambio en el receptor de beca sobre la disminución del abandono escolar es el efecto ingreso. Tomando como base un modelo unitario del hogar, donde las decisiones de inversión en capital humano y consumo son optimizadas a nivel de hogar, no se esperarían cambios en los ingresos netos del joven producto de una redistribución de ingresos intra-familiar. Estos resultados sugieren que los hogares de la muestra no se comportan como un hogar unitario, y que el cambio de receptor de la beca efectivamente resulta en un mayor beneficio para el becario. Este incremento en el monto individual del ingreso (y por tanto un incremento en el costo de oportunidad de abandonar la escuela), explicaría al menos una parte de los impactos del cambio de receptor sobre los resultados educativos.

Tabla 9. Impacto en empleo, ingresos, gastos y ahorro

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|---|------------------|------------|--------|----------------|--------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Ingreso últimos 30 días | | | | | |
| Trabajo monto | 385.613 | -25.016 | 21.665 | -37.581 | 32.661 |
| Trabajo = 1 | 0.239 | -0.006 | 0.010 | -0.010 | 0.015 |
| Familia monto | 541.14 | -57.156*** | 18.378 | -88.768*** | 27.888 |
| Familia = 1 | 0.649 | -0.043*** | 0.011 | -0.065*** | 0.016 |
| Beca monto | 382.489 | 176.398*** | 16.448 | 272.909*** | 24.579 |
| Beca = 1 | 0.307 | 0.110*** | 0.010 | 0.171*** | 0.015 |
| Otro monto | 72.878 | -2.019 | 8.658 | -5.788 | 12.813 |
| Otro = 1 | 0.067 | 0.000 | 0.005 | -0.001 | 0.008 |
| Ingreso total | 1,382.120 | 92.206*** | 27.211 | 140.772*** | 40.742 |
| Ingreso total corregido (monto beca) | 1,386.349 | 259.439*** | 27.398 | 400.901*** | 40.986 |
| <i>Proporción de los ingresos que aporta al hogar</i> | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------|--------|-----------|-------|-----------|-------|
| Ninguna = 1 | 0.647 | -0.030*** | 0.011 | -0.048*** | 0.016 |
| Menos de la mitad = 1 | 0.190 | 0.028*** | 0.009 | 0.044*** | 0.014 |
| La mitad = 1 | 0.110 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.010 |
| Mas de la mitad = 1 | 0.024 | 0.007** | 0.004 | 0.012** | 0.005 |
| Todo = 1 | 0.008 | -0.001 | 0.002 | -0.002 | 0.003 |
| Otro = 1 | 0.021 | -0.004 | 0.003 | -0.005 | 0.005 |
| Activos | | | | | |
| Smartphone | 0.582 | 0.022* | 0.011 | 0.032* | 0.017 |
| Celular | 0.147 | 0.003 | 0.008 | 0.005 | 0.012 |
| Mp3 | 0.052 | 0.003 | 0.005 | 0.005 | 0.008 |
| Videojuegos | 0.023 | 0.006* | 0.004 | 0.009* | 0.005 |
| Bicicleta | 0.138 | -0.002 | 0.008 | -0.004 | 0.012 |
| Moto | 0.008 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 |
| Automóvil | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| TV | 0.088 | 0.010 | 0.006 | 0.016* | 0.010 |
| Computadora | 0.032 | -0.002 | 0.004 | -0.003 | 0.006 |
| Laptop | 0.077 | -0.001 | 0.006 | -0.002 | 0.010 |
| Tablet | 0.030 | 0.009** | 0.004 | 0.013** | 0.006 |
| Ahorros | 0.219 | 0.032*** | 0.010 | 0.050*** | 0.014 |
| Índice activos | -0.052 | 0.077*** | 0.027 | 0.114*** | 0.040 |
| Gastos | | | | | |
| <i>Últimos 7 días</i> | | | | | |
| Comida fuera = 1 | 0.196 | 0.031*** | 0.009 | 0.047*** | 0.013 |
| Comida fuera | 30.131 | 4.840** | 2.025 | 7.387** | 3.049 |
| Bebidas fuera = 1 | 0.198 | 0.011 | 0.009 | 0.018 | 0.013 |
| Bebidas fuera | 13.648 | 0.046 | 0.853 | 0.106 | 1.289 |
| Transporte = 1 | 0.253 | 0.047*** | 0.010 | 0.073*** | 0.016 |
| Transporte | 30.144 | 5.192** | 2.339 | 7.981** | 3.516 |
| Entretenimiento = 1 | 0.075 | 0.003 | 0.006 | 0.005 | 0.009 |
| Entretenimiento | 12.419 | -2.862 | 2.368 | -4.214 | 3.572 |
| Cigarrillos o tabaco = 1 | 0.013 | -0.003 | 0.002 | -0.005 | 0.003 |
| Cigarrillos o tabaco | 0.609 | -0.151 | 0.169 | -0.234 | 0.256 |
| Bebidas alcohólicas = 1 | 0.007 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.003 |
| Bebidas alcohólicas | 1.534 | -0.709 | 0.505 | -1.083 | 0.762 |
| Papelería = 1 | 0.243 | 0.097*** | 0.010 | 0.152*** | 0.015 |
| Papelería | 20.822 | 11.793*** | 1.621 | 18.395*** | 2.451 |
| <i>Últimos 30 días</i> | | | | | |
| Internet = 1 | 0.173 | 0.053*** | 0.008 | 0.082*** | 0.013 |
| Internet | 19.486 | 9.566*** | 1.572 | 14.899*** | 2.368 |
| Libros y revistas = 1 | 0.038 | 0.030*** | 0.005 | 0.047*** | 0.008 |
| Libros y revistas | 6.394 | 6.032*** | 1.313 | 9.522*** | 1.976 |
| Espectáculos = 1 | 0.034 | 0.002 | 0.004 | 0.002 | 0.006 |
| Espectáculos | 8.183 | -0.629 | 1.287 | -0.953 | 1.943 |
| Recarga celular = 1 | 0.223 | 0.031*** | 0.010 | 0.046*** | 0.015 |

| | | | | | |
|--|---------|------------|--------|------------|--------|
| Recarga celular | 19.738 | 2.114* | 1.282 | 3.182 | 1.937 |
| Artículos de uso personal = 1 | 0.181 | 0.059*** | 0.009 | 0.091*** | 0.013 |
| Artículos de uso personal <i>Últimos 12 meses</i> | 30.24 | 10.784*** | 2.295 | 16.634*** | 3.460 |
| Consultas médicas = 1 | 0.022 | 0.011*** | 0.004 | 0.017*** | 0.006 |
| Consultas médicas | 13.61 | 10.208* | 6.051 | 15.782* | 9.161 |
| Exámenes médicos = 1 | 0.009 | 0.004* | 0.002 | 0.006* | 0.003 |
| Exámenes médicos | 4.526 | 4.397** | 2.247 | 6.591* | 3.392 |
| Medicamentos = 1 | 0.019 | 0.005 | 0.003 | 0.009* | 0.005 |
| Medicamentos | 11.639 | 3.566 | 4.226 | 5.683 | 6.396 |
| Hospitalización = 1 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Hospitalización | 0.113 | 0.630 | 0.599 | 0.979 | 0.907 |
| Ropa (no uniformes) = 1 | 0.159 | 0.059*** | 0.009 | 0.091*** | 0.013 |
| Ropa (no uniformes) | 231.164 | 50.543** | 19.845 | 76.315** | 29.993 |
| Matrícula = 1 | 0.124 | 0.117*** | 0.008 | 0.182*** | 0.013 |
| Matrícula | 240.662 | 242.872*** | 30.568 | 377.238*** | 46.298 |
| Uniformes = 1 | 0.087 | 0.066*** | 0.007 | 0.102*** | 0.011 |
| Uniformes | 65.316 | 45.818*** | 7.442 | 71.370*** | 11.197 |
| Libros de texto = 1 | 0.091 | 0.077*** | 0.008 | 0.121*** | 0.012 |
| Libros de texto | 52.723 | 55.126*** | 8.463 | 85.950*** | 12.774 |
| Útiles = 1 | 0.146 | 0.110*** | 0.009 | 0.172*** | 0.013 |
| Útiles | 66.437 | 59.770*** | 6.722 | 92.535*** | 10.083 |
| Celular (equipo) = 1 | 0.036 | 0.002 | 0.004 | 0.003 | 0.007 |
| Celular (equipo) | 72.464 | -7.571 | 10.616 | -10.090 | 16.038 |
| Gasto total mensual | 584.493 | 139.242*** | 25.069 | 216.837*** | 37.636 |
| Ahorros y crédito | | | | | |
| Ahorros | 0.269 | 0.051*** | 0.010 | 0.080*** | 0.016 |
| Préstamos a otras personas | 0.106 | -0.010 | 0.007 | -0.015 | 0.010 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

iii. Toma de decisiones y uso de tiempo

El cambio en el receptor del apoyo educativo y los cambios asociados en la distribución del ingreso al interior del hogar podrían incidir en la dinámica de decisión intra-familiar. En esta sección describimos los resultados sobre el poder de decisión del becario y sobre el uso de su tiempo. Observamos que la recepción de la beca impacta positivamente sobre la autonomía del joven con relación a sus decisiones educativas, con incrementos de entre 3.6 y 5.4 puntos porcentuales en la proporción de jóvenes que declaran tomar la decisión sobre su inscripción escolar, sobre una base de 36.5 por ciento en el grupo control, e incrementos de 2.1 a 2.9 puntos porcentuales en la decisión de asistir a la escuela, sobre una base del 51.1 por ciento en el grupo control. La recepción de la beca también incide positivamente sobre otras decisiones, como las médicas y gastos en ropa y calzado nuevo. Los resultados en poder de toma de decisión parecen ser más importantes entre las mujeres que entre los varones. Una diferencia de interés es en las

decisiones relacionadas al trabajo, donde la probabilidad de tomar la decisión sobre el trabajo se ve reducida entre los hombres, pero incrementa entre las mujeres. En cuanto al uso del tiempo, sólo se observa un efecto negativo marginal en el tiempo destinado al trabajo por los varones y no observamos efectos significativos del cambio de receptor de beca sobre el uso de tiempo reportado por el becario en el resto de las actividades, ni para las becarias.

Tabla 10. Impacto en toma de decisiones y uso del tiempo

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|--------------------------------|------------------|----------|-------|----------------|-------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Todos | | | | | |
| Decisiones | | | | | |
| Hogar | 0.062 | -0.003 | 0.005 | -0.005 | 0.008 |
| Inscripción a la escuela | 0.365 | 0.036*** | 0.011 | 0.054*** | 0.016 |
| Asistencia a la escuela | 0.511 | 0.021* | 0.011 | 0.029* | 0.017 |
| Trabajo | 0.557 | 0.016 | 0.011 | 0.026 | 0.016 |
| Médico | 0.328 | 0.017* | 0.010 | 0.022 | 0.016 |
| Ropa y calzado nuevo | 0.350 | 0.070*** | 0.011 | 0.107*** | 0.016 |
| Uso del tiempo agregado | | | | | |
| Descanso | 9.045 | -0.008 | 0.055 | -0.009 | 0.082 |
| Escuela | 7.403 | 0.114 | 0.111 | 0.154 | 0.168 |
| Ocio | 1.976 | 0.025 | 0.053 | 0.040 | 0.080 |
| Trabajo | 1.101 | -0.092 | 0.067 | -0.138 | 0.100 |
| Labores del hogar | 1.024 | -0.033 | 0.035 | -0.048 | 0.053 |
| Rutinas diarias | 2.906 | -0.001 | 0.033 | 0.010 | 0.050 |
| Hombres | | | | | |
| Decisiones | | | | | |
| Hogar | 0.073 | -0.011 | 0.008 | -0.018 | 0.013 |
| Inscripción a la escuela | 0.384 | 0.016 | 0.016 | 0.024 | 0.024 |
| Asistencia a la escuela | 0.524 | 0.007 | 0.016 | 0.006 | 0.025 |
| Trabajo | 0.625 | -0.026* | 0.015 | -0.041* | 0.023 |
| Médico | 0.323 | 0.012 | 0.015 | 0.014 | 0.023 |
| Ropa y calzado nuevo | 0.399 | 0.041*** | 0.016 | 0.064*** | 0.025 |
| Uso del tiempo agregado | | | | | |
| Descanso | 8.977 | -0.024 | 0.072 | -0.032 | 0.110 |
| Escuela | 7.124 | 0.196 | 0.150 | 0.281 | 0.231 |
| Ocio | 2.089 | 0.053 | 0.076 | 0.092 | 0.117 |
| Trabajo | 1.623 | -0.186* | 0.110 | -0.304* | 0.169 |
| Labores del hogar | 0.686 | 0.021 | 0.042 | 0.041 | 0.065 |
| Rutinas diarias | 2.896 | -0.015 | 0.045 | -0.013 | 0.069 |
| Mujeres | | | | | |
| Decisiones | | | | | |
| Hogar | 0.053 | 0.000 | 0.007 | -0.001 | 0.010 |
| Inscripción a la escuela | 0.347 | 0.055*** | 0.015 | 0.081*** | 0.021 |

| | | | | | |
|--------------------------------|-------|----------|-------|----------|-------|
| Asistencia a la escuela | 0.499 | 0.031* | 0.016 | 0.042* | 0.022 |
| Trabajo | 0.491 | 0.042*** | 0.016 | 0.061*** | 0.022 |
| Médico | 0.333 | 0.021 | 0.015 | 0.027 | 0.021 |
| Ropa y calzado nuevo | 0.303 | 0.087*** | 0.015 | 0.129*** | 0.021 |
| Uso del tiempo agregado | | | | | |
| Descanso | 9.110 | 0.004 | 0.077 | 0.001 | 0.108 |
| Escuela | 7.672 | 0.065 | 0.141 | 0.102 | 0.199 |
| Ocio | 1.867 | -0.010 | 0.071 | -0.023 | 0.100 |
| Trabajo | 0.599 | -0.026 | 0.067 | -0.036 | 0.094 |
| Labores del hogar | 1.349 | -0.067 | 0.056 | -0.099 | 0.079 |
| Rutinas diarias | 2.916 | 0.007 | 0.047 | 0.020 | 0.066 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

iv. Comportamientos de riesgo

Un resultado no-intencionado del cambio de receptor del apoyo educativo y el resultante mayor poder adquisitivo del joven podría ser un aumento en el consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y otras actividades de riesgo. En esta sección analizamos las actividades de riesgo reportadas por el becario, así como un índice de temperamento del adolescente temprano, el EATQ (por sus siglas en inglés - el Early Adolescent Temperament Questionnaire), que los expertos consideran es un buen predictor de la probabilidad de involucrarse en comportamientos de riesgo. Esta herramienta administra una serie de ítems de reporte directo del joven y evalúa aspectos relacionados a la auto-regulación y aspectos socio emocionales. Para el caso de este ejercicio se aplicaron únicamente dos de las áreas de la herramienta, las escalas de frustración y de placer de intensidad. La primera mide el efecto negativo que se relaciona a la interrupción de tareas en marcha o que impide el logro de objetivos. La segunda se enfoca en el placer que se deriva de actividades que involucran un alto nivel de intensidad o de novedad (Capaldi y Rothbart, 1992). La escala de frustración consta de siete ítems y la de placer de intensidad, de seis. Cada ítem se puntúa del 1 al 5, en una escala de tipo Likert (donde un número más bajo representa una menor frecuencia del temperamento). El total de cada escala se construye como el promedio de las respuestas correspondientes a cada ítem.

Los resultados indican que el cambio de receptor de beca no se asocia con el EATQ ni con cambios en ninguna de las actividades de riesgo medidas en la encuesta, incluyendo la probabilidad de fumar, consumir bebidas alcohólicas, consumir otras drogas, o el comportamiento sexual y reproductivo de los becarios. Este hallazgo es consistente entre hombres y mujeres. Estos resultados indican que no hay evidencia de actividades de riesgo como resultado del cambio de receptor.

Tabla 11. Impacto en comportamientos de riesgo

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|----------|------------------|-------|----|----------------|----|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |

| | | | | | |
|--|--------|--------|-------|--------|--------|
| Temperamento en adolescencia temprana | | | | | |
| EATQ Frustración | 2.647 | 0.029 | 0.019 | 0.046 | 0.029 |
| EATQ Intensidad | 2.767 | -0.006 | 0.016 | -0.010 | 0.024 |
| Riesgo | | | | | |
| Fuma = 1 | 0.177 | -0.006 | 0.009 | -0.008 | 0.013 |
| Número de cigarrillos al año | 18.648 | 5.525 | 4.643 | 8.418 | 7.187 |
| Consume bebidas alcohólicas = 1 | 0.225 | -0.003 | 0.010 | -0.004 | 0.015 |
| Número de veces que bebe al año | 5.862 | -0.448 | 1.012 | -0.304 | 1.481 |
| Consume drogas = 1 | 0.031 | 0.002 | 0.004 | 0.004 | 0.006 |
| Inició vida sexual | 0.276 | -0.005 | 0.010 | -0.011 | 0.016 |
| Sexualmente activo | 0.890 | 0.007 | 0.014 | 0.015 | 0.022 |
| Uso de anticonceptivos | 0.795 | 0.001 | 0.018 | 0.005 | 0.029 |
| Hombres | | | | | |
| Temperamento en adolescencia temprana | | | | | |
| EATQ Frustración | 2.737 | 0.016 | 0.027 | 0.033 | 0.041 |
| EATQ Intensidad | 2.642 | -0.015 | 0.022 | -0.026 | 0.034 |
| Riesgo | | | | | |
| Fuma = 1 | 0.207 | -0.010 | 0.013 | -0.016 | 0.021 |
| Número de cigarrillos al año | 28.734 | 8.784 | 8.883 | 13.901 | 13.981 |
| Consume bebidas alcohólicas = 1 | 0.271 | -0.005 | 0.015 | -0.006 | 0.022 |
| Número de veces que bebe al año | 8.033 | -0.638 | 1.706 | -0.303 | 2.529 |
| Consume drogas = 1 | 0.039 | 0.003 | 0.006 | 0.006 | 0.010 |
| Inició vida sexual | 0.340 | -0.002 | 0.015 | -0.006 | 0.024 |
| Sexualmente activo | 0.880 | 0.008 | 0.021 | 0.025 | 0.033 |
| Uso de anticonceptivos | 0.859 | 0.002 | 0.022 | 0.012 | 0.035 |
| Mujeres | | | | | |
| Temperamento en adolescencia temprana | | | | | |
| EATQ Frustración | 2.561 | 0.032 | 0.028 | 0.047 | 0.039 |
| EATQ Intensidad | 2.888 | -0.004 | 0.024 | -0.006 | 0.034 |
| Riesgo | | | | | |
| Fuma = 1 | 0.148 | -0.003 | 0.011 | -0.004 | 0.016 |
| Número de cigarrillos al año | 8.935 | 3.009 | 4.273 | 4.564 | 6.052 |
| Consume bebidas alcohólicas = 1 | 0.180 | 0.008 | 0.012 | 0.010 | 0.017 |
| Número de veces que bebe al año | 3.766 | -0.678 | 1.262 | -0.980 | 1.778 |
| Consume drogas = 1 | 0.024 | 0.002 | 0.005 | 0.003 | 0.007 |
| Inició vida sexual | 0.215 | -0.008 | 0.014 | -0.016 | 0.019 |
| Sexualmente activo | 0.905 | 0.007 | 0.022 | 0.009 | 0.029 |
| Uso de anticonceptivos | 0.699 | -0.005 | 0.040 | -0.006 | 0.053 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

c. Resultados en el hogar

En la medida en que el cambio de receptor del apoyo educativo supone un cambio en la asignación de recursos dentro del hogar, se puede esperar que tenga efectos sobre otras decisiones que toman sus miembros con respecto a aspectos como el trabajo, la generación de ingresos y el gasto, entre otros. Entender estos cambios es importante no solo por sus efectos directos sobre el bienestar del hogar sino también porque pueden complementar la comprensión de los mecanismos a través de los cuales este cambio modifica las decisiones educativas de los jóvenes becarios.

Además del cuestionario administrado a los becarios, se aplicó uno diferente a la titular, madre o responsable de cada becario en la muestra. Como se reportó anteriormente, la encuesta de seguimiento logró 11,684 entrevistas con información completa para la dupla titular-becario. El cuestionario de titular indagó sobre aspectos como: variables demográficas y educativas de los miembros del hogar, características de la vivienda, tenencia de activos, acceso a servicios básicos, percepciones sobre la toma de decisiones dentro del hogar, acceso a crédito, shocks recientes, ingresos y gastos. En este cuestionario, se recogió información de gasto desagregada entre los diferentes miembros del hogar con el propósito de entender si había cambiado la asignación de recursos dentro del hogar como resultado de la intervención que estaba siendo evaluada.

Adicional a la encuesta a la dupla titular-becario, también se administró un cuestionario a los hermanos menores de aquellos becarios que tuvieran uno en edad de asistir a secundaria (los tres grados inmediatamente anteriores a la educación media superior) y a quien fuera posible entrevistar durante la visita al hogar. En casos en que existiera más de un hermano del becario en ese rango de edad, presente en el hogar al momento de la encuesta, se entrevistaba a aquel inmediatamente menor al becario de la muestra. Por limitaciones de recursos económicos, no fue posible realizar visitas repetidas si es que el hermano menor no se encontraba en el hogar al momento de la entrevista, o visitarlo en otro hogar. Como resultado, se logró completar una entrevista de hermano menor para un 18 por ciento de los casos con dupla titular-becario completa (11,684 casos). Esto representa un total de 2,116 de los 5,389 becarios que tienen un hermano menor en edad de cursar la secundaria (12 a 15 años). Este fue un cuestionario bastante corto que cubrió temas como escolaridad, expectativas educativas y expectativas laborales.

Siguiendo los mismos modelos de estimación y un formato similar al del análisis de resultados de becario presentado en la sección anterior, a continuación, se presentan los resultados del impacto del cambio de receptor del apoyo educativo sobre otros miembros del hogar. La primera parte se concentra en aspectos relacionados a las decisiones laborales y el ingreso de los padres del becario. Luego, se analiza la dinámica del consumo intra-familiar y se finaliza con los resultados educativos del hermano menor del becario.

i. Empleo y salario

El panel superior de la Tabla 12 reporta resultados sobre la participación laboral del becario según el reporte de la titular. Consistente con lo que se observó en el cuestionario reportado por el propio becario, no se detectan cambios significativos en su participación laboral como resultado del cambio de receptor. El cuestionario de la titular explora una mayor cantidad de variables relacionadas con el tema laboral. Según ellas, el becario tampoco parece más propenso a trabajar en actividades no remuneradas. Entre aquellos que trabajan, no hay cambios en el número de días o el salario recibido. Estos resultados se mantienen cuando la variable se desagrega entre hombres y mujeres (panel inferior de la Tabla 12). Entre las mujeres, se detecta una caída en la probabilidad de tener un empleo formal, que es significativa en las dos especificaciones del modelo. Aunque el porcentaje de becarias con un empleo formal es muy bajo (apenas 1.2 por ciento en el grupo de control), el coeficiente sugiere una reducción de 67 por ciento para el ITT.

Tabla 12. Participación laboral del becario según reporte de titular

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|---|------------------|-----------|---------|----------------|---------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Todos | | | | | |
| Empleado = 1 | 0.147 | -0.007 | 0.008 | -0.011 | 0.012 |
| Trabaja = 1 (actividad laboral remunerada o no) | 0.172 | -0.006 | 0.009 | -0.010 | 0.013 |
| Trabajo formal = 1 | 0.014 | -0.004 | 0.002 | -0.005 | 0.004 |
| Días trabajados al mes | 16.704 | -0.441 | 0.622 | -0.866 | 1.009 |
| Salario mensual | 2,464.101 | -67.967 | 120.732 | -108.345 | 201.748 |
| Hombres | | | | | |
| Empleado = 1 | 0.207 | -0.004 | 0.013 | -0.008 | 0.021 |
| Trabaja = 1 (actividad laboral remunerada o no) | 0.234 | 0.001 | 0.014 | -0.002 | 0.022 |
| Trabajo formal = 1 | 0.016 | 0.000 | 0.004 | -0.001 | 0.006 |
| Días trabajados al mes | 17.215 | -0.522 | 0.785 | -1.145 | 1.254 |
| Salario mensual | 2,591.526 | -43.222 | 160.926 | -59.695 | 268.170 |
| Mujeres | | | | | |
| Empleado = 1 | 0.088 | -0.006 | 0.009 | -0.011 | 0.012 |
| Trabaja = 1 (actividad laboral remunerada o no) | 0.110 | -0.009 | 0.010 | -0.014 | 0.014 |
| Trabajo formal = 1 | 0.012 | -0.008*** | 0.003 | -0.012*** | 0.004 |
| Días trabajados al mes | 15.647 | -0.683 | 1.636 | -1.109 | 1.856 |
| Salario mensual | 2,207.101 | -326.854 | 309.698 | -572.697 | 359.230 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En lo que se refiere a las decisiones de trabajo de la titular y de su pareja (ambas reportadas por la titular), la Tabla 13 demuestra que, a nivel agregado, no se identifican cambios en ninguna de las variables analizadas como resultado del cambio en el receptor del apoyo educativo: ni en el empleo con o sin remuneración, y -entre quienes trabajan- tampoco en la probabilidad de tener un trabajo formal, ni en el número de días trabajados, ni en el salario recibido. No obstante, el cambio de receptor tiene un efecto positivo y significativo (al 1 por ciento) sobre el número de

días trabajado por la pareja de la titular, el mismo que está presente también en las desagregaciones por género. En magnitud, éste representa entre 0.7 y 1 día adicional de trabajo (sobre un promedio de 23.03 días para el grupo de control).

Las desagregaciones de las estimaciones según el género del becario que se presentan en el panel inferior de la Tabla muestran diferencias en algunos resultados entre varones y mujeres. Entre las becarias se observa que el cambio de receptor resulta en una reducción en el número de días trabajados por la titular en el mes (entre 0.6 y 0.9 días menos para el ITT y el TOT respectivamente, con respecto a una media de 18.9 días en el grupo de control) y en un incremento marginalmente significativo en los días trabajados por su pareja (entre 0.6 y 0.8 días para el ITT y el TOT respectivamente, sobre una media de 23.2 días en el grupo de control). Por el contrario, entre los becarios varones, únicamente se observa un aumento significativo en el número de días trabajados por la pareja de la titular (sobre una media de 22.8 días en el grupo de control, el aumento es de 0.9 y 1.4 días para el ITT y el TOT, respectivamente).

Tabla 13. Trabajo de titular y su pareja según reporte de titular

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|--------------------------|------------------|----------|---------|----------------|---------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Todos | | | | | |
| <i>Titular</i> | | | | | |
| Empleado = 1 | 0.552 | -0.002 | 0.011 | -0.004 | 0.017 |
| Trabaja = 1 | 0.609 | -0.010 | 0.011 | -0.016 | 0.017 |
| Trabajo formal = 1 | 0.063 | -0.001 | 0.005 | 0.000 | 0.008 |
| Días trabajados al mes | 18.623 | -0.065 | 0.247 | -0.116 | 0.364 |
| Salario mensual | 3,040.019 | 52.94 | 89.082 | 67.210 | 131.535 |
| <i>Pareja de Titular</i> | | | | | |
| Empleado = 1 | 0.927 | 0.003 | 0.008 | 0.005 | 0.012 |
| Trabaja = 1 | 0.940 | -0.002 | 0.008 | -0.003 | 0.011 |
| Trabajo formal = 1 | 0.197 | -0.013 | 0.013 | -0.020 | 0.019 |
| Días trabajados al mes | 23.034 | 0.647*** | 0.214 | 0.975*** | 0.315 |
| Salario mensual | 4,795.434 | -200.663 | 206.713 | -316.585 | 305.661 |
| Hombres | | | | | |
| <i>Titular</i> | | | | | |
| Empleado = 1 | 0.556 | -0.014 | 0.016 | -0.022 | 0.025 |
| Trabaja = 1 | 0.607 | -0.021 | 0.016 | -0.034 | 0.025 |
| Trabajo formal = 1 | 0.061 | 0.003 | 0.008 | 0.005 | 0.012 |
| Días trabajados al mes | 18.334 | 0.358 | 0.382 | 0.582 | 0.583 |
| Salario mensual | 3,011.204 | 164.105 | 110.577 | 265.041 | 168.687 |
| <i>Pareja de Titular</i> | | | | | |
| Empleado = 1 | 0.922 | 0.01 | 0.013 | 0.014 | 0.018 |
| Trabaja = 1 | 0.935 | 0.006 | 0.011 | 0.009 | 0.017 |

| | | | | | |
|--------------------------|-----------|----------|---------|----------|---------|
| Trabajo formal = 1 | 0.191 | -0.016 | 0.019 | -0.028 | 0.027 |
| Días trabajados al mes | 22.822 | 0.894*** | 0.315 | 1.396*** | 0.464 |
| Salario mensual | 4,983.676 | -288.567 | 372.555 | -498.668 | 550.872 |
| Mujeres | | | | | |
| <i>Titular</i> | | | | | |
| Empleado = 1 | 0.549 | 0.004 | 0.015 | 0.004 | 0.021 |
| Trabaja = 1 | 0.610 | -0.004 | 0.015 | -0.008 | 0.021 |
| Trabajo formal = 1 | 0.066 | -0.004 | 0.008 | -0.004 | 0.011 |
| Días trabajados al mes | 18.900 | -0.645* | 0.372 | -0.901* | 0.499 |
| Salario mensual | 3,067.907 | 13.884 | 131.228 | -11.610 | 173.465 |
| <i>Pareja de Titular</i> | | | | | |
| Empleado = 1 | 0.932 | -0.005 | 0.011 | -0.004 | 0.016 |
| Trabaja = 1 | 0.945 | -0.011 | 0.011 | -0.013 | 0.015 |
| Trabajo formal = 1 | 0.202 | -0.003 | 0.019 | -0.002 | 0.026 |
| Días trabajados al mes | 23.247 | 0.553* | 0.301 | 0.807** | 0.404 |
| Salario mensual | 4,608.789 | 110.327 | 146.303 | 154.323 | 193.811 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

ii. Dinámica de consumo intra-familiar

Esta sección explora qué cambios en el consumo familiar se detectan en los datos, como resultado del cambio en el receptor del apoyo educativo. Nos enfocamos en cambios que son robustos entre especificaciones y estadísticamente significativos al menos al 5 por ciento.

La primera sección de la encuesta a la titular recoge información sobre gastos agregados del hogar. Se indaga sobre una multiplicidad de categorías. De ellas, destacan unos pocos cambios significativos como resultado del cambio de receptor (Tabla 14). Específicamente, se observa que, como resultado del cambio de receptor hay una reducción en el gasto total del hogar, de magnitud modesta (4.2 y 6.5 por ciento para el ITT y el TOT, respectivamente). Esta reducción se explica principalmente por recortes en tres categorías de gasto: la comida, los productos de aseo personal y los gastos en fiestas y regalos, los mismos que experimentan reducciones significativas.

El Anexo 7 presenta la misma tabla desagregada según el sexo del becario e ilustra algunas diferencias. Tanto en hogares de becarios varones como mujeres, se mantiene la reducción en el gasto total del hogar. Entre los hogares con becarias, se concentra la reducción del gasto en comida y también se observa la caída en fiestas y regalos y, marginalmente significativa, en el servicio de internet del hogar. Al mismo tiempo se observa un ligero aumento en el gasto en juguetes. Por su parte, entre los hogares con becarios varones se observa una reducción del gasto del hogar en productos de aseo personal, en fiestas y regalos.

Tabla 14. Consumo al interior del hogar

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|---------------------------------------|------------------|-------------|--------|----------------|--------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Todos | | | | | |
| <i>Últimos 30 días</i> | | | | | |
| Comida | 2,451.52 | -93.531*** | 32.052 | -147.015*** | 48.211 |
| Apoyos a otros hogares | 23.809 | -4.614 | 5.124 | -5.257 | 7.586 |
| Préstamos | 53.687 | -4.534 | 7.612 | -7.236 | 11.535 |
| Abonos para comprar electrodomésticos | 57.527 | -11.080 | 6.812 | -17.174* | 10.337 |
| Tarjetas de crédito | 14.267 | 0.362 | 4.946 | 0.375 | 7.495 |
| Servicio telefónico fijo | 48.567 | -6.418 | 4.144 | -9.988 | 6.286 |
| Servicio de TV por cable | 45.500 | -0.534 | 4.172 | -1.091 | 6.396 |
| Servicio de internet en el hogar | 57.046 | -3.323 | 4.196 | -6.162 | 6.424 |
| Alquiler o renta de vivienda | 139.438 | 2.629 | 10.417 | 4.001 | 15.749 |
| Combustible para cocinar | 267.040 | -3.196 | 6.235 | -4.544 | 9.435 |
| Agua para uso y consumo (no servicio) | 121.440 | -6.887 | 5.355 | -11.970 | 8.235 |
| Artículos de aseo personal | 318.620 | -15.684** | 7.280 | -24.937** | 11.034 |
| <i>Últimos 12 meses</i> | | | | | |
| Compra de muebles | 195.039 | -13.262 | 20.173 | -22.150 | 30.449 |
| Juguetes | 48.983 | 7.829 | 6.553 | 14.261 | 9.468 |
| Reparaciones vehículo propio | 80.685 | -4.934 | 13.076 | -6.494 | 19.783 |
| Reparaciones vivienda | 304.732 | 20.615 | 28.653 | 33.782 | 43.358 |
| Vacaciones | 42.474 | -9.901 | 9.126 | -14.209 | 13.744 |
| Impuestos y seguros | 109.974 | 0.628 | 10.361 | 2.491 | 15.661 |
| Fiestas y regalos | 138.335 | -48.991*** | 15.997 | -75.105*** | 24.277 |
| Caridad y donaciones | 53.160 | -2.310 | 7.648 | -3.441 | 11.565 |
| Otros | 89.194 | -17.897 | 15.838 | -27.887 | 24.004 |
| Gastos totales del hogar al mes | 3,669.80 | -152.337*** | 44.017 | -237.555*** | 66.514 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En la encuesta a la titular también se le preguntó sobre gastos realizados por el hogar en el becario elegible para el cambio de receptor. Los resultados se encuentran en la Tabla 15. En el gasto desagregado sí se observan algunos cambios estadísticamente significativos. Por ejemplo, como efecto del cambio de receptor, se encuentra una reducción del gasto en ítems como el consumo de bebidas no alcohólicas fuera de casa (12.9 y 19.9 por ciento para el ITT y el TOT), el uso de café internet (7.9 y 11.3 por ciento para el ITT y el TOT), la recarga del celular (9.3 y 13.7 por ciento para el ITT y el TOT), los útiles escolares (5.6 y 8.9 por ciento para el ITT y el

TOT) y los libros de texto (12.7 y 19.4 por ciento para el ITT y el TOT). Es interesante notar que varios de estos ítems se encuentran asociados a la escuela y que en el análisis de los impactos sobre el becario se observó un incremento en sus gastos educativos como resultado del cambio de receptor. Aun cuando hay reducciones significativas en varios ítems de gasto, dado que estos representan una porción pequeña del gasto total, no se detecta un cambio significativo sobre el gasto total del hogar en el becario según el reporte de la titular.

El Anexo 8 desagrega estos resultados entre becarios varones y mujeres. Entre los becarios varones, las únicas categorías de gasto del hogar con reducciones significativas son el consumo de bebidas no alcohólicas fuera del hogar y el gasto en libros de texto. Por el contrario, la caída del gasto del hogar en las becarias mujeres se explica por una reducción del gasto en una variedad de ítems, entre ellos: uniformes, útiles escolares, recarga del celular, periódicos y libros, domingos y también en el uso de café-internet. Esto sugiere que la dinámica de negociación dentro del hogar es diferente entre becarios hombres y mujeres. Parecería que se espera que ellas asuman una mayor cantidad de gastos relacionados con su educación, al convertirse en receptoras del apoyo educativo. Esto es menos claro entre los varones.

Tabla 15. Gasto del hogar en el becario reportado por la titular

| Variable | Media en control | ITT | | TOT – Receptor | |
|---|------------------|-----------|--------|----------------|---------|
| | | Coef | EE | Coef | EE |
| <i>Últimos 7 días</i> | | | | | |
| Bebidas no alcohólicas fuera de casa | 16.536 | -2.127** | 1.059 | -3.290** | 1.591 |
| Comidas fuera de casa | 20.34 | 0.158 | 1.262 | 0.322 | 1.887 |
| Transporte público (sin escuela) | 16.922 | -0.405 | 1.499 | -0.749 | 2.246 |
| Papelería, impresiones y material para tareas escolares | 65.887 | -0.714 | 2.397 | -0.933 | 3.586 |
| <i>Últimos 30 días</i> | | | | | |
| Café internet | 72.64 | -5.716** | 2.832 | -8.242* | 4.265 |
| Periódicos libros y revistas | 23.592 | -4.45 | 2.791 | -6.689 | 4.182 |
| Espectáculos | 7.386 | -0.895 | 1.115 | -1.217 | 1.640 |
| Recarga celular | 28.948 | -2.685** | 1.24 | -3.963** | 1.866 |
| Domingos | 12.917 | -1.383 | 1.864 | -2.108 | 2.795 |
| <i>Últimos 12 meses</i> | | | | | |
| Gastos médicos | 351.057 | -55.5 | 35.872 | -88.395 | 53.715 |
| Ropa y calzado | 746.609 | -14.713 | 33.347 | -23.750 | 50.254 |
| Matrícula escolar | 1624.792 | 118.666 | 80.612 | 183.620 | 121.081 |
| Uniformes | 527.873 | -25.896 | 19.303 | -40.669 | 28.975 |
| Libros de texto | 295.2 | -37.600** | 15.785 | -57.183** | 23.704 |
| Útiles escolares | 395.811 | -22.008** | 10.966 | -35.322** | 16.463 |
| Gastos totales del hogar en el becario al mes | 923.465 | -28.897 | 22.002 | -43.666 | 33.293 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

En resumen, parecería que el cambio de receptor traslada la responsabilidad de cubrir algunos de los gastos relacionados a la educación hacia los jóvenes. Aunque tanto becarios como becarias reportan estar empleando su dinero en estos rubros, el reporte de la titular sugiere que con el cambio de receptor se ha trasladado un mayor peso de esa carga hacia las mujeres que hacia los varones.

d. Efectos sobre otros menores de edad

Esta sección explora si es que el cambio de receptor del apoyo educativo afectó a otros menores de edad diferentes de aquel que empezó a cobrar su apoyo. Se enfoca en aspectos relacionados con el gasto, la asistencia escolar y el trabajo. Las estimaciones sobre el gasto en otros menores de edad, su asistencia escolar y, para los mayores de 11 años su participación laboral, provienen del cuestionario de la titular.

Para efectos del análisis, se agrupó a los otros miembros del hogar en tres categorías de edad: los de 0-5 años, los de 6-11 años y los de 12-15 años. Los resultados, que se presentan en la Tabla 16, son similares para los tres grupos. En ninguno de ellos se observa un cambio significativo en el gasto total (que incluye gastos en comida y bebida fuera de casa, transporte, salud, educación y diversión). Tampoco se observa ningún cambio estadísticamente significativo en su probabilidad de estar matriculado en la escuela ni asistiendo a ella. No se encuentra ningún impacto significativo sobre la probabilidad de que los hermanos menores estén trabajando, de acuerdo con lo reportado por las titulares.

Tabla 16. Impacto en gasto del hogar en otros menores de edad

| Variable | Media en control | ITT | | TOT – Receptor | |
|--------------------------------------|------------------------|---------|--------|----------------|--------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Niños de 0 a 5 años | | | | | |
| Gasto del hogar en esos niños | | | | | |
| Gastos totales | 319.840 | 8.954 | 38.314 | 16.032 | 47.795 |
| Niños de 6 a 11 años | | | | | |
| <i>Educación</i> | | | | | |
| Asiste a escuela % | 0.986 | -0.002 | 0.004 | -0.003 | 0.006 |
| Matriculado actualmente % | 0.988 | -0.002 | 0.004 | -0.002 | 0.006 |
| Gasto del hogar en esos niños | | | | | |
| Gastos totales | 560.530 | -62.677 | 47.961 | -97.624 | 71.318 |
| Niños de 12 a 15 años | | | | | |
| <i>Educación y trabajo</i> | | | | | |
| Trabaja % | 0.046 | -0.007 | 0.006 | -0.010 | 0.010 |
| Asiste a escuela % | 0.951 | -0.009 | 0.007 | -0.013 | 0.010 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|--------|---------|--------|
| Matriculado actualmente % | 0.954 | -0.007 | 0.007 | -0.011 | 0.010 |
| Gasto del hogar en esos niños | | | | | |
| Gastos totales | 803.231 | -17.142 | 24.256 | -27.756 | 35.508 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Durante la encuesta, también se administró un cuestionario a aquellos hermanos menores de los becarios de la evaluación que estuvieran en edad de asistir a secundaria y se encontraran presentes durante la entrevista. Estas encuestas se completaron en 2,116 casos, o el 18 por ciento de la muestra (11,684 casos), balanceados entre los grupos de tratamiento y control. Esta cifra representa apenas el 39 por ciento del número de hermanos dentro del grupo etario de entre 12 y 15 años de la muestra, según el reporte de la titular. De ellos, apenas 1,448 casos corresponden a hermanos de los becarios de la submuestra matriculada en primero y segundo grados de EMS en línea de base. También se encuentran balanceados entre los grupos de control y tratamiento.

El último conjunto de resultados que se presentan en la Tabla 17 se refieren al cuestionario de hermano menor. La tasa de deserción entre los hermanos menores en edad de asistir a secundaria pertenecientes al grupo de control es de 5 por ciento, consistente con los niveles de asistencia para este grupo etario documentados en la Tabla 16. Estas estimaciones sugieren un impacto positivo, aunque marginalmente significativo -al 10 por ciento- del cambio de receptor del apoyo sobre la deserción del hermano menor, presente solo en las estimaciones del TOT. Este resultado difiere del observado en la Tabla 16 que se basa en el reporte de la titular e incluye un número mayor de hermanos. No se observan cambios significativos en lo que se refiere a las aspiraciones educativas de los hermanos menores.

Tabla 17. Impacto en hermano menor

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|-------------------------------|------------------|---------|-------|----------------|-------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Educación | | | | | |
| Deserción | 0.044 | 0.017 | 0.012 | 0.026* | 0.016 |
| <i>Aspiraciones</i> | | | | | |
| Secundaria | 0.012 | -0.007 | 0.005 | -0.010 | 0.007 |
| Preparatoria, Técnica, Normal | 0.213 | 0.010 | 0.022 | 0.012 | 0.029 |
| Profesional | 0.630 | -0.043* | 0.025 | -0.059* | 0.033 |
| Posgrado | 0.134 | 0.031 | 0.019 | 0.043* | 0.025 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

VI. Discusión

Este documento resume los principales efectos que resultan del cambio de receptor de los apoyos educativos de PROSPERA, de la madre al becario, durante el nivel de EMS, después de un año de haberse implementado este cambio.

El análisis se enfoca en aquellos becarios que, al momento de la asignación del tratamiento, se encontraban cursando el primero y el segundo grado de este nivel educativo, pues son quienes pudieron haber recibido el tratamiento durante al menos un ciclo educativo completo en este nivel de estudios. Los resultados se evaluaron en tres partes: los efectos sobre el becario y sus decisiones, los efectos sobre el hogar y los efectos sobre otros menores de edad en el hogar del becario.

Esta innovación al modelo operativo de PROSPERA estuvo motivada por las altas tasas de deserción que se observan en la educación media superior. La hipótesis subyacente es que el cambio de receptor de la beca produce un cambio en la información con la que cuentan los jóvenes becarios sobre el Programa, sobre este apoyo y sus condiciones y esto puede afectar sus decisiones educativas y de empleo. Además, si las decisiones del hogar no se toman a través de un modelo unitario, la entrega del apoyo directamente al joven produce un aumento neto de su ingreso que, a su vez, afecta el costo de oportunidad de dejar de estudiar para trabajar.

Los resultados de esta evaluación después de un año de implementación de la intervención son alentadores. Se observa una reducción en la deserción escolar entre los jóvenes becarios de alrededor de 2.6 puntos porcentuales (sobre una media de 13.1 por ciento en el grupo de control). La evaluación muestra que los jóvenes que recibieron la intervención tienen un mayor conocimiento sobre el Programa, y además, el porcentaje que conoce sobre el monto de sus apoyos aumenta en más del 50 por ciento.

El cambio de receptor del apoyo educativo no tiene efectos sobre la decisión de los jóvenes de trabajar ni sobre sus ingresos laborales. Como es de esperar, se reduce el monto del ingreso recibido por los jóvenes como transferencia de sus familias. Al mismo tiempo, aumenta el porcentaje de jóvenes que reporta contribuir una porción de su ingreso al presupuesto familiar. A su vez, no se observan incrementos en la frecuencia de ninguno de los comportamientos de riesgo estudiados (consumo de cigarrillo, bebidas alcohólicas, drogas, y actividad sexual).

Como efecto del cambio de receptor, hay más jóvenes que gastan en ítems relacionados a la educación, pero además los jóvenes gastan un mayor monto en estos rubros. Existe un ligero aumento en la tenencia de activos, sobre todo bienes electrónicos, y una mayor frecuencia del ahorro entre los jóvenes. Además, parecería que el cambio de receptor empodera a los jóvenes -en especial a las mujeres- quienes reportan un aumento en su poder de toma de decisiones.

A nivel del hogar no se observan cambios mayores en los patrones de empleo ni de la titular ni de su pareja. Se identifica una reducción modesta, de alrededor del 5 por ciento, en el gasto total del hogar y también una reducción en el gasto del hogar en los becarios. Se observa una reducción del gasto del hogar en ítems de consumo relacionados a la educación del becario. No

se encuentran impactos sobre los gastos, el empleo ni las decisiones educativas (matrícula y asistencia) de otros menores de edad en el hogar.

En resumen, los resultados sugieren que el cambio de receptor del apoyo educativo de PROSPERA está contribuyendo al objetivo de reducir la deserción durante el bachillerato. La evidencia es consistente con al menos dos mecanismos a través de los cuales opera este cambio. Tanto a través de la mayor información sobre el Programa y el apoyo educativo, como gracias a la existencia de una estructura no unitaria de toma de decisiones dentro los hogares, con lo cual este cambio resulta en un incremento neto de los ingresos de los jóvenes. Vale la pena destacar que no se observan efectos no deseados ni sobre los jóvenes ni sobre otros miembros de sus hogares. Estos resultados de corto plazo confirman la importancia de dar seguimiento a los hogares de esta evaluación para explorar cómo estos cambios evolucionan en el tiempo y entender mejor los mecanismos a través de los cuales opera el cambio de receptor del apoyo.

Referencias bibliográficas

Araujo, M. C., Martínez, M. A., Martínez, S., Pérez, M. y M. Sanchez (2018), "Do Larger School Grants Improve Education Attainment? Evidence from Urban Mexico," Social Protection and Health Division, IDB Working Paper, 864.

Attanasio, O., Fitzsimons, E., Gomez, A., Lopez, D., Meghir, C. y A. Mesnard (2006), "Child education and work choices in the presence of a conditional cash transfer programme in rural Columbia," IFS Working Papers, Institute for Fiscal Studies (IFS), No. 06/13.

Baird, S., McIntosh, C. y B. Özler (2011), "Cash or condition? Evidence from a cash transfer experiment", *The Quarterly Journal of Economics*, 126(4): 1709-1753.

Baird, S., Ferreira, F.H., Özler, B. y M. Woolcock (2013), "Relative effectiveness of conditional and unconditional cash transfers for schooling outcomes in developing countries: a systematic review", *Campbell Systematic Reviews*, 8.

Behrman, J. R., Parker, S. W. y P. E. Todd (2011), "Do Conditional Cash Transfers for Schooling Generate Lasting Benefits? A Five-Year Followup of PROGRESA/Oportunidades", *Journal of Human Resources*, 46(1): 93-122.

Bertozzi, S.M. y J.P. Gutiérrez (2013), "Poverty, cash transfers, and risk behaviors," *The Lancet Global Health*, 1(6): e315-e316,

Berry, J. (2015), "Child Control in Education Decisions: An Evaluation of Targeted Incentives to Learn in India", *Journal of Human Resources*, 50(4): 1051-1080.

Bourguignon, F., Ferreira, F.H. y P.G. Leite (2003), "Conditional Cash Transfers, Schooling and Child Labor: Micro-Simulating Bolsa Escola", DELTA Working Papers 2003-07, DELTA (Ecole normale supérieure).

Bursztyn, L. y L. C. Coffman (2012), "The Schooling Decision: Family Preferences, Intergenerational Conflict, and Moral Hazard in the Brazilian Favelas", *Journal of Political Economy*, 120(3): 359-397.

Cameron, L. (2009), "Can a public scholarship program successfully reduce school drop-outs in a time of economic crisis? Evidence from Indonesia," *Economics of Education Review*, 28(3): 308-317.

Capaldi, D. M. y M. K. Rothbart (1992), "Development and Validation of an Early Adolescent Temperament Measure", *The Journal of Early Adolescence*, 12(2): 153-173.

Chapman, D. W. y S. Mushlin (2008), "Do girls' scholarship programs work? Evidence from two countries", *International Journal of Educational Development*, 28(4): 460-472.

CNO-DGIGAE (2012), "Causales de no ser becario: jóvenes pertenecientes a familias beneficiarias del Programa Oportunidades entre 12 y 21 años de edad," Reporte final, Coordinación Nacional del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, Dirección General de Información Geoestadística, Análisis y Evaluación, Documento interno.

De Brauw, A. y J. Hoddinott (2011), "Must conditional cash transfer programs be conditioned to be effective? The impact of conditioning transfers on school enrollment in Mexico", *Journal of Development Economics*, 96(2): 359-370.

De Janvry, A., Finan, F., Sadoulet, E. y R. Vakis (2006), "Can conditional cash transfer programs serve as safety nets in keeping children at school and from working when exposed to shocks?" *Journal of Development Economics*, 79(2): 349-373.

Filmer, D. y N. Schady (2008), "Getting Girls into School: Evidence from a Scholarship Program in Cambodia," *Economic Development and Cultural Change*, 56(3): 581-617.

Filmer, D. y N. Schady (2011), "Does more cash in conditional cash transfer programs always lead to larger impacts on school attendance?" *Journal of Development Economics*, 96(1): 150-157.

Fiszbein, A., Schady, N., Ferreira, F. H. G., Grosh, M., Keleher, N., Olinto, P. y E. Skoufias (2009), *Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty*, Washington, DC: Banco Mundial.

Galiani, S. y P. J. McEwan (2013), "The heterogeneous impact of conditional cash transfers," *Journal of Public Economics*, 103: 85-96.

Gitter, S. R. y B. L. Barham (2008), "Women's power, conditional cash transfers, and schooling in Nicaragua," *The World Bank Economic Review*, 22(2): 271-290.

Glewwe, P. y A. L. Kassouf (2012), "The impact of the Bolsa Escola/Familia conditional cash transfer program on enrollment, dropout rates and grade promotion in Brazil," *Journal of Development Economics*, 97(2): 505-517.

Handa, S. y B. Davis (2006), "The experience of conditional cash transfers in Latin America and the Caribbean", *Development Policy Review*, 24(5): 513-536.

Heinrich, C. J. (2007), "Demand and Supply-Side Determinants of Conditional Cash Transfer Program Effectiveness," *World Development*, Elsevier, 35(1): 121-143.

INEE (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación) (2017), "Directrices para mejorar la permanencia escolar en la educación media superior", Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, México.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2013), "Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 2012", Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

J-PAL (2013), "J-PAL Youth Initiative Review Paper," Cambridge, MA, Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab.

Kremer, M., Miguel, E. y R. Thornton (2009), "Incentives to Learn", *The Review of Economics and Statistics*, 91(3): 437-456.

Martínez, S., Araujo, M. C., Bando, R., Pérez, M., Galiani, S., Muñoz, J. y Somaini, P. (2015), "Diseño de Evaluación de Impacto. PROSPERA Programa de Inclusión Social. Cambio de Receptor de Becas de Educación Media Superior," Documento no publicado, Junio.

Minnis, A. M., vanDommelen-Gonzalez, E., Luecke, E., Dow, W., Bautista-Arredondo, S. y N. S. Padian (2014), "Yo Puedo - A Conditional Cash Transfer and Life Skills Intervention to Promote Adolescent Sexual Health: Results of a Randomized Feasibility Study in San Francisco," *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 55(1): 85-92.

Morales-Ramos, E. (2011), "Los Rendimientos de la Educación en México," Documentos de Investigación-Banco de México, No. 2011-07.

Ordaz, J. L. (2007), "México: Capital Humano e Ingresos. Retornos a la Educación, 1994-2005", CEPAL, *Estudios y Perspectivas*, México, D.F.

Parker, S. W., Rubalcava, L. y G. Teruel (2007), "Evaluating Conditional Schooling and Health Programs," en T. P. Schultz y J. A. Strauss (eds.), *Handbook of Development Economics*, 4: 3963-4035.

Ponce, J. y A. S. Bedi (2010), "The impact of a cash transfer program on cognitive achievement: The Bono de Desarrollo Humano of Ecuador," *Economics of Education Review*, 29(1): 116-125.

Saavedra, J. E. y S. García (2012), "Impacts of Conditional Cash Transfer Programs on Educational Outcomes in Developing Countries: A Meta-analysis," RAND Labor and Population Working Paper, WR-921-1, Santa Monica, California.

Slavin, R. E. (2010), "Can financial incentives enhance educational outcomes? Evidence from international experiments," *Educational Research Review*, 5(1): 68-80.

Todd, J. E. y P. Winters (2011), "The effect of early interventions in health and nutrition on on-time school enrollment: Evidence from the Oportunidades Program in rural Mexico," *Economic Development and Cultural Change*, 59(3): 549-581.

Todd, J. E., Winters, P. y G. Stecklov (2012), "Evaluating the impact of conditional cash transfer programs on fertility: the case of the 'Red de Protección Social' in Nicaragua," *Journal of Population Economics*, 25(1): 267-290.

Wong, H. L., Luo, R., Zhang L. y S. Rozelle (2013), "The impact of vouchers on preschool attendance and elementary school readiness: A randomized controlled trial in rural China," *Economics of Education Review*, 35: 53-65.

Yoong, J. K., Rabinovich, L. y S. Diepeveen (2012), "The impact of economic resource transfers to women versus men: a systematic review," Technical Report, London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.

Anexos

Anexo 1: Definición de Variables

Los indicadores relevantes propuestos a nivel diseño son los siguientes,

I. Indicadores educativos

a) Que requieren de datos a nivel escuela

- a. Abandono escolar: Número de alumnos matriculados que abandonan la escuela de un periodo escolar a otro, por cada cien alumnos que se matriculan al inicio de cursos de un mismo nivel educativo.^(a)
- b. Eficiencia Terminal: Número de alumnos que egresan de un determinado nivel educativo en un ciclo escolar, por cada cien alumnos de la cohorte escolar inicial del mismo nivel.^(a)
- c. Reprobación: Número de alumnos que no lograron adquirir los conocimientos necesarios para aprobar un grado escolar, por cada cien alumnos matriculados al final del ciclo escolar. La metodología para calcular la reprobación para educación secundaria y media superior, se actualizó a partir del ciclo escolar 1996-1997. El nuevo cálculo considera a los alumnos reprobados menos los que se regularizaron en todas las materias por cada cien estudiantes inscritos al final del ciclo escolar.^(a)
- d. Rendimiento académico – Pruebas estandarizadas

b) Que requieren datos a nivel comunidad

- a. Absorción: Número de alumnos de nuevo ingreso a primer grado de un nivel educativo, por cada cien alumnos egresados del nivel y ciclo inmediatos anteriores.^{(a)(b)}
- b. Cobertura (Tasa bruta de escolarización): Número total de alumnos inscritos en un nivel educativo al inicio del ciclo escolar, por cada cien del grupo de población con la edad reglamentaria para cursar ese nivel. Este indicador se calcula con las proyecciones de población de CONAPO versión 2013.^{(a) (b)}
- c. Tasa neta de escolarización: Número de alumnos inscritos en un nivel educativo al inicio del ciclo escolar del rango de edad típico correspondiente al nivel educativo, por cada cien en el mismo grupo de edad de la población. Este indicador se calcula con las proyecciones de población de CONAPO versión 2013.^(a)
- d. Tasa de terminación: Número de alumnos egresados de un nivel educativo por cada cien de la población en la edad teórica de terminación del nivel.^(a)

II. Indicadores no educativos – Todos requieren de datos a nivel escuela. Se incluye una lista de indicadores potenciales para medir las dimensiones enumeradas en este rubro. Otras fuentes para la construcción de indicadores son (e) y (f).

- a. Inseguridad^(d)
- b. Violencia escolar^(d)
 - i. Convivencia^{(c)(f)}
 - ii. Gestión del espacio^(c)

- iii. Seguridad ^(c)
 - iv. Expectativas ^(c)
 - v. Violencia (agresores): Agregada, física y emocional ^{(c)(e)}
 - vi. Violencia (víctimas): Agregada, física y emocional ^{(c)(e)}
 - vii. Actitudes ^{(c)(e)}
 - c. Consumo de tabaco, alcohol y drogas ilícitas ^{(d)(e)}
 - d. Riesgo en salud sexual y reproductiva ^{(d)(e)}
 - e. Salud mental ^(d)
- III. De contexto, ^{(e) (f)}
- a. Sobre docentes
 - b. Sobre directivos
 - c. Sobre padres de familia
 - d. Sobre organizaciones y grupos a los que los estudiantes se afilian

Fuentes:

- (a) En descripción del sistema educativo principales cifras. SEP. México. 2012-2013.
- (b) En proyecto de presupuestos de egresos de la federación 2014. México.
- (c) Informe Nacional sobre Violencia de Género en Educación Básica. SEP. México. 2009
- (d) Secretaría de Educación Media Superior. Boletín informativo SEMS “Implementará SEP Medidas Integrales para Prevenir Conductas de Riesgo en la Educación Media Superior”. Enero de 2014.
- (e) Evaluación del Programa “Amor, pero del bueno” INSP-IDB, 2013.
- (f) Cuestionario de contexto ENLACE 2012.

Por su parte, las variables relevantes utilizadas en el análisis empírico pueden dividirse en variables a nivel del becario y a nivel del hogar y otros integrantes del hogar. La Tabla 1a detalla la construcción de cada una.

Tabla 1a. Variables de análisis

| Variable | Detalles de construcción |
|--------------------------------------|--|
| Variables a nivel del becario | |
| <i>Educación y empleo</i> | |
| Deserción escolar | Variable dicotómica igual a 1 si el becario no está inscrito en la escuela en el ciclo escolar 2016-2017 y no ha terminado sus estudios de bachillerato. |
| Graduación | Variable dicotómica igual a 1 si el becario que se encontraba en el último año de bachillerato en la línea de base terminó sus estudios de bachillerato. |
| Entrada a educación superior | Variable dicotómica igual a 1 si el becario terminó sus estudios de bachillerato y se encontraba estudiando en una institución de educación superior. |
| Aspiraciones | |
| Preparatoria, Técnica, Normal | Variable dicotómica igual a 1 si el becario espera completar EMS, carrera técnica o comercia, o normal de licenciatura. |

| | |
|--|---|
| Profesional | Variable dicotómica igual a 1 si el becario espera completar una carrera profesional o licenciatura. |
| Posgrado | Variable dicotómica igual a 1 si el becario espera completar maestría o doctorado. |
| Empleado | Variable dicotómica igual a uno si la titular reporta que el becario tiene un empleo. |
| Trabaja | Variable dicotómica igual a uno si la titular reporta que el becario realiza una actividad laboral con o sin remuneración. |
| Trabajo formal | Variable dicotómica igual a uno si la titular reporta que el becario tiene un trabajo formal. |
| Días trabajados al mes | Número de días que la titular declara que el becario trabaja en un mes. |
| Salario mensual | Monto que la titular declara que el becario recibe en un mes por su trabajo. |
| <i>Conocimiento del Programa</i> | |
| Conoce el Programa | Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que conoce el programa PROSPERA |
| Conoce el monto de su beca | Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que conoce el monto que recibe bimestralmente por parte del Programa |
| <i>Gasto y consumo</i> | |
| Trabajo, Familia, Beca, Otro | Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que recibe ingreso de cada una de las fuentes. |
| Trabajo monto, Familia monto, Beca monto, Otro monto | Variable igual al monto que el becario reporta que recibe de cada una de las fuentes. |
| Ingreso total | Monto mensual que el becario recibe de las siguientes fuentes: por trabajo, por familia, por beca, por otras fuentes. El ingreso por beca proviene el que el becario reporta en sección de ingreso. |
| Ingreso total corregido | Monto mensual que el becario recibe de las siguientes fuentes: por trabajo, por familia, por beca, por otras fuentes. El ingreso por beca proviene el que el becario reporta en sección de ingreso. así como el que reporta en la sección de conocimiento del Programa. |
| Transferencias intra-hogar | Se crean seis variables dicotómicas: ninguna, menos de la mitad, la mitad, más de la mitad, todo y otro. Cada variable dicotómica es igual a uno si el becario declara que es la proporción de su ingreso que aporta al hogar. |
| Activos | Se crean 12 variables dicotómicas: smartphone, celular, mp3, videojuegos, bicicleta, moto, automóvil, TV, computadora, laptop, tablet y ahorros. Cada variable dicotómica es igual a uno si el becario declara que posee el ítem para su uso exclusivo. |
| Índice de activos | Se construye un índice, considerando los 12 ítems, mediante una predicción a partir de los parámetros de un modelo de componentes principales. |

| | |
|--|---|
| Gasto total del becario | <p>Es el cálculo mensual del gasto que el becario realiza. En el rubro semanal se considera comidas fuera de casa, bebidas no alcohólicas fuera de casa, transporte público, pasatiempos/entretenimiento, tabaco/cigarrillos, bebidas alcohólicas y papelería. En el rubro mensual se considera café internet, periódicos/libros, espectáculos, crédito o recarga para celular, artículos y servicios de uso personal. En el rubro anual se considera consultas médicas, exámenes de laboratorio, radiografías, medicamentos recetados en consultas médicas, hospitalizaciones, ropa, calzado y accesorios, gastos escolares (matrícula, inscripción, mensualidad, uniformes), libros de texto, útiles escolares y equipo telefónico celular.</p> <p>Adicional al gasto total, se analizan las variables dicotómicas de si el becario declara gastar en ese ítem y las variables del monto que declara gastar en el ítem.</p> |
| <i>Ahorros y crédito</i> | |
| Ahorros | Variable dicotómica igual a 1 si el becario declara que tiene dinero ahorrado. |
| Préstamos a otras personas | Variable dicotómica igual a 1 si el becario declara que prestó dinero a alguien en los últimos 12 meses |
| <i>Toma de decisiones y uso del tiempo</i> | |
| Decisiones | Se construyen seis variables dicotómicas: hogar (decisiones importantes del hogar), inscripción a la escuela, asistencia a la escuela, trabajo, médico (cuando ir al médico), ropa y calzado nuevo (comprar ropa y calzado nuevos). La variable es igual a 1 si el becario reporta que él/ella toma la decisión en ese tema. |
| Uso del tiempo agregado | Se construyen seis variables que agrupan las horas que el becario reporta destinar a cada actividad en el día hábil previo a la entrevista. Las categorías son: descanso (dormir y descanso), escuela (tiempo en la escuela, tareas, traslados, lectura, actividades extracurriculares), ocio (deportes, artes, recreo, internet, religión y amigos), trabajo (tiempo en negocios), labores del hogar (cuidado y labores del hogar), rutinas diarias (comer, aseo y otros traslados). |
| <i>Riesgo</i> | |
| Temperamento en adolescencia temprana | Se analiza la escala de frustración y de placer de la intensidad, que constan de siete y seis ítems, respectivamente. Cada ítem se puntúa del 1 al 5, en una escala de tipo Likert (donde un número más bajo representa una menor frecuencia del temperamento). Luego, se construyen dos variables: EATQ Intensidad y EATQ Frustración, el total de cada escala se construye como el promedio de las respuestas correspondientes a cada ítem. |
| Consumo de cigarros | Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que ha fumado cigarros. Además, variable numérica correspondiente el número de cigarros que fuma al año. |
| Consumo de alcohol | Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que ha consumido alcohol. |

| | |
|---|--|
| | Además, variable numérica correspondiente el número de veces consume alcohol al año. |
| Uso de drogas | Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que consumido drogas. |
| Inicio de vida sexual | Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que ha tenido relaciones sexuales. |
| Sexualmente activo | Variable dicotómica igual a 1 si el becario reporta que ha tenido una o más compañeros(as) sexuales durante el último año. |
| Uso de anticonceptivos | Variable dicotómica igual a 1 si el becario o su pareja utilizaron algún método de protección o anticonceptivos en la última relación sexual. |
| Variables a nivel de otra unidad de análisis | |
| <i>Consumo y gasto del hogar</i> | |
| Gasto total del hogar al mes | Monto, calculado como gasto mensual, que la titular reporta que se realiza en el hogar. En el rubro mensual incluye comidas, apoyos económicos a otros hogares, préstamos, abonos para compra de electrodomésticos, tarjetas de crédito, servicio telefónico fijo, servicio de TV por cable, servicio de internet en el hogar, alquiler o renta de vivienda, combustible para cocinar, agua para uso y consumo del hogar, artículo y servicios de aseo personal. En el rubro anual incluye compra de muebles, vajillas, utensilios, juguetes, reparaciones y mantenimiento del vehículo propio y la vivienda, paseos/vacaciones, impuestos y seguros, fiestas y regalos, calidad/donaciones/diezmos y otros gastos. Adicional al gasto total, se analizan el monto que declara gastar en cada rubro. |
| Gasto del hogar en el becario | Es el monto que la titular reporta que se realiza en el hogar para el becario. Incluye los mismos rubros que el "gasto total del becario", y añade el rubro de mesada/domingo. Adicional al gasto total, se analizan el monto que declara gastar en cada rubro. |
| <i>Empleo</i> | |
| Trabajo de la titular | Se construyen las mismas variables de empleo (empleado, trabaja, trabajo formal, días trabajados al mes, salario mensual) que para el becario, de acuerdo con el reporte de la titular. |
| Trabajo del padre del becario | Se construyen las mismas variables de empleo (empleado, trabaja, trabajo formal, días trabajados al mes, salario mensual) que para el becario, de acuerdo con el reporte de la titular. |
| <i>Hermanos menores</i> | |
| Gasto del hogar en el hermano menor | Es el monto que la titular reporta que se realiza en el hogar para los hermanos menores. Incluye los mismos rubros que el "gasto total del becario", y añade el rubro de mesada/domingo. Se divide en tres variables según la edad de los hermanos menores: de 0 a 5 años, 6 a 11 años y de 12 a 15 años. |
| Asiste a la escuela | Variable dicotómica igual a 1 si la titular reporta que el hermano menor asiste a la escuela. Aplica para menores de 6 a 11 años y de 12 a 15 años. |

| | |
|-------------------------|--|
| Matriculado actualmente | Variable dicotómica igual a 1 si la titular reporta que el hermano menor está actualmente matriculado a la escuela. Aplica para menores de 6 a 11 años y de 12 a 15 años. |
| Trabaja | Variable dicotómica igual a 1 si la titular reporta que el hermano menor trabaja. Aplica para menores de 12 a 15 años. |
| Deserción escolar | Variable dicotómica igual a 1 si no está inscrito en la escuela en el ciclo escolar 2016-2017 y no ha terminado sus estudios. Aplica para los hermanos menores de 12 a 15 años que contestaron la encuesta de hermano menor. |
| Aspiraciones | Se construyen de manera similar a las aspiraciones del becario, adicionalmente, se incluyen aspiraciones para el nivel secundaria. Son variables dicotómicas igual a 1 si el becario espera completar cada nivel educativo. |

Anexo 2: Cálculo del efecto mínimo detectable, cálculos de potencia y selección de muestra

Los cálculos de costo-beneficio se presentan en la en la Tabla 2a. Los efectos mínimos requeridos para mantener un retorno positivo al cambio de titular utilizando tarjeta de débito BANSEFI en área urbana donde se concentra la muestra de evaluación son de 1.8 a 2.8 puntos porcentuales. Las tablas 2b y 2c muestran los tamaños de muestra para EMDs de 0.02, 0.03 y 0.05, Martínez et al. (2015) presentan las fórmulas aplicadas para generar dichas cifras.

Tabla 2a: Cálculo de efecto mínimo detectable según costos y beneficios de cambio de titular

| MEDIO DE PAGO | COSTO UNITARIO SIN IVA | COSTO UNITARIO CON IVA | Costo presente de cambio de titular | | | Beneficios presentes | | | Efectos mínimos detectables | |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|---|--|--|---|-------------------------------------|---|--|--|
| | | | Valor Presente (1 año con tasa descuent o 12% anual o 2% bimestral) | Valor Presente (2 años con tasa descuent o 12% anual o 2% bimestral) | Valor Presente (3 años con tasa descuent o 12% anual o 2% bimestral) | Valor anual de año escolar adicional (retorno educativo 8%; salario mínimo de 60.5 pesos diarios (fuente: INEGI)) | Años de vida laboral (18 a 65 años) | Valor Presente año educativo adicional (47 años laborables) | Efecto Mínimo Detectable (beneficios>=costos) con retorno educativo del 8% | Efecto Mínimo Detectable (beneficios>=costos) con retorno educativo del 5% |
| Rural - Tarjeta con chip vía DICONSA | \$37.33 | \$43.30 | \$242.54 | \$457.91 | \$649.15 | \$1,277.76 | 47 | \$10,596.24 | 0.023 | 0.036 |
| Rural - Tarjeta con chip BANSEFI | \$31.93 | \$37.03 | \$207.42 | \$391.60 | \$555.15 | \$1,277.76 | 47 | \$10,596.24 | 0.02 | 0.031 |
| Urbano - Tarjeta de débito BANSEFI | \$28.70 | \$33.29 | \$186.47 | \$352.05 | \$499.08 | \$1,277.76 | 47 | \$10,596.24 | 0.018 | 0.028 |
| Nacional - Giro telefónico TELECOM | \$12.00 | \$13.92 | \$77.97 | \$147.21 | \$208.69 | \$1,277.76 | 47 | \$10,596.24 | 0.007 | 0.012 |

Tabla 2b: Tamaño de muestra según EMD para matriculación escolar 2º. de media superior (urbano)

| Prevalencia deserción escolar = 35.10% | Aleatorización por escuela | | |
|--|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | Total | Hombres | Mujeres |
| | ICC = 0.08279 | Prevalencia= 38.16% | Prevalencia= 32.28% |
| | N jóvenes por escuela = 64 | ICC=0.08555 | ICC=0.08484 |
| | | N varones por escuela = 31 | N mujeres por escuela =34 |

| | | | |
|------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| EMD = 0.02 | Escuelas T = 835 Escuelas C = 835 | Escuelas T = 1,050 Escuelas C = 1,050 | Escuelas T = 915 Escuelas C = 915 |
| EMD = 0.03 | Escuelas T = 380 Escuelas C = 380 | Escuelas T = 460 Escuelas C = 460 | Escuelas T = 415 Escuelas C = 415 |
| EMD = 0.05 | Escuelas T = 140 Escuelas C = 140 | Escuelas T = 170 Escuelas C = 170 | Escuelas T = 155 Escuelas C = 155 |

**Tabla 2c: Tamaño de muestra según EMD para matriculación escolar
3º- 4º de media superior (urbano)**

| | Aleatorización por escuela | | |
|--|--|---|--|
| | Total | Varones | Mujeres |
| Prevalencia deserción escolar = 30.82% | ICC = 0.13690 N jóvenes por escuela = 52 | Prevalencia= 32.51% ICC=0.13292 N varones por escuela = 25 | Prevalencia= 29.39% ICC=0.14466 N mujeres por escuela =29 |
| EMD = 0.02 | Escuelas T = 1,230 Escuelas C = 1,230 | Escuelas T = 1,375 Escuelas C = 1,375 | Escuelas T = 1,350 Escuelas C = 1,350 |
| EMD = 0.03 | Escuelas T = 555 Escuelas C = 555 | Escuelas T = 625 Escuelas C = 625 | Escuelas T = 610 Escuelas C = 610 |
| EMD = 0.05 | Escuelas T = 205 Escuelas C = 205 | Escuelas T = 230 Escuelas C = 230 | Escuelas T = 225 Escuelas C = 225 |

La muestra de escuelas se seleccionó en dos etapas:

- En la primera etapa, se eligieron el Estado de México y otros 7 estados¹⁸, con probabilidad proporcional a la cantidad total de becarios elegibles.

¹⁸ De acuerdo con lo señalado por la Dirección General de Atención y Operación de PROSPERA, un número mayor a ocho estados resultaba poco viable para (1) garantizar que las actividades de coordinación con los actores locales de la CNP, BANSEFI, y SEP fueran adecuadas, y (2) poder brindar un seguimiento cercano y coordinado con estas instituciones en la implementación del piloto en el terreno (transmitir información de manera efectiva a titulares y becarios con el personal del Programa en las delegaciones estatales y en las escuelas; la selección y entrega de medios de pago a los becarios; la relación y seguimiento de trámites con las liquidadoras; etc.).

- En la segunda etapa, se eligieron 1,250 escuelas, con igual probabilidad, de entre todas las escuelas elegibles en los 8 estados elegidos en la primera etapa.

La elección del Estado de México como unidad auto-representada en la primera etapa se debe a que en ese estado se concentra cerca del 14 por ciento de los becarios elegibles. Los 7 estados elegidos aleatoriamente fueron Baja California, Chiapas, Durango, Hidalgo, Puebla, Veracruz y Zacatecas.

La muestra de escuelas elegidas en la segunda etapa está implícitamente estratificada por municipios. Esas 1,250 escuelas se dividieron aleatoriamente en dos grupos de 625 escuelas, para constituir los brazos de tratamiento y control, respetando el mismo criterio.

Con la estrategia de selección descrita, la probabilidad p_i de elegir el estado i en la primera etapa está dada por:

$$p_i = \begin{cases} 1 & \text{para el Estado de México} \\ n_i/N & \text{para los otros estados} \end{cases}$$

en donde n_i es la cantidad de becarios elegibles en el estado i , y $N = 251.094$ es la cantidad de becarios elegibles en todos los estados, excluido el Estado de México. La Tabla 2d presenta estas probabilidades para los ocho estados de la muestra:

Tabla 2d: Cantidad de escuelas y becarios elegibles, y probabilidades de selección de los estados de la muestra

| Estado | Escuelas elegibles | Becarios elegibles (n_i) | Probabilidad de selección (p_i) |
|-----------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Baja California | 113 | 5,888 | 0.16362 |
| Chiapas | 151 | 29,102 | 0.80870 |
| Durango | 66 | 6,084 | 0.16906 |
| Hidalgo | 109 | 12,990 | 0.36097 |
| México | 531 | 40,503 | 1.00000 |
| Puebla | 441 | 29,827 | 0.82884 |
| Veracruz | 377 | 29,299 | 0.81417 |
| Zacatecas | 43 | 3,245 | 0.09017 |

La probabilidad p_{ij} de seleccionar la escuela ij en el estado i está dada por:

$$p_{ij} = p_i \frac{m}{M}$$

en donde p_i es la probabilidad de seleccionar el estado i , $m = 1,250$ es la cantidad de escuelas de la muestra y $M = 1,810$ es la cantidad total de escuelas elegibles en los estados seleccionados (la suma de la segunda columna de la Tabla 2d).

Una vez seleccionados los estados y las escuelas, la asignación al grupo de tratamiento fue aleatorizada cíclicamente entre las escuelas para garantizar balance de tratamiento y control dentro de la localidad. La mitad de las escuelas (625) fueron asignadas al grupo de tratamiento y la otra mitad (625) al grupo de control. Para tal efecto, se ordenaron las escuelas por localidades y se aleatorizó la asignación al tratamiento dentro de cada localidad¹⁹. Para los brazos de tratamiento y control, las probabilidades de selección $p^{(T)}_{ij}$ y $p^{(C)}_{ij}$ son simplemente:

$$p^{(T)}_{ij} = p^{(C)}_{ij} = \frac{p_{ij}}{2}$$

¹⁹ Se seleccionó también un grupo de escuelas de remplazo.

Anexo 3: El levantamiento de la encuesta del primer seguimiento²⁰

Preparación de la encuesta del primer seguimiento

La encuesta de seguimiento consistió en tres cuestionarios, aplicados a tres diferentes miembros del hogar: (a) un cuestionario para becarios y ex becarios de EMS (duración estimada 45 minutos), (b) un cuestionario para titulares (duración estimada 60 minutos), y (c) un cuestionario para hermanos menores²¹ que estuvieran presentes durante la entrevista (duración estimada 10 minutos). Todos los cuestionarios fueron aplicados de manera directa a los becarios, ex becarios, titulares y hermanos menores, mediante dispositivos móviles (tabletas), que tenían cargados los sistemas de captura en el aplicativo SurveyToGo. La Tabla 3a muestra el contenido temático de cada uno de los cuestionarios.

Tabla 3a. Contenido temático de los cuestionarios

| Cuestionario | Temas |
|---|--|
| Titulares beneficiarias | 1. Características generales del hogar y sus miembros; 2. Educación de los miembros del hogar; 3. Gastos individuales (gastos a nivel de miembro del hogar); 4. Gastos en el hogar (gastos agregados); 5. Actividades e ingresos de los miembros del hogar; 6. Otros ingresos; 7. Vivienda y servicios básicos; 8. Bienes y servicios del hogar; 9. Toma de decisiones y responsabilidades; 10. Acceso a crédito y ahorro; y, 11. Situaciones adversas |
| Cuestionario para becarios y ex becarios de EMS | 1. Expectativas (educativas y laborales); 2. Ingresos; 3. Bienes; 4. Gasto; 5. Acceso a crédito y ahorro; 6. Toma de decisiones y responsabilidades; 7. Uso del tiempo (actividades en el último día hábil); 8. Capital social; 9. Temperamento de la adolescencia temprana; 10. Conocimiento del Programa; y, 11. Conductas de riesgo (módulo auto aplicado) |
| Hermano menor | 1. Expectativas (educativas y laborales) |

El diseño y planeación de la estrategia de levantamiento y de los instrumentos de recolección se hizo en varias etapas. Primero, se diseñó una versión preliminar de los instrumentos basada en cuestionarios de otras encuestas de hogares que habían entrevistado a jóvenes y a beneficiarios de PROSPERA, entre ellas, la Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares (ENCASEH, 2014), la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH, 2014), la Encuesta de Seguimiento a Jóvenes de Hogares del Programa Oportunidades (ESJ 2013) y la Encuesta Nacional de Juventud (ENJ, 2010).

²⁰ El levantamiento de la primera encuesta de seguimiento fue realizado por la firma Ipsos, S.A. de C.V.

²¹ Se aplicó al hermano menor inmediato, de hasta 15 años de edad, estudiante o no.

Los instrumentos fueron probados en campo mediante un primer piloto que se aplicó a titulares y a jóvenes becarios en la ciudad de Pachuca, Hidalgo²². A nivel operativo, el piloto permitió reconocer los beneficios de la identificación previa de la ubicación de los hogares, lo cual resultó fundamental para el buen uso del tiempo durante el operativo, evitando retrasos por negativas de hogares u hogares que no fueran encontrados.

Unas semanas más tarde, con el objetivo de probar los procesos y la logística de campo, así como los sistemas de captura de información en su formato digital, se realizó una prueba de campo enfocada en simular la implementación del operativo de levantamiento con todos sus componentes logísticos. La prueba piloto se llevó a cabo del 17 al 20 de agosto, 2016 en el estado de Tlaxcala. Para ello, el equipo de PROSPERA seleccionó tres escuelas dentro de la ciudad y un máximo de doce becarios dentro de cada escuela. El equipo que participó en este levantamiento estuvo conformado por: un coordinador de levantamiento encargado de la planeación, dirección y supervisión del operativo, seis supervisores y nueve encuestadores. El equipo de supervisores y encuestadores fue a su vez dividido en tres grupos que se concentraron en cada uno en los municipios en donde se encontraban los hogares: Apizaco, Contla de Juan Cuamatzi y la ciudad de Tlaxcala.

La capacitación para la prueba piloto fue impartida por el personal de PROSPERA durante dos días. Primero se capacitó al personal con los cuestionarios en papel y luego se pasó a los cuestionarios electrónicos. Aunque esta resultó ser una buena práctica pues la complejidad de los saltos en papel es mayor que en el cuestionario electrónico, el tiempo disponible para practicar con la tableta fue insuficiente, ya que, al estar en campo, gran parte de los encuestadores tuvieron dificultades usando el formato electrónico en su totalidad. Esto alargó los tiempos de aplicación de la encuesta y no permitió estimar la duración de las secciones del cuestionario con precisión. Sin embargo, y cumpliendo con el fin de este piloto, se lograron identificar buenas prácticas en términos operativos y de logística, estrategias y materiales de capacitación, y se probaron los sistemas de captura en las tabletas. Durante este operativo se levantaron un total de 35 encuestas completas de las duplas titular-becario.

Capacitación

Dada la magnitud del operativo de campo y los costos de transporte asociados a la centralización de la capacitación de todos los encuestadores y supervisores, la capacitación fue hecha en dos etapas. En la primera, de capacitación central, fueron capacitados quince coordinadores estatales. En la segunda etapa, estos coordinadores estuvieron encargados de capacitar a los encuestadores y supervisores en cada uno de los ocho estados de la muestra. La capacitación central fue realizada entre el 4 y el 7 de octubre de 2016 en la Ciudad de México y fue impartida por el personal de Ipsos. Antes de la capacitación, el equipo de PROSPERA hizo una revisión

²² El piloto tuvo retos de organización, por lo cual no logró cumplir a cabalidad sus objetivos. No obstante, fue de utilidad para corregir temas de lenguaje y mejorar la claridad de las preguntas en el contexto de su administración y para tener un primer estimado de los tiempos de aplicación de cada cuestionario antes de programar los instrumentos en el sistema de captura electrónico.

minuciosa de los materiales y entregó el material que había utilizado anteriormente para capacitar durante la prueba de campo.

Durante la primera etapa, la capacitación teórica se hizo en tres días, lo cual fue suficiente para preparar a los capacitadores en todos los temas relacionados con los instrumentos y algunas cuestiones operativas. Un tema que no se cubrió con suficiente claridad, fue el papel de los supervisores y los diferentes tipos de supervisión a su cargo. Como parte de la primera etapa de capacitación se hizo una práctica de campo en la Delegación Tláhuac, en la Ciudad de México. Esta práctica permitió evidenciar problemas de planeación y organización como: los equipos y rutas no se definieron con anterioridad, los materiales para cada equipo no estaban listos, el cuestionario electrónico no estaba funcionando por lo cual todas las encuestas se levantaron en papel, entre otros. Esto, sin embargo, resultó enriquecedor para el operativo, porque con ello se previeron algunos errores.

La segunda etapa de capacitación en los estados fue realizada entre el 11 y el 15 de octubre de 2016. El equipo de PROSPERA pudo acompañar la supervisión de algunas de estas sedes de capacitación. También se presentaron problemas con la asignación de muestra para las prácticas de campo en algunos lugares por cambios de último momento en el plan de capacitación por parte de Ipsos. En algunas capacitaciones, hubo problemas de organización, como falta de material, materiales incompletos y retrasos en las prácticas de campo. Según el plan de capacitación se proyectaba capacitar 205 encuestadores, sin embargo, el número de encuestadores que aparecen identificados en la base de datos es de 357. La Tabla 3b describe algunos detalles de la capacitación en los estados.

Tabla 3b: Segunda fase de capacitación

| Estados | Sedes de capacitación | Número de participantes proyectados | Supervisión |
|-----------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------|
| Baja California | Tijuana | 16 | PROSPERA |
| Chiapas | Mérida | 18 | PROSPERA |
| Durango | Durango | 12 | Ipsos |
| Hidalgo | Ciudad de México | 48 | PROSPERA |
| México | Toluca | 18 | PROSPERA |
| Puebla | Puebla | 42 | Ipsos |
| Veracruz | Xalapa | 35 | - |
| Zacatecas | Guadalajara | 16 | - |

Levantamiento de información

El levantamiento de información inició el 24 de octubre y terminó el 23 de enero de 2017. El operativo fue estructurado con brigadas de 3 a 5 encuestadores por supervisor, que trabajaban en torno a un coordinador de campo a nivel estatal. La Tabla 3c describe la distribución inicial programada de supervisores y encuestadores por estado.

Tabla 3c. Distribución de brigadas y encuestadores por estado

| Estado | Brigadas/Supervisores | Encuestadores | Total |
|-----------------|------------------------------|----------------------|--------------|
| Baja California | 3 | 12 | 15 |
| Chiapas | 4 | 14 | 18 |
| Durango | 2 | 8 | 10 |
| Hidalgo | 3 | 12 | 15 |
| México | 11 | 44 | 55 |
| Puebla | 9 | 50 | 59 |
| Veracruz | 5 | 23 | 28 |
| Zacatecas | 3 | 13 | 16 |
| Total | 40 | 176 | 216 |

Esta asignación fue ajustada por la firma a lo largo del operativo, llegando a un número final de 84 supervisores y 357 encuestadores.

La Tabla 3d resume los principales indicadores de resultado del operativo. A nivel global, se alcanzó una tasa de respuesta del 93 por ciento. Por entidad federativa, en su mayoría tuvieron tasas de respuesta por encima del 90 por ciento, a excepción de Baja California, donde fueron más bajos por la alta movilidad de la población que vive en esta zona y la alta tasa de no respuesta. Además, hubo problemas de logística por parte de algunos coordinadores de estado e incluso uno de ellos fue remplazado durante el operativo.

Tabla 3d. Resultados del levantamiento, por tipo de cuestionario

| Estado | Muestra objetivo | Muestra efectiva | Hermano Menor | Porcentaje* |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|
| Baja California | 642 | 440 | 83 | 68.54% |
| Chiapas | 1,138 | 1,090 | 102 | 95.78% |
| Durango | 371 | 352 | 108 | 94.88% |
| Hidalgo | 622 | 581 | 26 | 93.41% |
| México | 4,125 | 3,991 | 608 | 96.75% |
| Puebla | 2,810 | 2,502 | 255 | 89.04% |
| Veracruz | 2,494 | 2,428 | 812 | 97.35% |
| Zacatecas | 302 | 300 | 122 | 99.34% |
| Total | 12,504 | 11,684 | 2,116 | 93.44% |

* Es el total de entrevistas efectivas sobre entrevistas objetivo por estado.

Durante la primera semana del levantamiento se detectaron problemas y se implementaron acciones de corrección, con particular énfasis en fortalecer las actividades de supervisión. Las acciones del supervisor incluían, entre otras, la observación visual de entrevistas (supervisión directa) y las visitas de control (supervisión indirecta). Sin embargo, no existía claridad entre los supervisores sobre las diferencias entre estos dos tipos de supervisión ni contaban con los instrumentos de control necesarios para documentarlas. Como resultado, se generaron los

protocolos e instrumentos de supervisión indirecta, la misma que se realizó a un 5 por ciento de la muestra. Además, Ipsos reportó haber supervisado de manera directa a un 10 por ciento de la muestra. Los resultados de la supervisión se resumen en la Tabla 3e.

Tabla 3e. Resultados de la supervisión, por número de casos

| Estado | Supervisión directa | Supervisión indirecta |
|-----------------|----------------------------|------------------------------|
| Baja California | 88 | 10 |
| Chiapas | 133 | 10 |
| Durango | 224 | 0 |
| Hidalgo | 75 | 4 |
| México | 303 | 48 |
| Puebla | 112 | 4 |
| Veracruz | 197 | 237 |
| Zacatecas | 40 | 254 |
| Total | 1,172 | 567 |

El control y el aseguramiento de la calidad de los datos recogidos se apoyan en tres pilares fundamentales: la instrumentación de controles informáticos en campo (que en este caso depende del cuestionario electrónico), las acciones de supervisión y el monitoreo regular de la información recogida. La implementación de este tercer pilar de monitoreo de calidad tuvo un retraso de dos semanas pues Ipsos no estuvo listo a tiempo para realizar las entregas periódicas de información en un formato que permitiera su análisis.

El análisis de las bases de datos intermedias permitió identificar y corregir problemas básicos, por ejemplo, el registro sistemático de identificadores únicos de encuestador o de las fechas de levantamiento de información. También se generó un programa para verificar la calidad de los datos, generando “alertas” cuando existieran casos con inconsistencias. Por ejemplo, había casos que no reportaban gastar en comida o reportes inviables en el uso del tiempo. Con esta información se hizo una evaluación de la calidad de administración de las encuestas y a partir de ella, se solicitó a Ipsos que se repitieran 1,420 entrevistas (818 de titulares y 602 de becarios), pues en ellas se detectaron problemas graves de consistencia en los datos. Para recuperar esta información, Ipsos organizó diecisiete brigadas exclusivas para esta actividad, compuestas por un total de nueve coordinadores, dieciséis supervisores y cuarenta y cinco encuestadores. La Tabla 3f muestra un porcentaje de recuperación promedio de 45 por ciento. La no respuesta se debe en su mayoría a rechazos por parte de los entrevistados.

Tabla 3f. Resultados de la repetición de encuestas con problemas de calidad

| Estado | Titular | Becario | Total a recuperar | Entrevistas recuperadas | % de recuperación |
|-----------------|----------------|----------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Baja California | 12 | 82 | 94 | 46 | 49% |
| Chiapas | 83 | 96 | 179 | 88 | 49% |

| | | | | | |
|-----------|-----|-----|-------|-----|-----|
| Durango | 10 | 15 | 25 | 23 | 92% |
| Hidalgo | 43 | 10 | 53 | 15 | 28% |
| México | 396 | 166 | 562 | 121 | 22% |
| Puebla | 141 | 156 | 297 | 177 | 60% |
| Veracruz | 112 | 68 | 180 | 147 | 82% |
| Zacatecas | 21 | 9 | 30 | 29 | 97% |
| Total | 818 | 602 | 1,420 | 646 | 45% |

Anexo 4: Balance entre becarios encontrados y aquellos que fueron remplazados

Tabla 4a. Muestra objetivo y remplazos

| Variable | (1) | | (2) | | | | (3) | |
|---|----------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------|-------|---------------------------------------|-------|
| | Diferencia Remplazantes-MO | | Diferencia MO-Remplazados | | Diferencia Remplazados-NE | | Diferencia Remplazantes - Remplazados | |
| | Diff | EE | Diff | EE | Diff | EE | Diff | EE |
| Tratamiento = 1 | 0.020 | 0.019 | -0.020 | 0.019 | 0.028 | 0.038 | 0.000 | 0.001 |
| Mujer = 1 | -0.029** | 0.013 | 0.016 | 0.014 | -0.019 | 0.022 | -0.013 | 0.013 |
| <i>Edad</i> | | | | | | | | |
| 15 y menores | 0.057*** | 0.012 | 0.065*** | 0.011 | -0.048*** | 0.017 | 0.122*** | 0.013 |
| 16 años | 0.029** | 0.013 | 0.041*** | 0.012 | 0.004 | 0.018 | 0.07*** | 0.016 |
| 17 años | -0.014 | 0.013 | -0.028** | 0.014 | -0.003 | 0.021 | -0.042** | 0.017 |
| 18 y mayores | -0.072*** | 0.008 | -0.077*** | 0.013 | 0.046** | 0.019 | -0.150*** | 0.013 |
| Años de educación de la madre | 0.041 | 0.106 | 0.589*** | 0.115 | -0.176 | 0.173 | 0.630*** | 0.131 |
| Años de educación del padre | -0.003 | 0.124 | 0.498*** | 0.131 | -0.302 | 0.196 | 0.495*** | 0.161 |
| <i>Composición del hogar</i> | | | | | | | | |
| Hombres 5 a 19 | 0.032 | 0.028 | 0.010 | 0.030 | -0.074 | 0.046 | 0.042 | 0.034 |
| Mujeres 5 a 19 | 0.007 | 0.027 | 0.056* | 0.029 | -0.065 | 0.043 | 0.063* | 0.035 |
| Hombres 20 a 64 | -0.016 | 0.024 | -0.038 | 0.028 | 0.062 | 0.041 | -0.054* | 0.032 |
| Mujeres 20 a 64 | -0.011 | 0.021 | -0.017 | 0.024 | 0.001 | 0.036 | -0.028 | 0.030 |
| Hombres 65 o más | -0.011* | 0.006 | -0.014* | 0.007 | 0.013 | 0.011 | -0.025*** | 0.009 |
| Mujeres 65 o más | -0.001 | 0.007 | -0.015* | 0.008 | -0.002 | 0.012 | -0.016 | 0.010 |
| <i>Condiciones de la vivienda y servicios</i> | | | | | | | | |
| No hacinamiento | -0.001 | 0.001 | 0.003* | 0.002 | -0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| Piso | 0.001 | 0.010 | 0.071*** | 0.011 | -0.018 | 0.019 | 0.071*** | 0.013 |
| Techo | -0.008 | 0.009 | 0.048*** | 0.011 | 0.057** | 0.025 | 0.04*** | 0.012 |
| Muro | -0.036*** | 0.012 | 0.097*** | 0.013 | 0.042 | 0.028 | 0.061*** | 0.014 |
| Escusado | 0.037*** | 0.013 | 0.013 | 0.012 | -0.057*** | 0.021 | 0.05*** | 0.014 |
| Agua | -0.002 | 0.012 | 0.088*** | 0.014 | -0.021 | 0.022 | 0.085*** | 0.015 |
| Drenaje | 0.010 | 0.011 | 0.076*** | 0.014 | -0.001 | 0.022 | 0.085*** | 0.014 |
| Basura | -0.009 | 0.013 | 0.154*** | 0.017 | -0.072*** | 0.025 | 0.145*** | 0.017 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|----------|-------|-----------|-------|
| Combustible | -0.011 | 0.013 | 0.109*** | 0.016 | -0.06** | 0.026 | 0.098*** | 0.016 |
| Luz Eléctrica | -0.003 | 0.004 | 0.012** | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.006 |
| <i>Activos</i> | | | | | | | | |
| Índice de activos | 0.019 | 0.050 | 0.233*** | 0.055 | 0.041 | 0.086 | 0.252*** | 0.068 |
| Estufa de gas | -0.008 | 0.015 | 0.067*** | 0.015 | 0.031 | 0.024 | 0.059*** | 0.020 |
| Refrigerador | 0.044*** | 0.015 | 0.038** | 0.016 | -0.022 | 0.024 | 0.083*** | 0.020 |
| Licuada | -0.061*** | 0.014 | 0.095*** | 0.015 | -0.014 | 0.027 | 0.034** | 0.017 |
| Microondas | 0.007 | 0.008 | -0.001 | 0.008 | -0.003 | 0.012 | 0.005 | 0.009 |
| Lavadora | 0.019* | 0.010 | 0.014 | 0.009 | 0.022 | 0.014 | 0.032** | 0.014 |
| Máquina de coser | 0.007 | 0.006 | -0.013** | 0.006 | 0.001 | 0.010 | -0.006 | 0.008 |
| Tinaco | -0.022** | 0.011 | 0.033*** | 0.011 | -0.013 | 0.019 | 0.010 | 0.014 |
| Calentador de agua | -0.021*** | 0.006 | 0.016** | 0.006 | -0.017 | 0.012 | -0.005 | 0.008 |
| Toca discos/ Equipo de sonido | -0.006 | 0.012 | 0.023* | 0.012 | 0.029 | 0.018 | 0.017 | 0.015 |
| Televisor | -0.004 | 0.010 | 0.056*** | 0.012 | 0.007 | 0.019 | 0.052*** | 0.014 |
| Videocasetera/ DVD | 0.014 | 0.013 | 0.017 | 0.012 | 0.019 | 0.019 | 0.032* | 0.016 |
| Teléfono | 0.001 | 0.009 | 0.018** | 0.008 | -0.029** | 0.013 | 0.018* | 0.011 |
| Celular | 0.046*** | 0.016 | 0.010 | 0.015 | -0.024 | 0.027 | 0.056*** | 0.018 |
| Computadora | -0.003 | 0.004 | 0.000 | 0.004 | 0.003 | 0.006 | -0.004 | 0.005 |
| Ventilador | 0.085*** | 0.014 | -0.076*** | 0.013 | 0.108*** | 0.019 | 0.009 | 0.013 |
| Vehículo | 0.007 | 0.006 | -0.005 | 0.006 | 0.001 | 0.010 | 0.002 | 0.008 |
| <i>ENCASEH</i> | | | | | | | | |
| Tiene ENCASEH = 1 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 2005 | -0.015*** | 0.004 | 0.005 | 0.005 | -0.024** | 0.010 | -0.009 | 0.006 |
| 2006 | 0.001 | 0.002 | -0.001 | 0.002 | -0.003 | 0.004 | -0.001 | 0.003 |
| 2007 | -0.01** | 0.004 | -0.012** | 0.006 | 0.003 | 0.009 | -0.022*** | 0.007 |
| 2008 | -0.006 | 0.005 | -0.022*** | 0.007 | 0.004 | 0.011 | -0.028*** | 0.008 |
| 2009 | -0.003 | 0.009 | -0.047*** | 0.011 | 0.042** | 0.017 | -0.051*** | 0.011 |
| 2010 | -0.02** | 0.008 | 0.015* | 0.008 | -0.05*** | 0.017 | -0.006 | 0.010 |
| 2011 | 0.067*** | 0.016 | 0.011 | 0.014 | 0.052** | 0.023 | 0.078*** | 0.017 |
| 2012 | -0.020 | 0.013 | 0.033** | 0.013 | -0.022 | 0.022 | 0.013 | 0.015 |
| 2013 | 0.005 | 0.009 | 0.025*** | 0.008 | -0.002 | 0.012 | 0.030*** | 0.010 |
| 2014 | 0.007 | 0.006 | -0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.005 | 0.007 |
| 2015 | -0.002** | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.002* | 0.001 | -0.002 | 0.002 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 4b. Análisis de abandono

| Variable | Media EC | Media NE | Diferencia EC-NE | |
|---|----------|----------|------------------|-------|
| | | | Diff. | EE |
| Tratamiento = 1 | 0.505 | 0.497 | 0.008 | 0.033 |
| Mujer = 1 | 0.512 | 0.515 | -0.003 | 0.018 |
| <i>Edad</i> | | | | |
| 15 y menores | 0.232 | 0.215 | 0.017 | 0.014 |
| 16 años | 0.297 | 0.252 | 0.045*** | 0.015 |
| 17 años | 0.302 | 0.333 | -0.031* | 0.018 |
| 18 y mayores | 0.169 | 0.200 | -0.031** | 0.015 |
| Años de educación de la Madre | 6.380 | 5.966 | 0.414*** | 0.136 |
| Años de educación del Padre | 6.539 | 6.343 | 0.196 | 0.163 |
| <i>Composición del hogar</i> | | | | |
| Hombres 5 a 19 | 1.177 | 1.241 | -0.064* | 0.036 |
| Mujeres 5 a 19 | 1.174 | 1.183 | -0.009 | 0.035 |
| Hombres 20 a 64 | 0.989 | 0.965 | 0.024 | 0.033 |
| Mujeres 20 a 64 | 1.348 | 1.363 | -0.015 | 0.029 |
| Hombres 65 o más | 0.048 | 0.049 | -0.001 | 0.009 |
| Mujeres 65 o más | 0.054 | 0.070 | -0.017* | 0.009 |
| <i>Condiciones de la vivienda y servicios</i> | | | | |
| No hacinamiento | 1.000 | 0.999 | 0.001 | 0.001 |
| Piso | 0.892 | 0.840 | 0.052*** | 0.016 |
| Techo | 0.914 | 0.809 | 0.105*** | 0.022 |
| Muro | 0.876 | 0.737 | 0.139*** | 0.024 |
| Escusado | 0.176 | 0.220 | -0.044** | 0.018 |
| Agua | 0.815 | 0.748 | 0.067*** | 0.017 |
| Drenaje | 0.870 | 0.795 | 0.075*** | 0.017 |
| Basura | 0.805 | 0.723 | 0.082*** | 0.021 |
| Combustible | 0.787 | 0.738 | 0.049** | 0.021 |
| Luz Eléctrica | 0.981 | 0.963 | 0.018** | 0.007 |
| <i>Activos</i> | | | | |
| Índice de Activos | 0.035 | -0.238 | 0.274*** | 0.069 |
| Estufa de gas | 0.457 | 0.359 | 0.098*** | 0.019 |
| Refrigerador | 0.540 | 0.524 | 0.016 | 0.020 |
| Licuada | 0.776 | 0.695 | 0.081*** | 0.023 |
| Microondas | 0.062 | 0.066 | -0.004 | 0.010 |
| Lavadora | 0.128 | 0.092 | 0.036*** | 0.011 |
| Máquina de Coser | 0.033 | 0.045 | -0.012 | 0.008 |
| Tinaco | 0.187 | 0.167 | 0.020 | 0.016 |

| | | | | |
|------------------------------|-------|-------|----------|-------|
| Calentador de agua | 0.064 | 0.066 | -0.001 | 0.010 |
| Toca discos/Equipo de sonido | 0.208 | 0.156 | 0.052*** | 0.015 |
| Televisor | 0.869 | 0.806 | 0.063*** | 0.016 |
| Videocasetera/DVD | 0.210 | 0.174 | 0.036** | 0.015 |
| Teléfono | 0.091 | 0.103 | -0.012 | 0.011 |
| Celular | 0.360 | 0.375 | -0.014 | 0.023 |
| Computadora | 0.016 | 0.013 | 0.003 | 0.004 |
| Ventilador | 0.141 | 0.110 | 0.032** | 0.014 |
| Vehículo | 0.026 | 0.031 | -0.004 | 0.008 |
| <i>ENCASEH</i> | | | | |
| Tiene ENCASEH = 1 | 0.978 | 0.965 | 0.014* | 0.007 |
| 2005 | 0.035 | 0.053 | -0.018** | 0.009 |
| 2006 | 0.005 | 0.010 | -0.004 | 0.004 |
| 2007 | 0.031 | 0.040 | -0.010 | 0.007 |
| 2008 | 0.038 | 0.056 | -0.018** | 0.009 |
| 2009 | 0.089 | 0.095 | -0.006 | 0.013 |
| 2010 | 0.096 | 0.131 | -0.035** | 0.016 |
| 2011 | 0.310 | 0.247 | 0.064*** | 0.020 |
| 2012 | 0.256 | 0.244 | 0.011 | 0.019 |
| 2013 | 0.085 | 0.062 | 0.023** | 0.010 |
| 2014 | 0.031 | 0.027 | 0.004 | 0.006 |
| 2015 | 0.003 | 0.000 | 0.003*** | 0.001 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 5: Balance

Tabla 5a. Balance en línea de base

| Variable | Control | | Tratamiento | | Diferencia T - C | |
|--|---------|---------|-------------|---------|------------------|-------|
| | Obs | Media | Obs | Media | Diff. | EE |
| Escuela | | | | | | |
| Escuela en área urbana o semiurbana | 570 | 0.923 | 588 | 0.923 | 0.001 | 0.016 |
| N de locs en las que se encuentran registradas las familias de los becarios según marco muestral | 570 | 23.796 | 588 | 22.034 | -1.762 | 1.656 |
| Número de becarios que asisten a la escuela según marco muestral | 570 | 128.656 | 588 | 118.294 | -10.362 | 8.728 |
| Distancia en km de la escuela a la sucursal BANSEFI | 570 | 2.043 | 588 | 2.114 | 0.071 | 0.381 |
| Becario | | | | | | |
| Información disponible de encuestas | 5,753 | 0.977 | 5,931 | 0.981 | 0.004 | 0.003 |
| Información disponible a partir de 2010 | 5,753 | 0.784 | 5,931 | 0.785 | 0.001 | 0.015 |
| Información disponible para el becario | 5,753 | 0.950 | 5,931 | 0.954 | 0.004 | 0.004 |
| Hombre = 1 | 5,753 | 0.491 | 5,931 | 0.491 | 0.000 | 0.006 |
| Edad | 5,753 | 16.435 | 5,931 | 16.427 | -0.008 | 0.022 |
| Grado escolar | 5,753 | 10.949 | 5,931 | 10.959 | 0.010 | 0.010 |
| Vive en unión libre | 3,683 | 0.003 | 3,848 | 0.002 | 0.000 | 0.001 |
| Casado | 3,683 | 0.001 | 3,848 | 0.003 | 0.002* | 0.001 |
| Separado | 3,683 | 0.002 | 3,848 | 0.001 | -0.001 | 0.001 |
| Divorciado | 3,683 | 0.000 | 3,848 | 0.001 | 0.000 | 0.000 |
| Viudo | 3,683 | 0.001 | 3,848 | 0.001 | 0.000 | 0.001 |
| Soltero | 3,683 | 0.993 | 3,848 | 0.993 | -0.001 | 0.002 |
| Ingreso mensual del becario por trabajo | 5,467 | 3.574 | 5,657 | 3.002 | -0.573 | 1.417 |
| El padre del becario sabe leer y escribir un recado | 3,445 | 0.939 | 3,553 | 0.940 | 0.000 | 0.006 |
| Años de escolaridad del padre del becario | 3,444 | 6.497 | 3,554 | 6.579 | 0.082 | 0.100 |
| La madre del becario sabe leer y escribir un recado | 5,194 | 0.921 | 5,368 | 0.920 | -0.001 | 0.007 |
| Años de escolaridad de la madre del becario | 5,193 | 6.360 | 5,368 | 6.408 | 0.048 | 0.094 |
| Puntaje en español en la ENLACE 2012 de básica | 2,838 | 536.062 | 2,920 | 537.211 | 1.149 | 3.650 |
| Puntaje en matemáticas en la ENLACE 2012 de básica | 2,838 | 555.307 | 2,920 | 556.797 | 1.490 | 4.233 |

| | | | | | | |
|---|-------|---------|-------|---------|----------|-------|
| Puntaje en ciencias en la ENLACE 2012 de básica | 2,812 | 503.159 | 2,913 | 504.284 | 1.125 | 3.102 |
| Características SEc hogar | | | | | | |
| Piso de tierra | 5,680 | 0.099 | 5,825 | 0.112 | 0.013 | 0.008 |
| Piso de cemento o firme | 5,680 | 0.818 | 5,825 | 0.817 | -0.001 | 0.009 |
| Piso de mosaico, madera u otro recubrimiento | 5,680 | 0.060 | 5,825 | 0.052 | -0.008* | 0.005 |
| Techo de material de desecho | 5,550 | 0.023 | 5,712 | 0.028 | 0.006 | 0.006 |
| Techo de lámina de cartón | 5,550 | 0.057 | 5,712 | 0.054 | -0.003 | 0.006 |
| Techo de lámina metálica | 5,550 | 0.240 | 5,712 | 0.260 | 0.020 | 0.018 |
| Techo de lámina de asbesto | 5,550 | 0.110 | 5,712 | 0.105 | -0.005 | 0.008 |
| Techo de palma o paja o carrizo o bambú | 5,550 | 0.005 | 5,712 | 0.008 | 0.003 | 0.002 |
| Techo de madera o tejamanil | 5,550 | 0.010 | 5,712 | 0.010 | -0.001 | 0.003 |
| Techo de terrado con viguería | 5,550 | 0.006 | 5,712 | 0.008 | 0.002 | 0.003 |
| Techo de teja | 5,550 | 0.026 | 5,712 | 0.025 | -0.001 | 0.005 |
| Techo de losa de concreto o viguetas con bovedilla o vigueta de acero con tabique | 5,550 | 0.524 | 5,712 | 0.502 | -0.021 | 0.017 |
| Muro de material de desecho | 5,490 | 0.021 | 5,650 | 0.029 | 0.008* | 0.005 |
| Muro de lámina de cartón | 5,490 | 0.009 | 5,650 | 0.007 | -0.001 | 0.002 |
| Muro de lámina metálica | 5,490 | 0.013 | 5,650 | 0.015 | 0.002 | 0.003 |
| Muro de carrizo, bambú o palma | 5,490 | 0.005 | 5,650 | 0.007 | 0.003 | 0.002 |
| Muro de barro o bajareque | 5,490 | 0.010 | 5,650 | 0.012 | 0.002 | 0.004 |
| Muro de madera | 5,490 | 0.061 | 5,650 | 0.068 | 0.007 | 0.007 |
| Muro de adobe | 5,490 | 0.051 | 5,650 | 0.046 | -0.005 | 0.007 |
| Muro de tabique, ladrillo, block, piedra o concreto | 5,490 | 0.831 | 5,650 | 0.815 | -0.016 | 0.012 |
| Baño de uso exclusivo con agua corriente | 5,680 | 0.185 | 5,825 | 0.175 | -0.009 | 0.011 |
| Baño de uso exclusivo sin agua corriente | 5,680 | 0.586 | 5,825 | 0.609 | 0.023* | 0.013 |
| Sin baño de uso exclusivo o sin baño | 5,680 | 0.207 | 5,825 | 0.196 | -0.010 | 0.010 |
| Agua entubada en el terreno y en la vivienda | 5,680 | 0.345 | 5,825 | 0.317 | -0.027** | 0.012 |
| Agua entubada en el terreno, pero no en la vivienda | 5,680 | 0.471 | 5,825 | 0.498 | 0.028** | 0.012 |
| Sin agua entubada | 5,680 | 0.161 | 5,825 | 0.165 | 0.003 | 0.011 |
| Servicio de drenaje en la vivienda | 5,320 | 0.872 | 5,490 | 0.870 | -0.002 | 0.010 |
| Basura: la tiran en un contenedor, la recoge un camión o carrito de basura | 5,680 | 0.732 | 5,825 | 0.730 | -0.002 | 0.015 |
| Basura: la queman | 5,680 | 0.149 | 5,825 | 0.156 | 0.007 | 0.011 |
| Basura: la entierran | 5,680 | 0.005 | 5,825 | 0.003 | -0.001 | 0.001 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Basura: la tiran en el basurero público | 5,680 | 0.021 | 5,825 | 0.020 | -0.002 | 0.003 |
| Basura: la tiran en un terreno baldío o calle | 5,680 | 0.001 | 5,825 | 0.001 | 0.000 | 0.000 |
| Basura: la tiran al río, lago, mar o barranca | 5,680 | 0.001 | 5,825 | 0.001 | 0.000 | 0.001 |
| Cocinan con gas | 5,680 | 0.711 | 5,825 | 0.711 | 0.000 | 0.015 |
| Cocinan con electricidad | 5,680 | 0.004 | 5,825 | 0.005 | 0.001 | 0.001 |
| Cocinan con leña o carbón | 5,680 | 0.185 | 5,825 | 0.188 | 0.003 | 0.013 |
| Cocinan con otro tipo de combustible | 5,680 | 0.010 | 5,825 | 0.007 | -0.003 | 0.002 |
| El hogar cuenta con servicio de luz | 5,547 | 0.981 | 5,712 | 0.982 | 0.001 | 0.003 |
| Activos hogar | | | | | | |
| Estufa de gas | 5,550 | 0.459 | 5,708 | 0.453 | -0.006 | 0.012 |
| Parrilla de gas o eléctrica | 3,751 | 0.335 | 3,847 | 0.345 | 0.010 | 0.013 |
| Fogón | 3,751 | 0.283 | 3,847 | 0.284 | 0.001 | 0.018 |
| Refrigerador | 5,547 | 0.552 | 5,709 | 0.537 | -0.015 | 0.013 |
| Licuada | 5,546 | 0.775 | 5,707 | 0.763 | -0.012 | 0.011 |
| Horno eléctrico o de microondas | 5,167 | 0.066 | 5,309 | 0.060 | -0.005 | 0.005 |
| Fregadero | 4,539 | 0.133 | 4,677 | 0.119 | -0.014 | 0.009 |
| Lavadora | 5,548 | 0.132 | 5,711 | 0.127 | -0.005 | 0.008 |
| Plancha | 4,539 | 0.692 | 4,677 | 0.678 | -0.014 | 0.012 |
| Máquina de coser | 5,325 | 0.035 | 5,494 | 0.033 | -0.002 | 0.004 |
| Tinaco | 5,312 | 0.183 | 5,478 | 0.185 | 0.001 | 0.010 |
| Calentador de agua | 5,546 | 0.067 | 5,707 | 0.057 | -0.010* | 0.005 |
| Radio | 5,202 | 0.325 | 5,344 | 0.313 | -0.013 | 0.011 |
| Tocadiscos | 5,549 | 0.203 | 5,707 | 0.211 | 0.009 | 0.009 |
| Televisor | 5,549 | 0.876 | 5,710 | 0.861 | -0.015* | 0.008 |
| Televisión con cable (sky) | 5,327 | 0.040 | 5,494 | 0.040 | 0.000 | 0.004 |
| Videocasetera o DVD | 5,548 | 0.207 | 5,708 | 0.216 | 0.010 | 0.009 |
| Teléfono fijo | 5,326 | 0.097 | 5,496 | 0.086 | -0.011* | 0.007 |
| Teléfono celular | 5,317 | 0.362 | 5,490 | 0.368 | 0.006 | 0.013 |
| Computadora | 5,314 | 0.016 | 5,488 | 0.015 | -0.001 | 0.002 |
| Ventilador o abanico eléctrico | 5,548 | 0.152 | 5,709 | 0.150 | -0.002 | 0.017 |
| Calefactor | 5,327 | 0.001 | 5,495 | 0.001 | 0.000 | 0.001 |
| Enfriador de aire o clima | 5,325 | 0.008 | 5,493 | 0.009 | 0.001 | 0.003 |
| Vehículo | 5,510 | 0.027 | 5,677 | 0.027 | 0.000 | 0.003 |
| Tractor | 5,546 | 0.001 | 5,708 | 0.001 | 0.000 | 0.001 |
| Número de predios agrícolas, ganaderos o forestales del hogar | 5,164 | 0.071 | 5,319 | 0.078 | 0.007 | 0.009 |
| El hogar tiene animales como caballos, burros, bueyes, chivos, etc. | 4,899 | 0.211 | 5,044 | 0.214 | 0.002 | 0.014 |

| | | | | | | |
|---|-------|----------|-------|----------|----------|---------|
| Total de comidas que acostumbran hacer los integrantes del hogar al día | 4,992 | 2.256 | 5,137 | 2.252 | -0.004 | 0.020 |
| Seguridad alimentaria | | | | | | |
| Seguridad alimentaria | 3,751 | 0.316 | 3,847 | 0.312 | -0.003 | 0.013 |
| Inseguridad alimentaria leve | 3,751 | 0.402 | 3,847 | 0.393 | -0.009 | 0.012 |
| Inseguridad alimentaria moderada | 3,751 | 0.210 | 3,847 | 0.216 | 0.006 | 0.011 |
| Inseguridad alimentaria severa | 3,751 | 0.073 | 3,847 | 0.079 | 0.007 | 0.008 |
| Índice de frecuencia de ingesta de alimentos | 3,751 | 70.640 | 3,847 | 71.282 | 0.642 | 0.595 |
| Desayunan los niños en casa | 3,946 | 0.864 | 4,047 | 0.868 | 0.004 | 0.010 |
| No le dan desayuno a los niños en casa por falta de dinero | 537 | 0.583 | 535 | 0.600 | 0.017 | 0.033 |
| Ingresos y gastos hogar | | | | | | |
| Ingreso mensual del hogar | 5,550 | 3070.447 | 5,712 | 3023.503 | -46.944 | 48.639 |
| Programas sociales hogar | | | | | | |
| Atención a Adultos Mayores de 70 o mas | 5,550 | 0.006 | 5,712 | 0.008 | 0.002 | 0.002 |
| Jornaleros agrícolas | 5,550 | 0.000 | 5,712 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Programa de empleo temporal | 5,548 | 0.000 | 5,712 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Leche Liconsa | 5,549 | 0.055 | 5,712 | 0.057 | 0.002 | 0.006 |
| Guarderías del IMSS, ISSSTE, DIF, o | 4,541 | 0.000 | 4,680 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Estancias infantiles | 5,167 | 0.000 | 5,309 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| PROCAMPO | 5,548 | 0.014 | 5,712 | 0.017 | 0.003 | 0.003 |
| PAL | 1,797 | 0.014 | 1,865 | 0.012 | -0.002 | 0.004 |
| Dispensa del DIF | 5,548 | 0.012 | 5,712 | 0.011 | -0.001 | 0.003 |
| PRONABES | 5,167 | 0.001 | 5,309 | 0.001 | 0.000 | 0.001 |
| Apoyo a la vivienda | 5,329 | 0.005 | 5,501 | 0.007 | 0.002 | 0.002 |
| Apoyos de la CDI | 5,547 | 0.000 | 5,712 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Desayunos escolares | 5,547 | 0.028 | 5,712 | 0.030 | 0.002 | 0.004 |
| BECATE | 5,547 | 0.001 | 5,712 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Alianza para el campo | 5,550 | 0.001 | 5,712 | 0.000 | -0.001* | 0.001 |
| Opciones productivas | 5,320 | 0.000 | 5,490 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| FONAES (empresas sociales) | 5,550 | 0.000 | 5,711 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Adultos mayores (estatal, municipal) | 3,751 | 0.000 | 3,847 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| Becas escolares | 3,751 | 0.007 | 3,847 | 0.010 | 0.003 | 0.002 |
| Becas de transporte | 5,330 | 0.001 | 5,501 | 0.000 | -0.001* | 0.000 |
| Fondo para la micro, pequeña y media | 5,329 | 0.000 | 5,500 | 0.000 | 0.000*** | 0.000 |
| Monto Becas hogar | | | | | | |
| Monto total de apoyos de alim., AM, energético, jóv, vivir mejor, alim. Comp. E | 5,680 | 9449.000 | 5,825 | 9529.000 | 80.000 | 326.000 |

| | | | | | | |
|---|-------|-----------|-------|-----------|---------|---------|
| Monto total de apoyos de becas y útiles 20103_20136 | 5,680 | 17815.000 | 5,825 | 18249.000 | 434.000 | 651.000 |
| Monto total de apoyos del componente educa 20103_20136 | 5,680 | 4.407 | 5,825 | 4.673 | 0.266 | 2.730 |
| Shocks hogar | | | | | | |
| El hogar en el último año ha padecido algún shock | 5,136 | 0.177 | 5,304 | 0.182 | 0.005 | 0.009 |
| El hogar usó ahorros para salir del problema | 5,136 | 0.118 | 5,304 | 0.120 | 0.002 | 0.008 |
| El hogar tuvo que pedir prestado para salir del problema | 5,136 | 0.104 | 5,304 | 0.108 | 0.004 | 0.008 |
| El hogar tuvo que vender algún bien para salir del problema | 5,136 | 0.041 | 5,304 | 0.043 | 0.002 | 0.005 |
| El hogar recibió ayuda de familiares o amigos para salir del problema | 5,136 | 0.039 | 5,304 | 0.042 | 0.003 | 0.005 |
| Algún integrante del hogar tuvo que empezar a trabajar | 5,136 | 0.015 | 5,304 | 0.017 | 0.001 | 0.003 |
| Algún integrante del hogar tuvo que dejar de estudiar para salir del problema | 5,136 | 0.008 | 5,304 | 0.008 | 0.001 | 0.002 |
| El hogar puso algún negocio para salir del problema | 5,136 | 0.002 | 5,304 | 0.002 | 0.000 | 0.001 |
| Algún integrante tuvo que trabajar más horas para salir del problema | 5,132 | 0.016 | 5,301 | 0.017 | 0.001 | 0.003 |
| El hogar tuvo que disminuir los gastos para salir del problema | 5,136 | 0.041 | 5,304 | 0.045 | 0.004 | 0.005 |
| El hogar recibió ayuda del gobierno para salir del problema | 5,136 | 0.002 | 5,304 | 0.002 | 0.000 | 0.001 |
| El hogar utilizó otro medio para salir del problema | 908 | 0.006 | 963 | 0.012 | 0.007 | 0.004 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabla 5b. Balance encuesta primer seguimiento

| Variable | Control | | Tratamiento | | Diferencia T-C | |
|------------------------|---------|-------|-------------|-------|----------------|-------|
| | Obs | Media | Obs | Media | Diff. | EE |
| Intervención | | | | | | |
| No es becario | 5,753 | 0.145 | 5,931 | 0.105 | -0.041*** | 0.010 |
| Becario recibe la beca | 5,713 | 0.057 | 5,888 | 0.693 | 0.636*** | 0.014 |
| No tarjeta | 343 | 0.320 | 4,065 | 0.014 | -0.306*** | 0.046 |
| Datos Adm: No tarjeta | 5,753 | 1.000 | 5,931 | 0.039 | -0.961*** | 0.004 |

| | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----------|-------|-----------|----------|---------|
| Becario | | | | | | |
| Mujer = 1 | 5,753 | 0.523 | 5,931 | 0.518 | -0.005 | 0.008 |
| Edad | 5,753 | 17.439 | 5,931 | 17.445 | 0.006 | 0.024 |
| Casado | 5,578 | 0.003 | 5,757 | 0.005 | 0.002 | 0.002 |
| Unión libre | 5,578 | 0.015 | 5,757 | 0.014 | -0.001 | 0.003 |
| Soltero | 5,578 | 0.980 | 5,757 | 0.976 | -0.004 | 0.004 |
| Divorciado o separado | 5,578 | 0.002 | 5,757 | 0.004 | 0.002 | 0.002 |
| Viudo | 5,578 | 0.000 | 5,757 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Trabaja (incluye no pago) | 5,578 | 0.206 | 5,757 | 0.212 | 0.006 | 0.013 |
| Titular | | | | | | |
| Edad | 5,753 | 43.617 | 5,931 | 43.522 | -0.095 | 0.234 |
| Casado | 5,745 | 0.484 | 5,918 | 0.493 | 0.009 | 0.019 |
| Unión libre | 5,745 | 0.198 | 5,918 | 0.190 | -0.008 | 0.012 |
| Soltero | 5,745 | 0.123 | 5,918 | 0.129 | 0.006 | 0.011 |
| Divorciado o separado | 5,745 | 0.141 | 5,918 | 0.142 | 0.001 | 0.012 |
| Viudo | 5,745 | 0.054 | 5,918 | 0.045 | -0.008 | 0.007 |
| Jefe de hogar | 5,753 | 0.431 | 5,931 | 0.447 | 0.015 | 0.019 |
| Analfabeta | 5,745 | 0.106 | 5,918 | 0.099 | -0.007 | 0.011 |
| Años de educación | 5,737 | 6.596 | 5,912 | 6.710 | 0.114 | 0.130 |
| Matriculado | 5,745 | 0.074 | 5,918 | 0.081 | 0.007 | 0.008 |
| Asiste a la escuela | 5,745 | 0.043 | 5,918 | 0.047 | 0.005 | 0.006 |
| Empleado | 5,745 | 0.533 | 5,918 | 0.538 | 0.005 | 0.017 |
| Trabaja (incluye no pago) | 5,745 | 0.585 | 5,918 | 0.587 | 0.003 | 0.017 |
| labores domésticas | 5,745 | 0.368 | 5,918 | 0.354 | -0.014 | 0.017 |
| Discapacidad | 5,745 | 0.006 | 5,918 | 0.006 | -0.001 | 0.002 |
| Retiro | 5,745 | 0.008 | 5,918 | 0.009 | 0.000 | 0.002 |
| Días trabajados | 3,452 | 19.111 | 3,511 | 18.642 | -0.469 | 0.383 |
| Trabajo formal | 5,745 | 0.054 | 5,918 | 0.054 | -0.001 | 0.007 |
| Salario | 3,041 | 2,998.610 | 3,134 | 2,937.861 | -60.745 | 116.328 |
| Madre | | | | | | |
| Tiene datos de madre | 5,753 | 0.805 | 5,931 | 0.786 | -0.018 | 0.015 |
| Madre es titular | 4,601 | 0.984 | 4,680 | 0.984 | 0.000 | 0.004 |
| Edad | 4,561 | 42.756 | 4,624 | 42.602 | -0.154 | 0.243 |
| Casado | 4,600 | 0.504 | 4,670 | 0.516 | 0.011 | 0.020 |
| Unión libre | 4,600 | 0.198 | 4,670 | 0.194 | -0.004 | 0.014 |
| Soltero | 4,600 | 0.117 | 4,670 | 0.119 | 0.003 | 0.012 |
| Divorciado o separado | 4,600 | 0.139 | 4,670 | 0.142 | 0.003 | 0.013 |
| Viudo | 4,600 | 0.042 | 4,670 | 0.029 | -0.013** | 0.006 |
| Jefe de hogar | 4,601 | 0.399 | 4,680 | 0.409 | 0.010 | 0.019 |
| Analfabeta | 4,601 | 0.102 | 4,677 | 0.091 | -0.011 | 0.011 |

| | | | | | | |
|---------------------------|-------|-----------|-------|-----------|----------|---------|
| Años de educación | 4,596 | 6.722 | 4,673 | 6.877 | 0.155 | 0.137 |
| Matriculado | 4,601 | 0.076 | 4,677 | 0.073 | -0.003 | 0.009 |
| Asiste a la escuela | 4,601 | 0.043 | 4,677 | 0.041 | -0.002 | 0.007 |
| Empleado | 4,600 | 0.529 | 4,670 | 0.526 | -0.003 | 0.019 |
| Trabaja (incluye no pago) | 4,600 | 0.578 | 4,670 | 0.577 | -0.001 | 0.020 |
| Labores domésticas | 4,600 | 0.372 | 4,670 | 0.368 | -0.004 | 0.020 |
| Discapacidad | 4,600 | 0.006 | 4,670 | 0.005 | -0.001 | 0.002 |
| Retiro | 4,600 | 0.003 | 4,670 | 0.002 | 0.000 | 0.001 |
| Días trabajados | 2,756 | 19.294 | 2,759 | 18.649 | -0.644 | 0.423 |
| Trabajo formal | 4,600 | 0.058 | 4,670 | 0.055 | -0.003 | 0.008 |
| Salario | 2,426 | 3,018.007 | 2,463 | 2,890.625 | -127.382 | 112.142 |
| Padre | | | | | | |
| Tiene datos de padre | 5,753 | 0.507 | 5,931 | 0.500 | -0.007 | 0.018 |
| Edad | 2,766 | 45.877 | 2,775 | 45.690 | -0.186 | 0.361 |
| Casado | 2,846 | 0.724 | 2,866 | 0.738 | 0.014 | 0.021 |
| Unión libre | 2,846 | 0.261 | 2,866 | 0.241 | -0.02 | 0.021 |
| Soltero | 2,846 | 0.003 | 2,866 | 0.007 | 0.004 | 0.002 |
| Divorciado o separado | 2,846 | 0.006 | 2,866 | 0.009 | 0.002 | 0.003 |
| Viudo | 2,846 | 0.005 | 2,866 | 0.006 | 0.000 | 0.003 |
| Jefe de hogar | 2,850 | 0.918 | 2,871 | 0.905 | -0.012 | 0.014 |
| Analfabeta | 2,847 | 0.068 | 2,868 | 0.066 | -0.002 | 0.012 |
| Años de educación | 2,835 | 6.759 | 2,858 | 6.885 | 0.126 | 0.152 |
| Matriculado | 2,847 | 0.026 | 2,868 | 0.031 | 0.005 | 0.009 |
| Asiste a la escuela | 2,847 | 0.011 | 2,868 | 0.018 | 0.008 | 0.006 |
| Empleado | 2,846 | 0.916 | 2,866 | 0.938 | 0.022* | 0.012 |
| Trabaja (incluye no pago) | 2,846 | 0.936 | 2,866 | 0.951 | 0.015 | 0.010 |
| labores domésticas | 2,846 | 0.005 | 2,866 | 0.002 | -0.003 | 0.002 |
| Discapacidad | 2,846 | 0.009 | 2,866 | 0.011 | 0.002 | 0.004 |
| Retiro | 2,846 | 0.009 | 2,866 | 0.004 | -0.005 | 0.003 |
| Días trabajados | 2,656 | 23.430 | 2,697 | 23.547 | 0.118 | 0.294 |
| Trabajo formal | 2,846 | 0.153 | 2,866 | 0.187 | 0.033* | 0.017 |
| Salario | 2,359 | 4,648.953 | 2,399 | 4,345.697 | -303.255 | 233.098 |
| Hogar | | | | | | |
| <i>Tipo de vivienda</i> | | | | | | |
| Casa Independiente | 5,753 | 0.859 | 5,931 | 0.858 | -0.002 | 0.013 |
| Departamento | 5,753 | 0.009 | 5,931 | 0.011 | 0.002 | 0.003 |
| Vecindad | 5,753 | 0.039 | 5,931 | 0.036 | -0.004 | 0.006 |
| Azotea | 5,753 | 0.003 | 5,931 | 0.002 | -0.001 | 0.001 |
| Anexo a casa | 5,753 | 0.004 | 5,931 | 0.003 | 0.000 | 0.001 |
| Local | 5,753 | 0.001 | 5,931 | 0.001 | 0.000 | 0.001 |

| | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Vivienda en terreno familiar | 5,753 | 0.079 | 5,931 | 0.084 | 0.005 | 0.009 |
| Vivienda móvil | 5,753 | 0.000 | 5,931 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Refugio | 5,753 | 0.001 | 5,931 | 0.000 | -0.001 | 0.001 |
| En construcción | 5,753 | 0.005 | 5,931 | 0.006 | 0.001 | 0.002 |
| Asilo, orfanato o convento | 5,753 | 0.001 | 5,931 | 0.000 | -0.001 | 0.001 |
| <i>Situación vivienda</i> | | | | | | |
| Rentada | 5,753 | 0.119 | 5,931 | 0.130 | 0.011 | 0.012 |
| Propia y pagada | 5,753 | 0.625 | 5,931 | 0.626 | 0.001 | 0.019 |
| Propia hipotecada | 5,753 | 0.003 | 5,931 | 0.003 | 0.000 | 0.002 |
| Propia y pagando | 5,753 | 0.032 | 5,931 | 0.038 | 0.006 | 0.006 |
| Prestada | 5,753 | 0.214 | 5,931 | 0.195 | -0.019 | 0.013 |
| Intestada | 5,753 | 0.007 | 5,931 | 0.008 | 0.001 | 0.002 |
| <i>Muro</i> | | | | | | |
| Desechos | 5,753 | 0.003 | 5,931 | 0.003 | 0.000 | 0.002 |
| Lámina de cartón | 5,753 | 0.002 | 5,931 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| Lámina de asbesto o metálica | 5,753 | 0.010 | 5,931 | 0.013 | 0.003 | 0.003 |
| Carrizo bambú o palma | 5,753 | 0.001 | 5,931 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| Embarro, bajareque o paja | 5,753 | 0.008 | 5,931 | 0.003 | -0.005 | 0.005 |
| Madera | 5,753 | 0.057 | 5,931 | 0.063 | 0.006 | 0.011 |
| Adobe | 5,753 | 0.036 | 5,931 | 0.025 | -0.012* | 0.007 |
| Ladrillo, Block | 5,753 | 0.883 | 5,931 | 0.888 | 0.004 | 0.014 |
| <i>Techo</i> | | | | | | |
| Desechos | 5,753 | 0.003 | 5,931 | 0.001 | -0.002 | 0.001 |
| Lámina de cartón | 5,753 | 0.028 | 5,931 | 0.023 | -0.004 | 0.006 |
| Lámina metálica | 5,753 | 0.253 | 5,931 | 0.280 | 0.027 | 0.028 |
| Lámina de asbesto | 5,753 | 0.079 | 5,931 | 0.075 | -0.005 | 0.009 |
| Palma o paja | 5,753 | 0.001 | 5,931 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| Madera o tejamanil | 5,753 | 0.025 | 5,931 | 0.027 | 0.003 | 0.008 |
| Terrado con viguería | 5,753 | 0.002 | 5,931 | 0.001 | -0.001 | 0.001 |
| Teja | 5,753 | 0.025 | 5,931 | 0.020 | -0.005 | 0.006 |
| Concreto | 5,753 | 0.585 | 5,931 | 0.571 | -0.015 | 0.026 |
| <i>Piso</i> | | | | | | |
| Tierra | 5,753 | 0.031 | 5,931 | 0.033 | 0.002 | 0.006 |
| Cemento | 5,753 | 0.849 | 5,931 | 0.841 | -0.007 | 0.012 |
| Mosaico o madera | 5,753 | 0.121 | 5,931 | 0.126 | 0.005 | 0.011 |
| <i>Agua</i> | | | | | | |
| Entubada dentro | 5,753 | 0.568 | 5,931 | 0.583 | 0.015 | 0.023 |
| Entubada fuera | 5,753 | 0.279 | 5,931 | 0.279 | 0.000 | 0.018 |
| Entubada pública | 5,753 | 0.035 | 5,931 | 0.037 | 0.002 | 0.010 |
| Entubada otra vivienda | 5,753 | 0.011 | 5,931 | 0.007 | -0.003 | 0.003 |

| | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Agua de pipa | 5,753 | 0.026 | 5,931 | 0.029 | 0.003 | 0.006 |
| Pozo, rio, lago, etc. | 5,753 | 0.075 | 5,931 | 0.064 | -0.011 | 0.012 |
| Lluvia | 5,753 | 0.007 | 5,931 | 0.001 | -0.006 | 0.005 |
| <i>Escusado</i> | | | | | | |
| Con conexión de agua | 5,753 | 0.357 | 5,931 | 0.368 | 0.012 | 0.021 |
| Le echan agua | 5,753 | 0.558 | 5,931 | 0.567 | 0.009 | 0.021 |
| Letrina | 5,753 | 0.059 | 5,931 | 0.042 | -0.016 | 0.011 |
| Pozo | 5,753 | 0.019 | 5,931 | 0.017 | -0.003 | 0.004 |
| No tiene baño | 5,753 | 0.007 | 5,931 | 0.006 | -0.001 | 0.003 |
| <i>Drenaje</i> | | | | | | |
| Red pública | 5,721 | 0.755 | 5,897 | 0.753 | -0.002 | 0.021 |
| Fosa séptica | 5,721 | 0.191 | 5,897 | 0.198 | 0.006 | 0.019 |
| Tubería que da una barranca | 5,721 | 0.016 | 5,897 | 0.014 | -0.002 | 0.004 |
| Tubería que da a un río, mar etc | 5,721 | 0.007 | 5,897 | 0.011 | 0.004 | 0.003 |
| No tiene | 5,721 | 0.031 | 5,897 | 0.024 | -0.007 | 0.007 |
| <i>Basura</i> | | | | | | |
| Pasa el camión | 5,753 | 0.819 | 5,931 | 0.827 | 0.008 | 0.019 |
| La queman | 5,753 | 0.141 | 5,931 | 0.129 | -0.012 | 0.018 |
| La entierran | 5,753 | 0.005 | 5,931 | 0.008 | 0.004 | 0.003 |
| Basurero público | 5,753 | 0.029 | 5,931 | 0.031 | 0.001 | 0.007 |
| Terreno baldío | 5,753 | 0.004 | 5,931 | 0.003 | -0.001 | 0.002 |
| Rio, lago, mar etc. | 5,753 | 0.001 | 5,931 | 0.000 | -0.001 | 0.001 |
| Otro | 5,753 | 0.002 | 5,931 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| <i>Luz eléctrica</i> | | | | | | |
| Servicio público | 5,753 | 0.985 | 5,931 | 0.984 | -0.001 | 0.005 |
| Planta | 5,753 | 0.002 | 5,931 | 0.004 | 0.002 | 0.003 |
| Panel solar | 5,753 | 0.000 | 5,931 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Otra fuente | 5,753 | 0.005 | 5,931 | 0.006 | 0.001 | 0.002 |
| No tiene | 5,753 | 0.009 | 5,931 | 0.005 | -0.003 | 0.003 |
| <i>Combustible</i> | | | | | | |
| Gas de cilindro | 5,753 | 0.830 | 5,931 | 0.820 | -0.01 | 0.020 |
| Gas de tubería | 5,753 | 0.015 | 5,931 | 0.019 | 0.004 | 0.005 |
| Leña | 5,753 | 0.146 | 5,931 | 0.154 | 0.008 | 0.018 |
| Carbón | 5,753 | 0.008 | 5,931 | 0.004 | -0.004 | 0.004 |
| Electricidad | 5,753 | 0.001 | 5,931 | 0.001 | 0.000 | 0.001 |
| Otro | 5,753 | 0.000 | 5,931 | 0.001 | 0.001* | 0.001 |
| Total de personas | 5,747 | 4.739 | 5,928 | 4.735 | -0.004 | 0.049 |
| 1 si tratan el agua para consumo | 5,753 | 0.934 | 5,931 | 0.938 | 0.004 | 0.009 |
| Escusado exclusivo | 5,721 | 0.953 | 5,897 | 0.948 | -0.005 | 0.007 |

| | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| Total de cuartos | 5,748 | 3.136 | 5,925 | 3.181 | 0.046 | 0.046 |
| 1 si duermen en la cocina | 5,753 | 0.134 | 5,931 | 0.130 | -0.004 | 0.010 |
| Cuartos para dormir | 5,751 | 2.076 | 5,930 | 2.081 | 0.005 | 0.029 |
| <i>Activos</i> | | | | | | |
| Teléfono fijo | 5,753 | 0.189 | 5,931 | 0.193 | 0.003 | 0.019 |
| Smartphone | 5,753 | 1.160 | 5,931 | 1.123 | -0.037 | 0.055 |
| Celular | 5,753 | 0.630 | 5,931 | 0.627 | -0.003 | 0.030 |
| Fregadero | 5,753 | 0.928 | 5,931 | 0.945 | 0.016 | 0.021 |
| Estufa | 5,753 | 0.916 | 5,931 | 0.911 | -0.005 | 0.015 |
| Refrigerador | 5,753 | 0.740 | 5,931 | 0.797 | 0.057** | 0.022 |
| Licuada | 5,753 | 0.940 | 5,931 | 0.921 | -0.019 | 0.023 |
| Horno | 5,753 | 0.190 | 5,931 | 0.221 | 0.031 | 0.021 |
| Cafetera | 5,753 | 0.054 | 5,931 | 0.051 | -0.003 | 0.014 |
| Aspiradora | 5,753 | 0.026 | 5,931 | 0.013 | -0.013 | 0.009 |
| Plancha | 5,753 | 0.851 | 5,931 | 0.833 | -0.018 | 0.019 |
| Lavadora | 5,753 | 0.353 | 5,931 | 0.369 | 0.016 | 0.021 |
| Secadora | 5,753 | 0.067 | 5,931 | 0.077 | 0.010 | 0.022 |
| Coser | 5,753 | 0.099 | 5,931 | 0.121 | 0.022 | 0.017 |
| Equipo de sonido | 5,753 | 0.457 | 5,931 | 0.470 | 0.013 | 0.020 |
| TV - convencional | 5,753 | 0.335 | 5,931 | 0.334 | -0.001 | 0.018 |
| TV - digital | 5,753 | 0.979 | 5,931 | 0.964 | -0.016 | 0.027 |
| Antena | 5,753 | 0.244 | 5,931 | 0.225 | -0.019 | 0.019 |
| DVD-VHS-BR | 5,753 | 0.235 | 5,931 | 0.234 | -0.001 | 0.016 |
| Vehículo | 5,753 | 0.085 | 5,931 | 0.077 | -0.008 | 0.013 |
| Camión | 5,753 | 0.071 | 5,931 | 0.062 | -0.009 | 0.014 |
| Bicicleta | 5,753 | 0.409 | 5,931 | 0.383 | -0.025 | 0.030 |
| Otro vehículo (moto) | 5,753 | 0.073 | 5,931 | 0.064 | -0.009 | 0.016 |
| Ventilador | 5,753 | 0.363 | 5,931 | 0.382 | 0.019 | 0.049 |
| Bomba de agua | 5,753 | 0.139 | 5,931 | 0.124 | -0.015 | 0.015 |
| Tinaco | 5,753 | 0.544 | 5,931 | 0.561 | 0.017 | 0.026 |
| Calentador | 5,753 | 0.202 | 5,931 | 0.198 | -0.004 | 0.019 |
| Computadora | 5,753 | 0.219 | 5,931 | 0.224 | 0.004 | 0.018 |
| Tablet | 5,753 | 0.120 | 5,931 | 0.133 | 0.014 | 0.016 |
| Internet | 5,753 | 0.210 | 5,931 | 0.220 | 0.010 | 0.019 |
| Animales | 5,753 | 1.966 | 5,931 | 1.873 | -0.094 | 0.215 |
| Terrenos | 5,753 | 0.069 | 5,931 | 0.079 | 0.010 | 0.017 |
| Información | | | | | | |
| Reemplazo | 5,753 | 0.113 | 5,931 | 0.126 | 0.013 | 0.012 |
| No roster | 5,753 | 0.030 | 5,931 | 0.027 | -0.003 | 0.005 |
| Tit y Bec mismo hogar | 5,753 | 0.970 | 5,931 | 0.973 | 0.003 | 0.005 |

| | | | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Formulario Hmno Menor | 5,753 | 0.198 | 5,931 | 0.175 | -0.024 | 0.018 |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 6. Resultados laborales, ingresos y gastos, por género del becario

Tabla 6a. Impacto en empleo, ingresos, gastos y ahorro, por género

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|---|------------------|------------|--------|----------------|--------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Hombres | | | | | |
| Ingreso últimos 30 días | | | | | |
| Trabajo monto | 567.277 | -30.422 | 37.362 | -48.317 | 57.632 |
| Trabajo = 1 | 0.332 | -0.009 | 0.015 | -0.015 | 0.023 |
| Familia monto | 493.857 | -40.129* | 23.893 | -64.888* | 37.072 |
| Familia = 1 | 0.591 | -0.036** | 0.015 | -0.059** | 0.024 |
| Beca monto | 339.232 | 174.380*** | 21.672 | 280.601*** | 33.140 |
| Beca = 1 | 0.289 | 0.103*** | 0.014 | 0.168*** | 0.021 |
| Otro monto | 60.559 | -10.598 | 11.229 | -17.356 | 17.373 |
| Otro = 1 | 0.057 | -0.002 | 11.229 | -0.004 | 0.010 |
| Ingreso total | 1,460.925 | 93.230** | 11.229 | 150.040** | 64.624 |
| Ingreso total corregido (monto beca) | 1,464.993 | 245.932*** | 11.229 | 398.081*** | 64.220 |
| <i>Proporción de los ingresos que aporta al hogar</i> | | | | | |
| Ninguna = 1 | 0.589 | -0.009 | 0.016 | -0.018 | 0.024 |
| Menos de la mitad = 1 | 0.218 | 0.022 | 0.013 | 0.039* | 0.021 |
| La mitad = 1 | 0.139 | -0.013 | 0.011 | -0.021 | 0.016 |
| Mas de la mitad = 1 | 0.025 | 0.005 | 0.005 | 0.009 | 0.009 |
| Todo = 1 | 0.007 | 0.000 | 0.002 | -0.001 | 0.004 |
| Otro = 1 | 0.022 | -0.004 | 0.004 | -0.007 | 0.007 |
| Activos | | | | | |
| Smartphone | 0.593 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.024 |
| Celular | 0.149 | -0.008 | 0.011 | -0.014 | 0.017 |
| Mp3 | 0.065 | 0.000 | 0.009 | -0.001 | 0.013 |
| Videojuegos | 0.043 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 |
| Bicicleta | 0.207 | 0.007 | 0.014 | 0.011 | 0.022 |
| Moto | 0.015 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 |
| TV | 0.103 | 0.002 | 0.010 | 0.004 | 0.016 |
| Computadora | 0.032 | -0.003 | 0.006 | -0.007 | 0.009 |
| Laptop | 0.075 | 0.002 | 0.009 | 0.004 | 0.014 |
| Tablet | 0.029 | 0.011* | 0.006 | 0.016* | 0.009 |
| Ahorros | 0.230 | 0.022 | 0.014 | 0.037* | 0.021 |
| Índice activos | 0.121 | 0.075* | 0.044 | 0.111 | 0.069 |
| Gastos | | | | | |
| <i>Últimos 7 días</i> | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------|---------|------------|--------|------------|--------|
| Comida fuera = 1 | 0.241 | 0.016 | 0.013 | 0.025 | 0.021 |
| Comida fuera | 38.851 | 1.124 | 3.060 | 1.562 | 4.686 |
| Bebidas fuera = 1 | 0.242 | -0.001 | 0.014 | 0.000 | 0.021 |
| Bebidas fuera | 17.389 | -0.546 | 1.484 | -0.791 | 2.282 |
| Transporte = 1 | 0.291 | 0.041*** | 0.016 | 0.066*** | 0.024 |
| Transporte | 35.021 | 6.096* | 3.695 | 9.267* | 5.492 |
| Entretenimiento = 1 | 0.113 | -0.003 | 0.010 | -0.007 | 0.015 |
| Entretenimiento | 20.215 | -6.248 | 4.726 | -9.837 | 7.299 |
| Cigarrillos o tabaco = 1 | 0.021 | -0.003 | 0.005 | -0.005 | 0.007 |
| Cigarrillos o tabaco | 1.020 | -0.137 | 0.360 | -0.232 | 0.557 |
| Bebidas alcohólicas = 1 | 0.011 | -0.001 | 0.003 | -0.001 | 0.005 |
| Bebidas alcohólicas | 2.234 | -1.224 | 0.825 | -1.954 | 1.270 |
| Papelería = 1 | 0.272 | 0.077*** | 0.015 | 0.127*** | 0.023 |
| Papelería | 21.712 | 10.718*** | 2.414 | 17.655*** | 3.743 |
| <i>Últimos 30 días</i> | | | | | |
| Internet = 1 | 0.192 | 0.034*** | 0.013 | 0.056*** | 0.020 |
| Internet | 20.022 | 6.837*** | 2.334 | 11.197*** | 3.602 |
| Libros y revistas = 1 | 0.043 | 0.028*** | 0.008 | 0.047*** | 0.012 |
| Libros y revistas | 8.198 | 3.687* | 2.151 | 6.251* | 3.298 |
| Espectáculos = 1 | 0.049 | 0.004 | 0.007 | 0.004 | 0.011 |
| Espectáculos | 12.499 | -2.083 | 2.476 | -3.419 | 3.827 |
| Recarga celular = 1 | 0.273 | 0.018 | 0.014 | 0.026 | 0.022 |
| Recarga celular | 25.407 | 0.210 | 2.021 | 0.054 | 3.128 |
| Artículos de uso personal = 1 | 0.216 | 0.056*** | 0.014 | 0.090*** | 0.021 |
| Artículos de uso personal | 35.411 | 10.617*** | 3.831 | 17.067*** | 5.894 |
| <i>Últimos 12 meses</i> | | | | | |
| Consultas médicas = 1 | 0.022 | 0.006 | 0.005 | 0.010 | 0.008 |
| Consultas médicas | 9.923 | 8.182 | 6.439 | 13.396 | 9.997 |
| Exámenes médicos = 1 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.006 | 0.005 |
| Exámenes médicos | 4.115 | 4.169 | 3.203 | 6.820 | 4.968 |
| Medicamentos = 1 | 0.022 | 0.000 | 0.005 | 0.000 | 0.007 |
| Medicamentos | 9.868 | -1.511 | 4.274 | -2.346 | 6.643 |
| Hospitalización = 1 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | -0.001 | 0.001 |
| Hospitalización | 0.051 | -0.038 | 0.081 | -0.062 | 0.126 |
| Ropa (no uniformes) = 1 | 0.209 | 0.044*** | 0.014 | 0.071*** | 0.021 |
| Ropa (no uniformes) | 303.936 | 60.109* | 33.341 | 91.856* | 51.452 |
| Matrícula = 1 | 0.124 | 0.109*** | 0.012 | 0.177*** | 0.018 |
| Matrícula | 228.483 | 232.302*** | 42.073 | 376.379*** | 64.510 |
| Uniformes = 1 | 0.090 | 0.062*** | 0.010 | 0.101*** | 0.015 |
| Uniformes | 61.044 | 51.043*** | 10.601 | 83.627*** | 16.289 |

| | | | | | |
|---|-----------|------------|--------|------------|--------|
| Libros de texto = 1 | 0.095 | 0.070*** | 0.011 | 0.115*** | 0.017 |
| Libros de texto | 57.001 | 51.886*** | 13.491 | 85.027*** | 20.789 |
| Útiles = 1 | 0.159 | 0.093*** | 0.012 | 0.153*** | 0.019 |
| Útiles | 65.152 | 53.103*** | 9.601 | 85.866*** | 14.701 |
| Celular (equipo) = 1 | 0.054 | -0.002 | 0.007 | -0.003 | 0.011 |
| Celular (equipo) | 108.353 | -15.276 | 19.384 | -24.804 | 30.192 |
| Gasto Total Mensual | 717.968 | 95.398** | 40.803 | 153.478** | 62.547 |
| Ahorros y Crédito | | | | | |
| Ahorros | 0.292 | 0.023 | 0.015 | 0.038 | 0.023 |
| Préstamos a otras personas | 0.122 | -0.012 | 0.010 | -0.018 | 0.016 |
| Mujeres | | | | | |
| Ingreso últimos 30 días | | | | | |
| Trabajo monto | 210.651 | -19.312 | 21.703 | -30.787 | 30.606 |
| Trabajo = 1 | 0.150 | -0.007 | 0.011 | -0.012 | 0.016 |
| Familia monto | 586.679 | -56.394** | 24.469 | -82.999** | 34.356 |
| Familia = 1 | 0.704 | -0.041*** | 0.014 | -0.058*** | 0.020 |
| Beca monto | 424.150 | 178.175*** | 24.278 | 264.884*** | 33.923 |
| Beca = 1 | 0.325 | 0.121*** | 0.014 | 0.180*** | 0.020 |
| Otro monto | 84.743 | 3.102 | 13.648 | -0.097 | 18.578 |
| Otro = 1 | 0.078 | -0.002 | 0.008 | -0.004 | 0.011 |
| Ingreso total | 1,306.223 | 105.571*** | 35.567 | 151.002*** | 49.619 |
| Ingreso total corregido (monto beca) | 1,310.607 | 290.791*** | 34.687 | 425.699*** | 48.168 |
| <i>Proporción de los ingresos que aporta al hogar</i> | | | | | |
| Ninguna = 1 | 0.703 | -0.050*** | 0.015 | -0.073*** | 0.021 |
| Menos de la mitad = 1 | 0.163 | 0.039*** | 0.013 | 0.055*** | 0.018 |
| La mitad = 1 | 0.082 | 0.010 | 0.009 | 0.016 | 0.013 |
| Mas de la mitad = 1 | 0.022 | 0.008 | 0.005 | 0.013* | 0.007 |
| Todo = 1 | 0.009 | -0.004 | 0.003 | -0.006 | 0.004 |
| Otro = 1 | 0.021 | -0.003 | 0.005 | -0.004 | 0.006 |
| Activos | | | | | |
| Smartphone | 0.572 | 0.035** | 0.015 | 0.050** | 0.022 |
| Celular | 0.146 | 0.013 | 0.011 | 0.020 | 0.016 |
| Mp3 | 0.039 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 |
| Videojuegos | 0.003 | 0.006*** | 0.002 | 0.009*** | 0.003 |
| Bicicleta | 0.072 | -0.010 | 0.008 | -0.015 | 0.011 |
| Moto | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 |
| TV | 0.073 | 0.015* | 0.008 | 0.023** | 0.012 |
| Computadora | 0.032 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.009 |
| Laptop | 0.079 | -0.005 | 0.009 | -0.008 | 0.013 |
| Tablet | 0.031 | 0.006 | 0.006 | 0.009 | 0.008 |

| | | | | | |
|-------------------------------|---------|-----------|--------|-----------|--------|
| Ahorros | 0.208 | 0.041*** | 0.014 | 0.062*** | 0.019 |
| Índice activos | -0.219 | 0.076** | 0.033 | 0.114** | 0.047 |
| Gastos | | | | | |
| <i>Últimos 7 días</i> | | | | | |
| Comida fuera = 1 | 0.154 | 0.041*** | 0.012 | 0.058*** | 0.017 |
| Comida fuera | 21.732 | 7.400** | 2.874 | 10.837*** | 4.042 |
| Bebidas fuera = 1 | 0.155 | 0.021* | 0.012 | 0.031* | 0.017 |
| Bebidas fuera | 10.044 | 0.362 | 1.025 | 0.537 | 1.448 |
| Transporte = 1 | 0.215 | 0.049*** | 0.014 | 0.072*** | 0.020 |
| Transporte | 25.448 | 4.202* | 2.486 | 6.153* | 3.503 |
| Entretenimiento = 1 | 0.038 | 0.008 | 0.007 | 0.013 | 0.009 |
| Entretenimiento | 4.911 | 0.907 | 1.162 | 1.489 | 1.634 |
| Cigarrillos o tabaco = 1 | 0.004 | -0.004* | 0.002 | -0.006** | 0.003 |
| Cigarrillos o tabaco | 0.213 | -0.233** | 0.099 | -0.343** | 0.139 |
| Bebidas alcohólicas = 1 | 0.002 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.002 |
| Bebidas alcohólicas | 0.860 | -0.529 | 0.732 | -0.782 | 1.039 |
| Papelería = 1 | 0.215 | 0.117*** | 0.014 | 0.173*** | 0.020 |
| Papelería | 19.965 | 11.763*** | 2.254 | 17.418*** | 3.155 |
| <i>Últimos 30 días</i> | | | | | |
| Internet = 1 | 0.155 | 0.067*** | 0.012 | 0.099*** | 0.017 |
| Internet | 18.970 | 11.236*** | 2.350 | 16.631*** | 3.286 |
| Libros y revistas = 1 | 0.033 | 0.029*** | 0.007 | 0.043*** | 0.010 |
| Libros y revistas | 4.658 | 7.378*** | 1.728 | 10.987*** | 2.454 |
| Espectáculos = 1 | 0.019 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.007 |
| Espectáculos | 4.026 | 0.741 | 1.284 | 1.154 | 1.813 |
| Recarga celular = 1 | 0.175 | 0.044*** | 0.013 | 0.065*** | 0.018 |
| Recarga celular | 14.278 | 4.450*** | 1.667 | 6.608*** | 2.356 |
| Artículos de uso personal = 1 | 0.148 | 0.059*** | 0.012 | 0.086*** | 0.018 |
| Artículos de uso personal | 25.260 | 10.599*** | 2.565 | 15.537*** | 3.614 |
| <i>Últimos 12 meses</i> | | | | | |
| Consultas médicas = 1 | 0.022 | 0.015*** | 0.005 | 0.022*** | 0.007 |
| Consultas médicas | 17.160 | 10.471 | 7.905 | 15.145 | 11.164 |
| Exámenes médicos = 1 | 0.010 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 |
| Exámenes médicos | 4.921 | 4.077 | 2.926 | 5.532 | 4.088 |
| Medicamentos = 1 | 0.016 | 0.010** | 0.005 | 0.016** | 0.006 |
| Medicamentos | 13.345 | 6.119 | 6.173 | 9.339 | 8.719 |
| Hospitalización = 1 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| Hospitalización | 0.172 | 0.945 | 0.909 | 1.398 | 1.287 |
| Ropa (no uniformes) = 1 | 0.110 | 0.074*** | 0.011 | 0.110*** | 0.016 |
| Ropa (no uniformes) | 161.077 | 45.709* | 23.928 | 69.015** | 33.787 |

| | | | | | |
|----------------------------|---------|------------|--------|------------|--------|
| Matrícula = 1 | 0.123 | 0.124*** | 0.012 | 0.184*** | 0.017 |
| Matrícula | 252.392 | 256.914*** | 45.454 | 382.495*** | 64.278 |
| Uniformes = 1 | 0.085 | 0.065*** | 0.010 | 0.097*** | 0.014 |
| Uniformes | 69.431 | 39.063*** | 11.454 | 58.302*** | 16.189 |
| Libros de texto = 1 | 0.088 | 0.081*** | 0.010 | 0.122*** | 0.015 |
| Libros de texto | 48.604 | 56.126*** | 9.421 | 83.469*** | 13.333 |
| Útiles = 1 | 0.132 | 0.128*** | 0.013 | 0.189*** | 0.018 |
| Útiles | 67.675 | 65.328*** | 9.235 | 96.984*** | 12.922 |
| Celular (equipo) = 1 | 0.019 | 0.002 | 0.005 | 0.003 | 0.007 |
| Celular (equipo) | 37.898 | -8.125 | 10.343 | -9.131 | 14.476 |
| Gasto total mensual | 455.942 | 169.613*** | 31.377 | 251.530*** | 43.991 |
| Ahorros y crédito | | | | | |
| Ahorros | 0.246 | 0.081*** | 0.015 | 0.122*** | 0.021 |
| Préstamos a otras personas | 0.092 | -0.006 | 0.009 | -0.008 | 0.013 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 7. Consumo al interior del hogar, por género del becario

Tabla 7a. Consumo al interior del hogar, por género

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|---------------------------------------|------------------|-------------|--------|----------------|--------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Hombres | | | | | |
| <i>Últimos 30 días</i> | | | | | |
| Comida | 2,442.110 | -55.401 | 45.964 | -91.848 | 70.907 |
| Apoyos a otros hogares | 28.470 | -12.229* | 7.339 | -18.145 | 11.119 |
| Préstamos | 56.743 | -3.621 | 11.423 | -7.644 | 17.716 |
| Abonos para comprar electrodomésticos | 56.104 | -4.982 | 8.661 | -8.053 | 13.608 |
| Tarjetas de crédito | 17.065 | 3.985 | 9.369 | 6.375 | 14.518 |
| Servicio telefónico fijo | 53.429 | -10.486 | 7.867 | -16.825 | 12.239 |
| Servicio de TV por cable | 43.847 | -2.396 | 3.085 | -3.992 | 4.771 |
| Servicio de internet en el hogar | 56.675 | -2.225 | 6.507 | -4.063 | 10.124 |
| Alquiler o renta de vivienda | 142.417 | -10.069 | 13.164 | -17.934 | 20.385 |
| Combustible para cocinar | 267.270 | -0.820 | 8.795 | -0.558 | 13.638 |
| Agua para uso y consumo (no servicio) | 117.108 | 1.730 | 6.201 | 1.360 | 9.532 |
| Artículos de aseo personal | 308.713 | -20.848** | 10.086 | -36.342** | 15.641 |
| <i>Últimos 12 meses</i> | | | | | |
| Compra de muebles | 215.122 | -34.643 | 30.005 | -62.241 | 46.006 |
| Juguetes | 59.932 | -2.227 | 10.056 | -2.810 | 15.548 |
| Reparaciones vehículo propio | 93.397 | 8.468 | 20.696 | 15.283 | 32.030 |
| Reparaciones vivienda | 328.989 | -4.792 | 42.098 | -7.887 | 65.510 |
| Vacaciones | 41.887 | -12.312 | 9.689 | -20.343 | 15.051 |
| Impuestos y seguros | 118.116 | -7.122 | 14.116 | -9.694 | 21.805 |
| Fiestas y regalos | 139.640 | -53.744** | 22.385 | -86.605** | 34.725 |
| Caridad y donaciones | 54.135 | 0.658 | 11.691 | 0.217 | 18.183 |
| Otros | 107.936 | -28.452 | 25.807 | -46.385 | 39.878 |
| Gastos totales del hogar al mes | 3,665.926 | -128.214** | 61.827 | -215.331** | 95.620 |
| Mujeres | | | | | |
| <i>Últimos 30 días</i> | | | | | |
| Comida | 2,460.559 | -119.540*** | 44.542 | -178.681*** | 62.738 |
| Apoyos a otros hogares | 19.329 | 4.595 | 8.241 | 8.409 | 11.412 |
| Préstamos | 50.747 | -6.006 | 10.697 | -8.387 | 15.132 |
| Abonos para comprar electrodomésticos | 58.897 | -16.409 | 10.915 | -24.112 | 15.433 |
| Tarjetas de crédito | 11.575 | -3.944 | 4.681 | -5.745 | 6.589 |
| Servicio telefónico fijo | 43.884 | -3.547 | 3.479 | -5.491 | 4.905 |
| Servicio de TV por cable | 47.091 | -0.524 | 9.241 | -0.184 | 13.067 |
| Servicio de internet en el hogar | 57.402 | -11.322* | 6.594 | -17.279* | 9.279 |
| Alquiler o renta de vivienda | 136.563 | 14.685 | 14.978 | 21.471 | 21.127 |

| | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|-------------|--------|-------------|--------|
| Combustible para cocinar | 266.817 | -4.154 | 9.637 | -5.623 | 13.566 |
| Agua para uso y consumo (no servicio) | 125.590 | -13.232 | 8.583 | -20.740* | 12.376 |
| Artículos de aseo personal | 328.130 | -8.253 | 10.921 | -11.472 | 15.306 |
| <i>Últimos 12 meses</i> | | | | | |
| Compra de muebles | 175.718 | 5.880 | 28.308 | 8.638 | 39.954 |
| Juguetes | 38.454 | 20.964*** | 7.541 | 32.198*** | 10.280 |
| Reparaciones vehículo propio | 68.445 | -8.471 | 17.872 | -11.665 | 25.111 |
| Reparaciones vivienda | 281.423 | 47.416 | 38.930 | 75.599 | 54.848 |
| Vacaciones | 43.039 | -7.713 | 14.753 | -10.866 | 20.828 |
| Impuestos y seguros | 102.088 | 5.841 | 14.408 | 9.140 | 20.287 |
| Fiestas y regalos | 137.079 | -51.335** | 24.599 | -74.286** | 34.772 |
| Caridad y donaciones | 52.223 | -3.600 | 10.849 | -4.686 | 15.224 |
| Otros | 71.181 | -11.380 | 19.607 | -16.169 | 27.790 |
| Gastos totales del hogar al mes | 3,673.527 | -167.582*** | 59.149 | -244.379*** | 83.343 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anexo 8. Gasto del hogar en el becario, por género del becario

Tabla 8a. Gasto del hogar en el becario reportado por la titular, por género

| Variable | Media en control | ITT | | TOT - Receptor | |
|---|------------------|-----------|--------|----------------|---------|
| | | Coef. | EE | Coef. | EE |
| Hombres | | | | | |
| <i>Últimos 7 días</i> | | | | | |
| Bebidas no alcohólicas fuera de casa | 17.433 | -3.820** | 1.754 | -6.186** | 2.715 |
| Comidas fuera de casa | 20.185 | -0.283 | 1.713 | -0.430 | 2.630 |
| Transporte público (sin escuela) | 17.084 | 0.460 | 2.430 | 0.521 | 3.745 |
| Papelería, impresiones y material para tareas escolares | 58.020 | 2.283 | 3.304 | 3.896 | 5.123 |
| <i>Últimos 30 días</i> | | | | | |
| Café internet | 64.744 | -2.210 | 3.829 | -3.022 | 5.918 |
| Periódicos libros y revistas | 17.142 | 1.424 | 3.233 | 2.602 | 4.986 |
| Espectáculos | 7.600 | 0.391 | 1.474 | 0.669 | 2.279 |
| Recarga celular | 25.171 | -0.657 | 1.620 | -0.868 | 2.504 |
| Domingos | 13.848 | -0.043 | 3.256 | -0.004 | 5.034 |
| <i>Últimos 12 meses</i> | | | | | |
| Gastos médicos | 319.724 | -67.867 | 50.734 | -112.227 | 78.381 |
| Ropa y calzado | 776.538 | -43.371 | 33.178 | -73.978 | 51.133 |
| Matrícula escolar | 1,521.484 | 124.996 | 85.817 | 206.829 | 133.427 |
| Uniformes | 484.847 | 14.272 | 22.868 | 21.725 | 35.402 |
| Libros de texto | 286.609 | -42.691** | 18.833 | -66.695** | 29.103 |
| Útiles escolares | 356.942 | -6.450 | 13.601 | -12.024 | 21.036 |
| Gastos totales del hogar en el becario al mes | 868.118 | 1.337 | 29.532 | 3.056 | 45.822 |
| Mujeres | | | | | |
| <i>Últimos 7 días</i> | | | | | |
| Bebidas no alcohólicas fuera de casa | 15.658 | -0.392 | 1.123 | -0.623 | 1.570 |
| Comidas fuera de casa | 20.492 | 0.602 | 1.791 | 0.993 | 2.485 |
| Transporte público (sin escuela) | 16.764 | -0.660 | 2.007 | -1.009 | 2.793 |
| Papelería, impresiones y material para tareas escolares | 73.482 | -1.337 | 3.738 | -1.999 | 5.171 |
| <i>Últimos 30 días</i> | | | | | |
| Café internet | 80.307 | -10.326** | 4.071 | -14.317** | 5.694 |
| Periódicos libros y revistas | 29.877 | -8.913** | 4.453 | -12.916** | 6.193 |
| Espectáculos | 7.177 | -1.989 | 1.307 | -2.856 | 1.809 |
| Recarga celular | 32.610 | -4.570** | 1.794 | -6.645*** | 2.520 |
| Domingos | 12.010 | -3.382* | 1.990 | -4.910* | 2.762 |

| | | | | | |
|---|-----------|------------|---------|-------------|---------|
| <i>Últimos 12 meses</i> | | | | | |
| Gastos médicos | 381.301 | -28.701 | 51.992 | -42.680 | 72.098 |
| Ropa y calzado | 717.643 | 7.412 | 50.952 | 9.297 | 69.164 |
| Matrícula escolar | 1,724.992 | 124.719 | 111.621 | 181.553 | 155.407 |
| Uniformes | 569.842 | -77.260*** | 29.466 | -112.699*** | 41.288 |
| Libros de texto | 303.536 | -28.095 | 19.709 | -40.963 | 27.401 |
| Útiles escolares | 433.548 | -39.750** | 16.329 | -57.616** | 22.678 |
| Gastos totales del hogar en el becario al mes | 976.714 | -46.232 | 30.318 | -66.914 | 42.900 |

Errores estándar robustos

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1