
MEMORANDUM**DIRIGIDO A:** Graciela Beatriz Ramirez Cortez de Salgado**DE PARTE DE:** Larissa Campuzano y Randall Blair**FECHA:** 12/5/2012
ESVED2-042**TEMA:** Resumen de las Evaluaciones de Impacto de Becas y
Fortalecimiento de Escuelas Medias de la Zona Norte

1. Antecedentes

El Proyecto de Desarrollo Humano es uno de los tres grandes proyectos financiados por el convenio entre la Corporación del Desafío del Milenio (MCC) y el Gobierno de El Salvador.¹ El proyecto consiste en dos actividades: (1) La Actividad de Educación y Capacitación, la cual ha invertido cerca de \$28 millones (de dólares) en ampliar la calidad y el acceso a la formación profesional y técnica en la Zona Norte de El Salvador, y (2) la Actividad de Desarrollo Comunitario, la cual ha invertido más de \$67 millones de dólares en aumentar la cobertura del suministro de agua, instalaciones de saneamiento, electricidad e infraestructura comunitaria en la Zona Norte.

Con un presupuesto de \$19.8 millones de dólares durante cinco años (2007 a 2012), la sub-actividad más grande dentro de la Actividad de Educación y Capacitación es la Sub-Actividad de Educación Técnica Formal. El objetivo de esta sub-actividad es fortalecer las instituciones de educación técnica y vocacional en la Zona Norte para que un mayor número de jóvenes puedan adquirir habilidades cotizables en el mercado laboral y de ese modo aumentar sus posibilidades de empleo y generación de ingresos. Al igual que otras sub-actividades de la Actividad de Educación y Capacitación, la Sub-Actividad de la Educación Técnica Formal fue diseñada para abordar directamente las restricciones al desarrollo humano en la Zona Norte, particularmente los obstáculos para el logro educativo de los jóvenes. Al mejorar escuelas y ofrecer becas, la sub-actividad financia los esfuerzos para aumentar el acceso de los jóvenes a una educación técnica de calidad en la región, aumentando así las tasas de matriculación y graduación, así como la capacidad de los estudiantes de conseguir el empleo remunerado después de graduarse. El Fondo del Milenio (FOMILENIO) administró las inversiones de la sub-actividad. Además, el Consorcio

¹ Los otros dos proyectos financiados por el convenio son el Proyecto de Desarrollo Productivo (con un presupuesto de \$87 millones de dólares), y el Proyecto de Conectividad (con un presupuesto de \$234 millones). El Proyecto de Desarrollo Productivo proporciona asistencia material y técnica a los productores agrícolas y artesanos de la Zona Norte, y el Proyecto de Conectividad financia la construcción de una carretera transnacional y una red de carreteras terciarias que une a 57 cabeceras municipales en El Salvador.

MEMO TO: Graciela Beatriz Ramirez Cortez de Salgado
FROM: Larissa Campuzano y Randall Blair
DATE: 12/5/2012
PAGE: 2

Internacional de Desarrollo en Educación (CIDE) proporcionó asistencia técnica para esta sub-actividad, y la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo (FEPADE) administró el programa de becas de escuela media. El Ministerio de Educación (MINED) fungió como la principal entidad de implementación de esta sub-actividad.

Hasta 2012, la Sub-Actividad de Educación Técnica Formal tenía previsto gastar \$3.8 millones de dólares en becas para estudiantes de educación media técnica y post-secundaria en la Zona Norte. Entre 2009 y 2012, FOMILENIO financió un total de 3,409 becas de escuela media en 17 escuelas seleccionadas para el programa. De acuerdo a un presupuesto preliminar, la sub-actividad también proporcionaría \$9 millones para fortalecer 20 escuelas medias técnicas en la Zona Norte con inversiones en infraestructura y otros programas de formación docente. Como resultado de esta sub-actividad, 49 aulas, 15 laboratorios y 124 servicios sanitarios nuevos fueron construidos en estas 20 escuelas. Además, los profesores y directores de estas escuelas recibieron varias capacitaciones orientadas principalmente a la educación técnica basada en competencias laborales.

MCC contrató a Mathematica Policy Research para analizar el impacto de las inversiones FOMILENIO/MINED en becas de escuela media y el fortalecimiento de las 20 escuelas medias. El impacto del programa de becas se basa en un diseño experimental en el cual los solicitantes de beca fueron asignados por medio de una lotería a un grupo al que sí se le ofreció beca (grupo de intervención) o a un grupo al que no se le ofreció beca (grupo de control). El impacto de la oferta de beca se define como la diferencia entre los resultados de los 555 solicitantes que recibieron la oferta de la beca y los 230 solicitantes que no recibieron la misma oferta. Para evaluar el impacto del proyecto de fortalecimiento de escuelas medias, empleamos un diseño cuasi-experimental, en el cual comparamos los resultados de estudiantes de las 20 escuelas fortalecidas (grupo de intervención) con los resultados de estudiantes de 20 escuelas que no fueron fortalecidas (grupo de comparación).

2. Hallazgos Principales: Becas de Escuela Media

Impacto de la oferta de beca. Utilizando un diseño de evaluación de asignación aleatoria (y un enfoque de intención de tratar), calculamos el impacto de la *oferta* de beca de \$400 (anuales) para educación media en los indicadores de los solicitantes, independientemente de si se aceptaron la beca o no. Bajo este diseño, encontramos que la oferta de beca de FOMILENIO tuvo un impacto positivo en la matriculación y progresión en la escuela media (ver Figura 1):

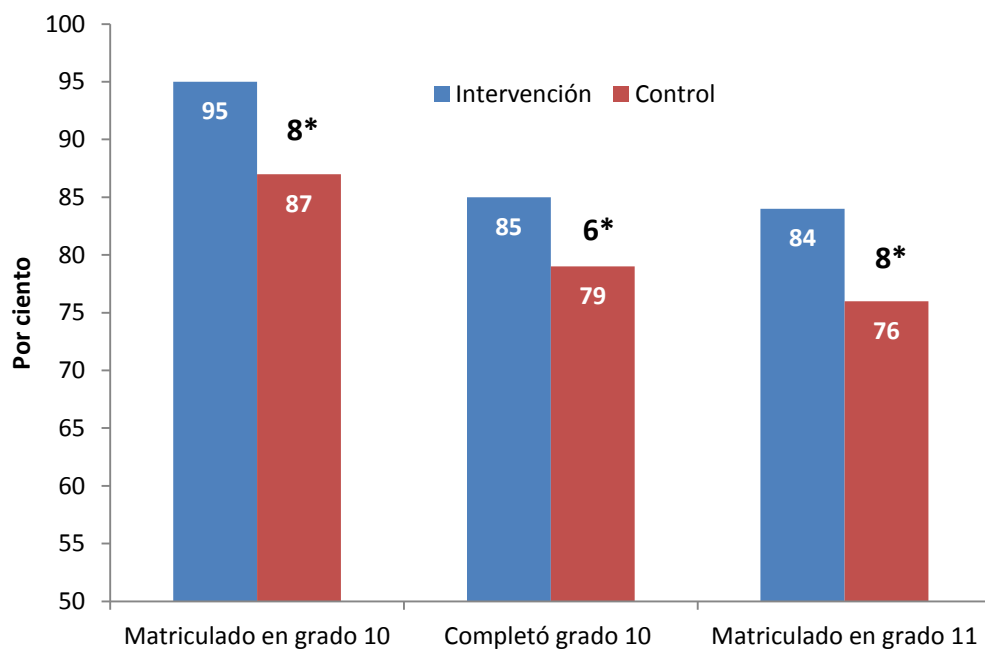
- Los solicitantes a los que se les ofreció beca se matricularon en 10° grado en 2010 en una proporción 8 puntos porcentuales mayor que los que no recibieron oferta de beca (95 por ciento versus 87 por ciento—la diferencia es estadísticamente significativa al nivel del 5 por ciento).
- Los solicitantes a los que se les ofreció beca completaron 10° grado en 2010 en una proporción 6 puntos porcentuales mayor que los que no recibieron oferta (85 por

MEMO TO: Graciela Beatriz Ramirez Cortez de Salgado
FROM: Larissa Campuzano y Randall Blair
DATE: 12/5/2012
PAGE: 3

ciento versus 79 por ciento—la diferencia es estadísticamente significativa al nivel del 5 por ciento).

- Los solicitantes a los que se les ofreció beca se matricularon en 11° grado en el 2011 en un proporción 8 puntos porcentuales mayor que los que no recibieron oferta (84 por ciento versus 76 por ciento—la diferencia es estadísticamente significativa al nivel del 5 por ciento).

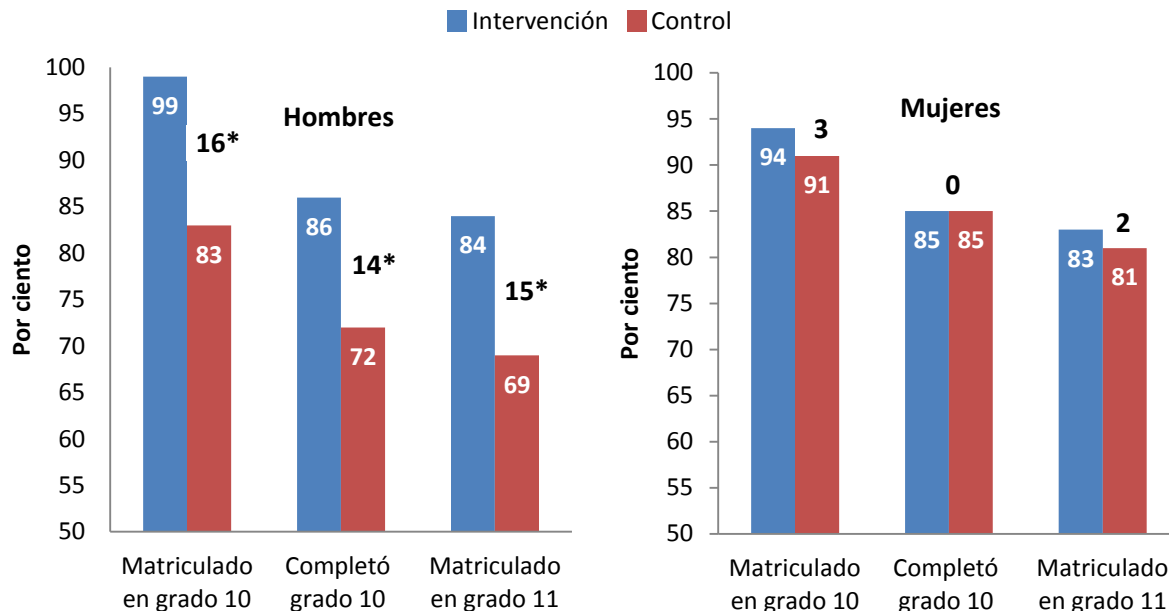
Figura 1. Impacto de becas en indicadores de educación



* Diferencias entre intervención y control estadísticamente significativa al 5 por ciento.

- El impacto de la oferta de beca en los principales indicadores de educación fue mayor para los hombres que para las mujeres. Los hombres a los que les ofreció beca se inscribieron en 10° grado, completaron 10° grado, y se inscribieron en 11° grado en una proporción mayor a los hombres que no se les ofreció beca (con diferencias de 14 y 16 puntos porcentuales; ver Figura 2). Sin embargo, entre las mujeres, no detectamos ningún impacto estadísticamente significativo para estos indicadores. Los impactos positivos para los hombres son, en parte, el resultado de un alto desempeño educativo de las mujeres independiente de la oferta de beca. Notemos el 83 por ciento de las mujeres a las que sí se les ofreció beca se matricularon en 11° grado, similarmente el 81 por ciento de las mujeres a las que no se les ofreció beca se matricularon. En contraste, el 84 por ciento de los varones a los que sí se les ofreció beca se matricularon en 11° grado mientras sólo el 69 por ciento de los hombres a los que no se les ofreció beca se matricularon.

Figura 2. Impacto de becas en indicadores de educación, por género



* Diferencias entre intervención y control estadísticamente significativa al 5 por ciento.

Impacto de la beca entre los participantes. Setenta y nueve por ciento de los solicitantes a los que se les ofreció beca aceptaron dicha oferta (y por tanto se define como participantes). Es interesante notar que los participantes eran diferentes a los estudiantes que recibieron la oferta de beca pero no aceptaron la beca (no participantes). Al inicio del estudio, en promedio, los participantes eran 1.2 años más jóvenes, tenían un mayor ingreso familiar anual, y eran más propensos a vivir en áreas urbanas que los no participantes. Usando una metodología de tratamiento-entre-los-tratados, estimamos el impacto de la beca en los participantes. Encontramos que la beca tuvo un efecto positivo en los estudiantes que la aceptaron; este impacto fue mayor en magnitud que las estimaciones del impacto de la oferta de la beca (véase más arriba):

- Los estudiantes que aceptaron la beca se matricularon en 10° grado en una proporción 11 puntos porcentuales mayor que los que no recibieron una beca, y completaron el 10° grado en una proporción 9 puntos porcentuales mayor que los que no la recibieron. También se inscribieron en 11° grado en una proporción 10 puntos porcentuales mayor que los que no recibieron una beca.

Impacto en indicadores económicos y expectativas. Los resultados intermedios presentados en este estudio corresponden al primer año y medio de ejecución del programa, cuando la mayoría de los solicitantes de beca cursaron los primeros dos años de la escuela media. Por tanto, los resultados más relevantes para nuestro análisis son los indicadores de educación. Pero también analizamos los siguientes indicadores adicionales durante el mismo período:

MEMO TO: Graciela Beatriz Ramirez Cortez de Salgado
FROM: Larissa Campuzano y Randall Blair
DATE: 12/5/2012
PAGE: 5

- Los estudiantes que recibieron la oferta de beca trabajaron en promedio menos horas por semana, pero tuvieron en promedio mayores ingresos y mayor consumo que los estudiantes que no recibieron la oferta.
- La oferta de beca mejoró las expectativas de los estudiantes de asistir a una institución técnica post-secundaria, pero no afectó las expectativas de graduarse de la escuela media, asistir a una universidad, o trabajar después de graduarse de media.

Implicaciones de política pública. La implicación más importante de este análisis es que, en la Zona Norte de El Salvador, una beca de \$400 dólares anuales puede generar un aumento en matrícula y progreso en educación media, sobre todo entre los varones. La disponibilidad de una beca de \$400 dólares parece jugar un papel importante en la decisión de los varones a ingresar y progresar en la escuela media, mientras que las mujeres parecen inscribirse y progresar independientemente de la oferta de beca. En particular, las becas de FOMILENIO tuvieron un efecto positivo en los indicadores educativos de los varones de una magnitud suficiente para cerrar la brecha entre géneros de 10 puntos porcentuales en la finalización de 10° grado y la matriculación en 11° grado.

Recomendaciones para programas de becas futuros. Dado el gran impacto que la beca FOMILENIO tuvo para los varones—y el impacto no significativo para las mujeres—en el futuro, los tomadores de decisiones podrían considerar dar cierta preferencia a los candidatos masculinos en programas de beca para escuela media. En contextos educativos en los que el desempeño de los varones es inferior al desempeño de las mujeres, como parece ser el caso de El Salvador, focalizar las becas hacia los hombres podría facilitar la paridad de género en los logros educativos. La focalización de becas hacia los varones también podría aumentar la tasa de retorno de la beca, que a su vez podría mejorar el costo-beneficio del programa de becas.

Un estudio cualitativo realizado por MCC en 2010 encontró que por lo general, los estudiantes respondieron que el monto de la beca no era suficiente para cubrir sus gastos escolares. En base a este hallazgo, los programas de becas futuros podrían determinar el monto de la beca en base a costos de transporte y alimentación para cada estudiante, de modo que los estudiantes que viven lejos de las escuelas recibirían mayores pagos. Este enfoque podría fomentar la aceptación entre solicitantes que enfrentan mayores restricciones para su educación, en particular estudiantes en áreas rurales apartadas de las escuelas. Además, se distribuirían los recursos de manera más justa al reducir la probabilidad de que los estudiantes que viven cerca de las escuelas reciban una mayor compensación, mientras que los estudiantes que viven más lejos no reciban compensación suficiente.

3. Hallazgos Principales: Fortalecimiento de 20 Escuelas Medias

Encontramos que el programa de fortalecimiento de 20 escuelas medias tuvo efectos positivos y estadísticamente significativos en la matrícula de 10° grado en la opción de bachillerato técnico en 2010. En promedio, cada escuela fortalecida experimentó un aumento en

MEMO TO: Graciela Beatriz Ramirez Cortez de Salgado
FROM: Larissa Campuzano y Randall Blair
DATE: 12/5/2012
PAGE: 6

la matrícula de 18 estudiantes en el primer año de bachillerato técnico, comparado con las escuelas de comparación (ver Cuadro 1). Esto parece razonable, dado que el programa se centró en mejorar las opciones técnicas ofrecidas en las 20 escuelas. Además, otro factor pudo ser que las becas se ofrecieron en una mayor proporción a los estudiantes de 10º grado en la opción de bachillerato técnico en 17 de las 20 escuelas que fueron fortalecidas por FOMILENIO.

También encontramos un efecto negativo y estadísticamente significativo del programa de fortalecimiento en la matrícula de 11º grado en la opción de bachillerato general en 2010: una disminución de 11 estudiantes matriculados, en promedio, en cada escuela fortalecida (ver Cuadro 1). Esto parece ser consecuencia de que un año antes, en 2009, la matrícula para 10º grado en las 20 escuelas fortalecidas había sido menor que la matrícula en las escuelas de comparación. Sin embargo, el mecanismo por el cual el programa puede haber reducido la matrícula en los programas generales no es claro. Finalmente, no encontramos ningún impacto de la intervención en otros indicadores de matriculación, en tasas de deserción escolar, en los resultados de la Prueba de Aptitudes y de Aprendizaje para Egresados de Educación Media (PAES), ni en tasas de reinscripción en 2011.

Cuadro 1. Impacto del fortalecimiento de 20 escuelas medias (en promedio por escuela)

Indicador	Media ajustada intervención	Media comparación	Diferencia ajustada	Valor p
Matrícula total	306	290	15	0.26
Matrícula general	108	117	-9	0.52
Matrícula: 1º general	65	58	6	0.53
Matrícula: 2º general	47	58	-11*	0.04
Matrícula técnico	197	174	23	0.10
Matrícula: 1º técnico	88	70	18*	0.02
Matrícula: 2º técnico	59	53	6	0.31
Escuelas en la muestra	20	20		

* Diferencias entre intervención y control estadísticamente significativa al 5 por ciento.

cc: Rebecca Goldsmith, Lola Hermosillo, Claudia Argueta