

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



EL IMPACTO DE *OPORTUNIDADES* EN LA FERTILIDAD Y  
LA EDAD DE PRIMER MATRIMONIO

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

*LICENCIADO EN ECONOMÍA*

PRESENTA

*MARÍA JOSÉ GONZÁLEZ ÁLVAREZ*

DIRECTORA DE LA TESINA: DRA. SUSAN W. PARKER

MÉXICO D.F., NOVIEMBRE 2007

*Para Pedro, Luz María, Luzma, Inés, Fer y Natalia  
porque hubiera sido inimaginable casi cualquier cosa  
sin su cariño, apoyo, consejo, paciencia y compañía.*

*A mis amigos y compañeros. Especialmente a Valentín,  
Alan, Morán, Gilly, Diana, Alberto, Mariana,  
Luisito, Laura, Ricardo, Pablo, Moro, Juan, Erika,  
Paty, Juan, Yeshua, Rodrigo, Saucedo y Kuku.*

*A mis profesores. Especialmente a Susan Parker,  
Pablo Rendón, Alexander Elbittar y Víctor Carreón.*

## ÍNDICE

I. Introducción.....	3
II. El programa.....	4
III. Revisión de literatura.....	7
III.1 Fertilidad.....	7
III.2 Edad de matrimonio.....	10
IV. .Modelo Econométrico.....	11
V. Base de datos y resultados.....	14
VI.. Conclusiones.....	26
VII. Bibliografía.....	29

## **I. Introducción**

El programa *Oportunidades* tiene cerca de 5 millones de beneficiarios y eso lo sitúa como el programa gubernamental más importante de combate a la pobreza en México. *Oportunidades* consiste en una transferencia monetaria a familias que viven por debajo de una línea de pobreza. Las transferencias son de varios tipos, entre ellas hay becas que están condicionadas a que los niños asistan a la escuela, a revisiones médicas y a que sus madres acudan a pláticas que son impartidas como parte del programa y son de temas concernientes a la salud, la higiene y la alimentación, entre otros.

El objetivo del programa es ayudar a disminuir la transmisión inter generacional de la pobreza. Dicho en otras palabras, consiste en disminuir la probabilidad de que los hijos de personas que viven en situación de pobreza, la hereden y no logren superarla en el transcurso de sus vidas. *Oportunidades* intenta atacar este problema a través de la educación porque hay evidencia que señala que está altamente correlacionada con los ingresos futuros (Lam & Shoeni, 1993); es decir, que la educación es uno de los factores que explican el cambio en los niveles de ingreso.

El objetivo de este trabajo es analizar otras variables que influyen para que el aumento en el nivel educativo se traduzca en mejores ingresos para los beneficiarios. En especial, hay dos variables a estudiar: la fertilidad y la edad del primer matrimonio. Estas medidas son importantes porque determinan la composición demográfica de la población y, por lo tanto, nos pueden dar señales sobre la tendencia a mediano plazo de transmisión de la pobreza. Para analizar estas variables nos centraremos en los beneficiarios que tenían entre 9 y 15 años al empezar el programa en 1997; en el caso del número de hijos también

es importante estudiar cuál ha sido el cambio en las madres de familia beneficiadas, por lo que examinaremos el impacto de *Oportunidades* en las mujeres que tenían entre 15 y 45 años al iniciar el programa.

Para analizar estas variables utilizaremos la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de los Hogares (*ENNViH-2002*) que provee información sobre las variables de interés. Evaluaremos el impacto de *Oportunidades* con la ronda de la encuesta que se levantó en 2002 porque hasta el momento es la única disponible.

Para facilitar la presentación de este trabajo, en el segundo apartado haré una breve explicación acerca de los componentes de *Oportunidades*. En la tercera sección presentaré la literatura existente sobre las variables a analizar y expondré por qué son relevantes. En la cuarta sección presentaré el modelo econométrico. En la quinta parte expondré con mayor detalle las características de la base de datos y los resultados de la estimación del modelo econométrico. La última sección presenta las conclusiones.

## **II. El programa.<sup>1</sup>**

*Oportunidades* empezó a operar en 1997 y se hizo un gran esfuerzo por evaluarlo correctamente. En los primeros años del programa se hicieron evaluaciones basadas en una aleatorización del programa en 506 comunidades (320 de tratamiento y 186 de control). Los resultados de los primeros estudios mostraron un impacto positivo sobre la educación.<sup>2</sup> Debido a esta información, *Oportunidades* creció rápidamente y para 2004 ya tenía cerca de 5 millones de familias beneficiarias. El programa incluye transferencias condicionadas a asistir a la escuela, a la clínica y a revisiones regulares, apoyos en especie -que son

---

<sup>1</sup> La mayor parte de esta sección está basada en las Reglas de Operación de *Oportunidades* (2007) y en Parker, Rubalcava y Teruel (2007) que hacen una descripción amplia del programa.

<sup>2</sup> Shultz (2000).

principalmente ayuda nutricional- y suplementos alimenticios para niños menores de cinco años y mujeres embarazadas o en estado de lactancia.

El primer requisito que debe cumplir una familia para ser beneficiaria es que su comunidad sea elegida para participar en *Oportunidades*. Además cada hogar debe responder un cuestionario sobre su nivel socioeconómico y con base en él se selecciona a todas las personas que se encuentren por debajo de un cierto nivel de pobreza<sup>3</sup>. En caso de calificar, se hace una visita a su hogar para verificar los datos proporcionados.

El programa otorgaba becas a los niños entre tercero de primaria y tercero de secundaria hasta 2001, cuando el programa se amplió hasta el último año de bachillerato. Las becas variaban dependiendo del grado que cursaban y eran ligeramente más altas para las mujeres. La razón de esto es que las tasas de abandono escolar solían ser mucho más altas en el caso de las mujeres (ROO, 2007). No hay transferencias para los primeros años de la primaria porque las tasas de inscripción eran ya muy altas antes del inicio del programa.

En la Tabla 1 se muestra cuál es el monto de las becas actualmente. La transferencia cuando los becarios están cursando la educación media superior es aproximadamente 60% del salario mínimo. El monto es alto para que pueda cubrir el costo de oportunidad de que un adolescente deje la escuela para integrarse al mercado laboral. Es importante señalar que todas las becas son entregadas a las madres de cada familia (ROO, 2007). El programa fue diseñado de esta forma porque hay evidencia (Thomas, 1990) de que las mujeres gastan más en el capital humano de sus hijos y esto potenciaría el efecto del programa. Recientemente Rubalcava, Teruel y Thomas (2007) han encontrado evidencia que corrobora esta teoría para el caso de *Oportunidades*, es decir, que hay un efecto positivo

---

<sup>3</sup> Coady y Parker (2005)

adicional en la nutrición de los niños cuando las transferencias son recibidas por las mujeres.

**Tabla 1.** Montos mensuales de las transferencias de *Oportunidades* 2007.

	Hombres	Mujeres
<b>Primaria</b>		
<i>Tercero</i>	120	120
<i>Cuarto</i>	140	140
<i>Quinto</i>	180	180
<i>Sexto</i>	240	240
<b>Secundaria</b>		
<i>Primero</i>	350	370
<i>Segundo</i>	370	410
<i>Tercero</i>	390	450
<b>Educación Media Superior</b>		
<i>Primero</i>	585	675
<i>Segundo</i>	630	715
<i>Tercero</i>	665	760

*Nota: montos en pesos de 2007.*

*Fuente: Reglas de Operación de Oportunidades.*

Es importante señalar que también existe un monto máximo para las transferencias por familia, dependiendo de si hay niños estudiando educación media superior. Este componente del programa fue diseñado así para eliminar cualquier incentivo que pudiera favorecer un aumento en el número de hijos. Uno de los objetivos de este estudio es comprobar si esta restricción fue efectiva. En la Tabla 2 se muestran cuáles son los montos máximos de las transferencias, en razón del año escolar que cursan los becarios.

**Tabla 2.** Montos Mensuales máximos por familia.

	Nivel educativo becarios	
	Educación básica	Educación media superior
Apoyo alimentario	180	180
Monto máximo becas	915	1,675

*Fuente: Reglas de Operación Oportunidades.*

### **III. Revisión de literatura.**

Hay varias formas de explicar cómo *Oportunidades* ha afectado las decisiones de los individuos. La más evidente es un cambio en el nivel de escolaridad con base en el criterio para condicionar las transferencias.<sup>4</sup> Sin embargo, si el aumento en los años en la escuela se tradujera en mejoras en el capital humano, entonces también cambiarían otras variables como edad de matrimonio y fertilidad. El impacto de estas variables ha sido analizado por varios autores. A continuación presentaremos algunos de los principales trabajos y trataremos de incluir no sólo los diferentes enfoques, sino también los resultados obtenidos al estudiar estos temas en el caso de México. Para hacer más sencilla la exposición analizaremos cada una de las variables por separado.

#### *III.1 Fertilidad*

Desde hace mucho tiempo algunos economistas se han preguntado cómo es que se toma la decisión del número de hijos que tienen las mujeres. Uno de los enfoques que han marcado el estudio económico de este tema es el de Becker (Becker y Lewis, 1973, Becker, Murphy y Tamura, 1990), quien analiza un aparente intercambio (o *trade off*) entre el número de hijos y el capital humano (salud, educación, nutrición, etc.) que se le da a cada uno. A esta disyuntiva comúnmente se le conoce como el dilema cantidad-calidad de hijos. Además atribuye gran parte del desarrollo económico moderno a una disminución en el número de hijos, pues, de acuerdo con su teoría, se ha substituido la cantidad de hijos por un aumento en el capital humano otorgado a cada uno de ellos.

---

<sup>4</sup> Behrman, Parker y Todd (2007) encontraron impactos de aproximadamente un años de aumento en la escolaridad de los beneficiados.



Aunque la relación que Becker establece entre fertilidad e inversión en capital parece ser muy sólida, hay explicaciones alternativas que, si bien no niegan la existencia de esta relación, intentan explicar la fertilidad a partir de otras variables. Por ejemplo, Amartya Sen (2001), analiza cómo se relaciona la falta de igualdad de género con la fertilidad y encuentra que conforme aumenta el empoderamiento de las mujeres, el número de hijos disminuye.

En el presente estudio analizaremos cómo un cambio “exógeno”<sup>5</sup> en el ingreso afecta la fertilidad. Es decir, no trataremos de dar una explicación sobre cómo se decide el número de hijos, sino simplemente encontrar cómo es afectada esta decisión por un cambio en los ingresos y cómo esto puede cambiar la forma en la que se transmite la pobreza a las generaciones posteriores.

Entre los estudios que analizan la fertilidad, el de Schultz (2004) se centra en el impacto de *Oportunidades* en dos grupos: el primero está integrado por las mujeres que eran madres antes del programa y el segundo por las becarias jóvenes. Para el primero espera que haya un efecto positivo de *Oportunidades* en la fertilidad, porque disminuye el costo de educar a sus hijos -que es uno de los mayores costos dentro de la familia de tener hijos. Los impactos que encuentra Schultz en el grupo de las madres son positivos pero no significativos. Esto se podría deber a que las transferencias de *Oportunidades*, como está detallado en la Tabla 2, tienen un tope cercano a lo equivalente a dos hijos por familia y esto disminuye los incentivos a tener más hijos. No está claro que este aparente aumento en

---

<sup>5</sup> El cambio en el ingreso es exógeno en cuanto a que los individuos no cambiaron ninguna de sus decisiones para tener más ingreso i.e. los miembros del hogar no trabajaron más. Sin embargo, tampoco es completamente exógeno, porque fue asignado basándose en las condiciones socioeconómicas de las familias. En este estudio lo consideraremos exógeno porque, como veremos más adelante, usaremos un grupo de control para eliminar este problema.

la tasa de fertilidad haga más probable la transmisión de la pobreza, ya que el número de hijos en sí no causa la sub-inversión en capital humano.

En el caso de las beneficiarias jóvenes -niñas de 14 a 18 años de edad en 1999- Schultz espera efectos negativos en la fertilidad a corto y a largo plazo. En el corto plazo, porque aumenta los años que las jóvenes pasan en la escuela, y esto disminuye el número de hijos, ya que estas actividades no son compatibles. En el largo plazo, Schultz (2004) también espera un efecto negativo sobre la fertilidad porque al aumentar los años de escolaridad se incrementa el salario esperado y, por lo tanto, también el costo de oportunidad de no trabajar para tener hijos.

Para medir los efectos en el corto plazo Schultz estima un modelo Probit. Analiza cómo afecta pertenecer al programa a la probabilidad de tener hijos. Usa como aproximación de la fertilidad si la beneficiaria tuvo hijos en los últimos seis meses. Trata de explicar la fertilidad a partir de la interacción entre dos variables: 1) si la becaria pertenece a una comunidad de tratamiento (P) 2) si es elegible para el programa (E) y algunos otros controles como la edad. Schultz (2004) encuentra impactos negativos, pequeños y no significativos en la fertilidad. Es decir, el simple hecho de ser pobre y ser elegible para recibir *Oportunidades* no afecta significativamente el número de hijos.

Además agrega una variable de asistencia escolar actual, es decir, espera que las niñas que siguen en la escuela sean menos propensas a tener hijos. El coeficiente que obtiene es negativo y significativo; sin embargo, es cuestionable que la escolaridad sea completamente exógena, es decir, podría estar afectada por la decisión sobre fertilidad. Para resolver este problema instrumentaliza la variable de escolaridad con las variables P y PE (la interacción de P y E). Los impactos obtenidos son aún mayores, cerca de -7.8%. Por lo tanto, Schultz (2004) concluye que si el programa *Oportunidades* tiene un impacto total de 9.2% en los

años de asistencia escolar, entonces el impacto total en la reducción de fertilidad es de aproximadamente 14%.

Una limitación de este análisis es que su indicador de fertilidad sólo toma en cuenta los últimos seis meses. Pero no es posible encontrar documentación mejor porque la última encuesta de seguimiento de los becarios de *Oportunidades* se hizo en 2003. Así pues, aún no es posible responder cuál es el impacto a largo plazo del programa en el ámbito de la fertilidad.

El número de hijos en las becarias de *Oportunidades* sí podría estar relacionado con la transmisión inter generacional de la pobreza. Principalmente, porque la fertilidad a corto plazo para niñas que tienen entre 17 y 22 años (en 2003) puede propiciar familias que sólo tengan madre. Esto es debido a que muchas mujeres que tienen hijos a esa edad no tienen una pareja permanente y existe evidencia de que los niños en familias mono-parentales tienen mayores posibilidades de ser pobres (Garrett, Ng'andu y John Ferron, 1994).

### *III.2 Edad del primer Matrimonio*

Behrman, Parker y Todd (2007) estimaron el impacto de *Oportunidades* sobre la probabilidad de estar casado. Analizaron jóvenes que tenían entre 9 y 15 años antes del programa y de 15 a 21 en 2003, fecha de la encuesta. La mayor parte de los impactos encontrados no fueron significativos.

Sólo cuando los autores dividen el panel según escolaridad encuentran impactos negativos en los hombres con 4 años de escolaridad y de 7 o más. Para este último grupo el impacto es muy fuerte: disminuye 25% la probabilidad de estar casado. Behrman, Parker y Todd (2007) explican que esto puede deberse en parte a que estudiaron más años y es

menos probable que estén casados mientras estudian. Un problema que podemos encontrar al dividir la muestra según la escolaridad es que existen dudas sobre si la variable sobre escolaridad es completamente exógena, es decir, no fue afectada por el hecho de que no estén casados.

Por otra parte, Rubalcava y Teruel (2005) encuentran un efecto positivo de *Oportunidades* en la independencia de familias jóvenes. Es decir, que con el programa, las familias jóvenes que vivían en el mismo hogar que sus padres, se independizan. Este efecto está asociado a mayor bienestar por estar casados. Los autores explican que puede ser debido a que ahora los nuevos matrimonios tienen mayor capacidad económica y pueden afrontar vivir separados de sus padres. Rubalcava y Teruel (2005) no analizan cómo afecta la edad de matrimonio, pero se puede inferir que disminuiría la edad del primer matrimonio, porque hay mayores incentivos a casarse.

#### **IV. Modelo Económico.**

Debido a que el programa está focalizado, es necesario contar con un grupo de control para poder evaluarlo, ya que de no ser así los estimadores obtenidos estarían sesgados debido a que tendríamos un problema de selección de muestra. Con el objetivo de eliminar esta fuente de sesgo, encontraremos, a través de un *matching*, un grupo de comparación adecuado. La característica que debe cumplir este grupo son:

$$E(Y_t | P(X), D = 0) = E(Y_c | P(X), D = 0) \quad (1)$$

donde  $Y_t$  y  $Y_c$  es la variable de interés para los grupos de tratamiento y control y  $P(X)$  son la características pre-programa y  $D=0$  si no participaron en el programa. En otras palabras,

que si pudiéramos observar cómo sería el grupo de tratamiento sin haber participado en el programa sería igual que el grupo control.

La segunda condición que se debe cumplir es que la probabilidad de pertenecer al programa dadas ciertas características esté entre 0 y 1, formalmente:

$$0 < P(D = 1|X) < 1 \quad (2)$$

esta condición es necesaria porque no sería posible encontrar un grupo de control y tratamiento con características similares porque todos los individuos pertenecerían al programa (en el caso de ser igual a 1) o ninguno pertenecería (en el caso de ser igual a 0).

El método que utilizaremos para encontrar un grupo de comparación adecuado es *matching propensity score* que tiene dos etapas. En la primera se calcula cómo afectan las características de los individuos a la probabilidad de que cada individuo sea elegido para el programa. Esto se hace a través de una regresión probit como esta:

$$D = \omega X + \varepsilon$$

donde la variable dependiente es si el individuo pertenece o no al programa y las independientes son características socioeconómicas que no hayan cambiado desde que empezó el programa para evitar problemas de endogeneidad. Un buen ejemplo de esto es la escolaridad de los padres. Después de que se calculó la propensión a participar en el programa para cada individuo ( $\omega$ ), se busca en el grupo que no recibió el tratamiento uno (o más) individuos que tengan una propensión similar y son incluidos en el grupo de control.

El estimador de interés es el impacto medio del tratamiento en los tratados, este estimador está dado por:

$$\Delta_T = E(Y_T | P(X), D = 1) - E(Y_0 | P(X), D = 0) \quad (3)$$

se puede reescribir como:

$$\Delta_T = E(\beta_0 D + \beta X | D = 1) - E(\beta_0 D + \beta X | D = 0) \quad (4)$$

al reformular este estimador así, sólo es necesario agregar una variable dicotómica -o *dummy*- al grupo tratamiento para obtener los impactos. En el caso en el que el grupo de comparación provenga de un procedimiento *matching* el impacto medio del tratamiento en los tratados se puede escribir así:

$$\Delta_T^M = E(Y_t | D = 1) - \sum_{c \in I_0} W(t, c) E(Y_c | D = 0) \quad (5)$$

donde  $W(i, j)$  es la ponderación que tiene cada observación elegida del grupo de control e  $I_0$  es un intervalo  $C[P(X_t), P(X_c)]$ .<sup>6</sup>

El grupo de comparación se puede elegir de varias maneras, la más sencilla es el método de vecino más cercano o *nearest neighbor*. Consiste en calcular el *propensity score* ( $P(X)$ ) para toda la muestra, y para cada individuo que pertenece al grupo de tratamiento se busca las  $n$  observaciones más cercanas que tengan un *propensity score* que cumplan con  $C[P(X_t), P(X_c)] < \epsilon$ , donde  $\epsilon$  es un valor pequeño. Y cada observación en el grupo control se pondera de la siguiente forma:

$$W^{nn}(t, c) = \frac{1}{n} \quad (6)$$

Es importante notar que si consideramos sólo una observación de control para cada una de las de tratamiento la ponderación es igual a 1. En este caso la función  $C[P(X_t), P(X_c)]$  es la distancia absoluta entre los *propensity scores*. Una variante de esta forma de hacer este *matching* es permitir que se incluyan todas las observaciones que cumplan con  $C[P(X_t), P(X_c)] < \epsilon$ . A este método se le llama radial.

Otra forma de estimar un *matching* es utilizando una distribución para las ponderaciones de la forma:

---

<sup>6</sup> Heckman, Ichimura & Todd (1997).

$$W(t, c) = \frac{K(X_t, X_c)}{\sum_{j=1}^{I_0} K(X_t, X_c)} \quad (7)$$

donde K es una función de distribución Kernel Epanechnikov, cuya forma general es

$$K(X_t, X_c) \begin{cases} \frac{3}{4} \left(1 - \frac{|X_t - X_c|}{\varepsilon}\right)^2 & \text{si } \frac{|X_t - X_c|}{\varepsilon} \leq 1 \\ 0 & \text{si } \frac{|X_t - X_c|}{\varepsilon} > 1 \end{cases}$$

donde  $\varepsilon$  es nuevamente un número pequeño. En este trabajo utilizaremos todas las formas antes mencionadas para generar grupos de comparación.

La especificación que utilizaremos es la siguiente:

$$Y = \Delta_T^M + \beta_i X_i + \varepsilon_i$$

donde Y son las tres variables de interés: fertilidad, edad del primer matrimonio y migración;  $\Delta_T$  es igual a “1” si participó en *Oportunidades* y a cero si no. Finalmente  $\beta_i X_i$  son algunos controles que varían dependiendo la variable de estudio. En todos los casos se incluyen edad, género, escolaridad de los padres, tipo de localidad, etc. Hay algunas variables que tienen que ser incluidas sólo en algunas regresiones. Esto será analizado a mayor profundidad en la siguiente sección.

## V. Base de datos y resultados.

La base de datos que se utilizará es la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de los Hogares (*ENNViH-2002*). Es una encuesta longitudinal representativa a nivel nacional para comunidades, individuos y hogares. Contiene, entre otros, información sobre consumo, fertilidad, migración, capacidades cognitivas, salud reproductiva, ingreso laboral y no laboral, etcétera. Se entrevistaron a 8,400 familias en 150 comunidades.

Para analizar la fertilidad utilizaremos dos grupos. El primero incluye a los individuos entre 14 y 20 años cuando se hizo la encuesta, es decir los que tenían entre 10 y 16 en el momento en que empezó *Oportunidades*. Para este grupo también analizaremos el impacto del programa en la edad del primer matrimonio. En la Tabla 3 se describen algunas características de esta sub-muestra. El segundo grupo son todas las mujeres mayores de 20 años y menores de 50 en 2002. En la Tabla 4 están detalladas algunas de sus características. Se escogió este grupo porque son los individuos en los que *Oportunidades* podría haber tenido efecto, ya que cuando empezó el programa no podían ser becarias, es decir, tuvieron acceso al programa sólo a través de sus familias y además podían seguir teniendo hijos. A diferencia de las que tenían más de 45 años en 1997, que ya no eran capaces de tener hijos.

El análisis econométrico que se llevará cabo fue hacer un grupo de comparación a través de un procedimiento no experimental de *matching*.<sup>7</sup> Las variables que utilizamos para encontrar los grupos de control fueron las que se detallan en las Tabla 5a y 5b. Para el grupo de las beneficiarias jóvenes (entre 14 y 20 años en 2002) los controles incluyeron características de los padres, ya que la mayor parte de sus padres también fueron entrevistados en la *ENNViH-2002*. Sin embargo, no se agregaron características propias como escolaridad, edad en la que dejaron la escuela o características de la vivienda donde habitaban cuando tenían 12 años porque presentan claros problemas de endogeneidad, debido a que *Oportunidades* podría haber afectado algunas de estas decisiones. La variable de capacidad cognitiva es el resultado de la prueba Raven aplicada como parte de la *ENNViH-2002*. Una de las características más importantes de esta variable es que no está correlacionada con escolaridad, sino con nutrición infantil, lo cual garantiza que se pueda utilizar en este trabajo sin problemas de endogeneidad.

---

<sup>7</sup> Utilizamos el comando `psmatch2` de Stata para encontrar el grupo de comparación.



**Tabla 3.** Características de beneficiarias entre 14 y 20 años. Sólo zonas rurales.

Status indígena	Sin			Con			Total		
	Media	DE	N	Media	DE	N	Media	DE	N
<i>Habla lengua</i>	0.05	0.219	836	0.21	0.408	409	0.10	0.304	1245
<i>Es parte pero no habla lengua</i>	0.07	0.254	836	0.10	0.294	409	0.08	0.268	1245
<b>Características de interés</b>									
<i>Número de hijos</i>	0.15	0.448	825	0.11	0.387	434	0.14	0.428	1259
<i>Número de embarazos no terminados</i>	0.06	0.229	740	0.04	0.201	402	0.05	0.220	1142
<i>Casado o en unión libre</i>	0.17	0.373	825	0.13	0.340	435	0.16	0.363	1260
<b>Características individuales</b>									
<i>Capacidad cognitiva</i>	6.75	2.829	836	6.07	2.924	470	6.51	2.881	1306
<i>Edad</i>	17.37	1.733	836	16.70	1.841	470	17.13	1.801	1306
<i>Edad comenzó escuela</i>	6.14	0.790	836	6.50	1.168	470	6.27	0.959	1306
<b>Lugar de nacimiento</b>									
<i>Ciudad</i>	0.30	0.460	836	0.11	0.314	470	0.23	0.424	1306
<i>Pueblo</i>	0.46	0.499	836	0.45	0.498	470	0.46	0.498	1306
<i>Hacienda</i>	0.00	0.049	836	0.01	0.080	470	0.00	0.062	1306
<b>Edad de matrimonio de la madre</b>	13.62	8.814	836	14.46	7.994	470	13.92	8.534	1306
<b>Escolaridad</b>									
<i>Madre</i>	4.98	3.412	836	3.31	2.768	470	4.38	3.294	1306
<i>Padre</i>	5.55	3.446	836	3.95	2.670	470	4.98	3.279	1306
<i>Madre y padre menor a 6 años</i>	0.71	0.456	836	0.88	0.329	470	0.77	0.423	1306
<i>Madre y padre menor a 12 años</i>	0.90	0.298	836	0.99	0.103	470	0.93	0.249	1306
<b>Capacidad cognitiva</b>									
<i>Madre</i>	4.77	2.766	836	4.17	2.688	470	4.55	2.752	1306
<i>Padre</i>	4.33	2.803	836	4.06	2.475	470	4.23	2.692	1306
<b>Edad dejó escuela</b>									
<i>Madre</i>	7.12	6.576	836	6.57	6.583	470	6.92	6.581	1306
<i>Padre</i>	7.34	6.583	836	6.63	6.603	470	7.08	6.596	1306
<b>Edad comenzó escuela</b>									
<i>Madre</i>	5.49	2.978	836	4.79	3.359	470	5.24	3.138	1306
<i>Padre</i>	4.94	2.767	836	5.27	4.042	470	5.06	3.286	1306
<b>Tipo de baño de la madre a los 12 años</b>									
<i>Excusado</i>	0.19	0.395	814	0.07	0.254	463	0.15	0.355	1277
<i>Letrina</i>	0.19	0.396	814	0.22	0.413	463	0.20	0.402	1277

**Tabla 4.** Características de Beneficiarias entre 15 y 45 años en 1997.  
*Comunidades rurales.*

	Sin		Con		Total	
	<i>Oportunidades</i> Media	N	<i>Oportunidades</i> Media	N	Media	N
<b>Status indígena</b>						
<i>Habla lengua</i>	0.07 (0.259)	1606	0.25 (0.430)	775	0.13 (0.335)	2381
<i>Es parte pero no habla lengua</i>	0.03 (0.180)	1606	0.07 (0.261)	775	0.05 (0.210)	2381
<b>Características individuales</b>						
<i>Hijos menores de 4 años</i>	0.05 (0.242)	1157	0.08 (0.326)	628	0.06 (0.275)	1785
<i>Capacidad cognitiva</i>	5.57 (2.877)	1606	4.64 (2.699)	777	5.26 (2.853)	2383
<i>Escolaridad</i>	7.06 (3.860)	1606	4.77 (3.534)	776	6.31 (3.906)	2382
<i>Edad</i>	32.88 (8.512)	1606	34.10 (8.403)	777	33.27 (8.494)	2383
<i>Edad comenzó escuela</i>	6.55 (2.371)	1606	6.74 (1.247)	777	6.62 (2.075)	2383
<b>Lugar de nacimiento</b>						
<i>Ciudad</i>	0.19 (0.391)	1606	0.07 (0.258)	777	0.15 (0.357)	2383
<i>Pueblo</i>	0.45 (0.497)	1606	0.41 (0.491)	777	0.44 (0.495)	2383
<i>Hacienda</i>	0.01 (0.074)	1606	0.01 (0.101)	777	0.01 (0.084)	2383

**Tabla 5a.** Propensity score para jóvenes becarias. Sólo zonas rurales.

	Pertenece a <i>Oportunidades</i>		Pertenece a <i>Oportunidades</i>
<u>Status indígena</u>		<u>Tipo de baño de la madre a los 12 años</u>	
<i>Habla lengua indígena</i>	0.750 (0.1538)**	<i>Excusado</i>	-0.400 (0.1563)**
<i>Es indígena pero no habla lengua</i>	0.017 (0.1731)	<i>Letrina</i>	0.067 (0.1216)
<u>Capacidad cognitiva</u>	0.008 (0.0165)	Capacidad cognitiva Madre	-0.002 (0.0184)
<u>Edad</u>		Capacidad cognitiva Padre	-0.001 (0.0188)
16	0.011 (0.1370)	Escolaridad Madre	-0.052 (0.0249)**
17	0.112 (0.1368)	Escolaridad Padre	-0.084 (0.0234)**
18	-0.254 (0.1468)*	<u>Edad</u>	
19	-0.326 (0.1568)**	<i>Madre comenzó escuela</i>	-0.025 (0.0184)
20	-0.359 (0.1502)**	<i>Padre comenzó escuela</i>	0.021 (0.0159)
<i>Comenzó escuela</i>	0.072 (0.0438)	<i>Madre dejó escuela</i>	0.009 (0.0082)
<u>Lugar de nacimiento</u>		<i>Padre dejó escuela</i>	0.002 (0.0082)
<i>Hacienda</i>	0.672 (0.6197)	<i>Matrimonio madre</i>	0.016 (0.0052)**
<i>Pueblo</i>	-0.313 (0.1127)**	<i>Constante</i>	-6.701
<i>Ciudad</i>	-0.603 (0.1376)**	Observations	1175
		Pseudo R2	0.1873

\*\* Significativo al 5% y \*\*\* Significativo al 10%

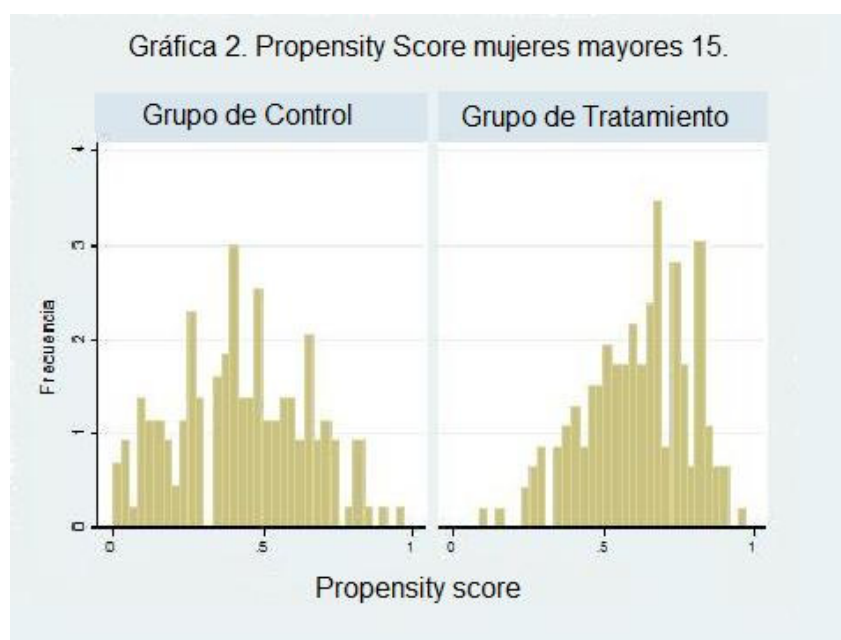
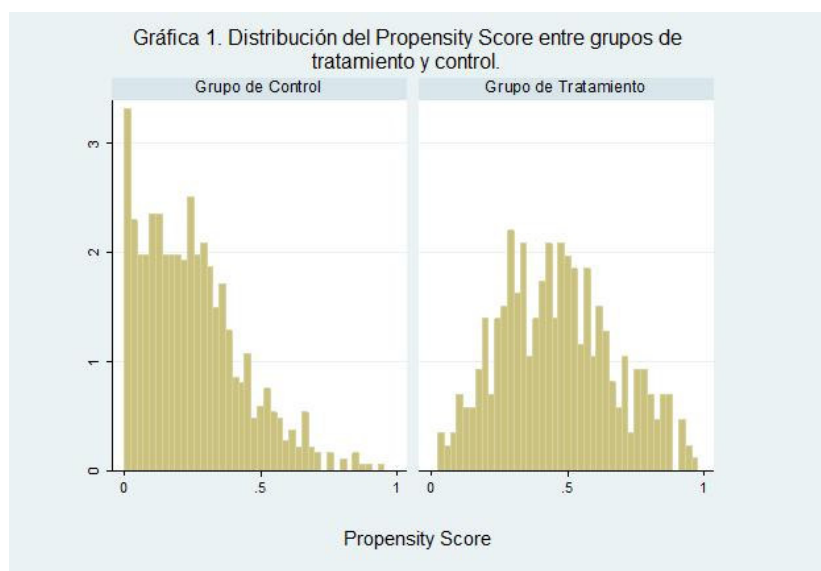
**Tabla 5b. Propensity score para mujeres entre 15 y 50 años en 1997.**

	Total	Entre 15 y 30 años		Entre 31 y 50 años	
		Menos de 4 hijos	Más de 3 hijos	Menos de 4 hijos	Más de 3 hijos
<b>Status indígena</b>					
<i>Habla lengua indígena</i>	0.359 (0.108)**	0.013 (0.191)	0.076 (0.325)	1.141 (0.277)**	0.282 (0.217)
<i>Es indígena pero no habla lengua</i>	0.278 (0.168)*	0.037 (0.252)	0.444 (0.719)	0.697 (0.379)*	0.627 (0.439)
<b>Capacidad cognitiva</b>	-0.007 (0.013)	-0.010 (0.020)	0.047 (0.048)	-0.025 (0.028)	-0.015 (0.033)
<b>Escolaridad</b>	-0.072 (0.013)	-0.094 (0.021)	-0.045 (0.053)	-0.136 (0.029)	0.048 (0.034)
<b>Edad</b>	-0.020 (0.004)	-0.028 (0.013)	-0.019 (0.041)	-0.103 (0.021)	-0.010 (0.020)
<b>Edad comenzó escuela</b>	-0.010 (0.016)	-0.053 (0.050)	0.517 (0.174)**	0.017 (0.045)	0.026 (0.053)
<b>Lugar de nacimiento</b>					
<i>Ciudad</i>	-0.329 (0.120)	-0.288 (0.162)	0.004 (0.499)	-0.345 (0.311)	-0.839 (0.417)
<i>Pueblo</i>	-0.244 (0.076)	-0.272 (0.120)	-0.014 (0.276)	-0.321 (0.163)	-0.262 (0.171)
<i>Hacienda</i>	-0.472 (0.407)	-0.149 (0.720)	. (.)	-0.628 (0.772)	-0.383 (0.731)
<b>Hijos de más de 3 años</b>	0.126 (0.019)**	0.111 (0.059)*	0.007 (0.104)	0.110 (0.082)	0.153 (0.048)**
<b>Tipo de baño a los 12 años</b>					
Escusado	-0.463 (0.092)	-0.363 (0.120)	-1.294 (0.458)	-0.693 (0.234)	-0.686 (0.286)
Constatne	-5.365 (.)	1.371 (0.566)**	-1.957 (2.071)	3.773 (1.178)**	-5.652 (.)
Observaciones	1778	802	157	463	329
Pseudo R2	0.1547	0.1091	0.2242	0.2783	0.1436

\* *Significativo al 10%*; \*\* *Significativo al 5%* y \*\*\* *Significativo al 1%*

En el caso de las beneficiarias mayores de 15 años antes del programa se incluyeron variables personales ya que no podrían haber sido afectadas por el programa por que estaban fuera del rango de edades cuando empezó el programa. Las variables que se eligieron fueron los años de escolaridad, algunas variables sobre el lugar donde vivían

cuando tenían 12 años, la edad en la que dejaron la escuela y el número de hijos mayores a 4 años. Por otra parte, las variables sobre los padres fueron eliminadas porque una gran parte de este grupo no contaba con información sobre sus padres, ya que no vivían en el mismo hogar, entonces no fueron entrevistados. En la Gráfica 1 está detallada la distribución de los *propensity scores* entre el grupo de tratamiento y control para el grupo de becarias, en la Gráfica 2 está para las mujeres mayores de 15 en 1997.



En las Tablas 6a y 6b está el resultado de las estimaciones utilizando diferentes métodos (*nearest neighbor* para 1, 2 y 3, radial y kernel) para encontrar a los individuos del grupo de control. Es importante recordar que el procedimiento para medir los impactos tiene dos etapas. La primera es en la que se calcula la propensión a participar en el programa que está detallada en las Tablas 5a y 5b. Una vez que esto se ha hecho se encuentra la o las observaciones más cercanas para cada individuo de tratamiento. Finalmente, se compara cuál es el promedio de la variable a analizar en los dos grupos, como está detallado en las ecuaciones (6) y (7).

En las Tablas 6a y 6b está reportado cómo cambiaron las variables de interés. Para el caso de jóvenes beneficiarias se consideraron tres variables: número de hijos, número de embarazos no terminados y la probabilidad de estar casada o no. Los embarazos no terminados son el número de veces que han estado embarazadas y que no han tenido al bebé ya sea porque el embarazo fue interrumpido o porque están actualmente embarazadas. Los impactos encontrados son negativos para el número de hijos y la probabilidad de estar casada y positivos para el número de embarazos no terminados. Sin embargo todos los impactos son no significativos (Tabla 6a).

Esto se puede deber a varias razones, la que consideramos más importante es que en la encuesta no está especificado el tiempo que han recibido beneficios de *Oportunidades*, entonces el estimador que tenemos es un promedio entre haber pertenecido uno y cinco años al programa. Esto puede conducir a una subestimación de los impactos del programa. Además de lo que ya mencionamos, otra cosa que podría sesgar la estimación es que tampoco sabemos con seguridad total que las personas del grupo de control nunca han recibido beneficios, lo que conocemos es que en el momento de la encuesta no recibían

*Oportunidades*. Para aminorar este problema tomamos en todos los casos sólo comunidades no urbanas.

**Tabla 6a.** Estimaciones del impacto de *Oportunidades*.

	Grupo de Tratamiento	Grupo de Control	Diferencia	Impacto	Error Estándar
<b>Nearest Neighbor (1)</b>					
<i>Número de hijos</i>	0.127	0.178	-0.051	-28.8%	0.049
<i>Embarazos no terminados</i>	0.050	0.050	0.000	0.0%	0.025
<i>Probabilidad de matrimonio</i>	0.149	0.173	-0.024	-14.1%	0.038
<b>Nearest Neighbor (2)</b>					
<i>Número de hijos</i>	0.127	0.145	-0.018	-12.1%	0.042
<i>Embarazos no terminados</i>	0.050	0.046	0.004	9.7%	0.021
<i>Probabilidad de matrimonio</i>	0.149	0.146	0.003	1.9%	0.033
<b>Nearest Neighbor (3)</b>					
<i>Número de hijos</i>	0.127	0.131	-0.004	-2.8%	0.039
<i>Embarazos no terminados</i>	0.050	0.045	0.005	10.9%	0.020
<i>Probabilidad de matrimonio</i>	0.149	0.150	-0.002	-1.2%	0.032
<b>Radial</b>					
<i>Número de hijos</i>	0.127	0.132	-0.005	-3.9%	0.034
<i>Embarazos no terminados</i>	0.050	0.057	-0.007	-12.2%	0.019
<i>Probabilidad de matrimonio</i>	0.149	0.149	-0.001	-0.4%	0.029
<b>Kernel</b>					
<i>Número de hijos</i>	0.127	0.132	-0.005	-4.1%	0.034
<i>Embarazos no terminados</i>	0.050	0.057	-0.006	-11.3%	0.019
<i>Probabilidad de matrimonio</i>	0.149	0.150	-0.001	-0.7%	0.029

Todas las estimaciones utilizan una  $\varepsilon=.05$  (calibrador en el caso NN y Radial y ancho de banda para Kernel)

A pesar de los problemas, usar la *ENNViH-2002* como fuente de datos es más confiable que utilizar las encuestas que se utilizaron para la evaluación inicial, como la ENCEL, porque la muestra es representativa a nivel nacional. Entonces los efectos no están sobreestimados por los problemas de atrición de las diferentes rondas de la encuesta ENCEL.<sup>8</sup>

Los resultados para el caso de las mujeres mayores de 15 años resultaron significativos y positivos para todos los métodos de estimación utilizados, salvo para el *Nearest Neighbor*, con una sola observación en el grupo de control (Tabla 6b). Esto

<sup>8</sup> Behrman, J., S.Parker & P. Todd (2007).

significa que *Oportunidades* sí impacta positivamente en el número de hijos. Este resultado es consistente con la hipótesis inicial de que un programa como *Oportunidades* disminuye el costo económico asociado a tener hijos.

Para obtener mejores estimadores dividimos la muestra basándonos en dos variables: el número de hijos mayores a 4 años y la edad. Los individuos se clasificaron en dos grupos de edad: entre 15 y 30 años y entre 31 y 45 años en 1997. Los grupos por número de hijos fueron entre 0 y 3 y más de 3 hijos mayores de 4 años. En las Gráficas 3 y 4 se puede ver claramente la distribución de las dos variables. A partir de estas divisiones y sus interacciones obtuvimos cuatro efectos diferentes.

Los impactos para cada uno de estos grupos tuvieron el mismo signo sin importar la forma de estimación. Para las mujeres jóvenes con pocos hijos el impacto de *Oportunidades* en la fertilidad fue positivo. Esto es consistente con que el programa, si se tienen menos de 3 hijos, disminuye el costo de tener hijos ya que el tope máximo cubre cerca de tres hijos. Es decir, da incentivos a pasar de uno a dos hijos o de dos a tres. Para las mujeres mayores de 35 años y con pocos hijos, el impacto es pequeño con la mayor parte de los métodos de estimación.

En el caso de las mujeres jóvenes con muchos hijos, el programa afecta negativamente el número de hijos (salvo en la estimación por *nearest neighbor* con 2 observaciones). Esto es una clara consecuencia del tope máximo de transferencias. Ya que a las familias grandes no se les da más recursos sino que se limita a lo equivalente tres hijos. Sin embargo, para las mujeres de más de 35, sí hay un cambio positivo en la fertilidad. Se puede deber a que si los hijos son más grandes -lo cuál es lógico porque sus madres también lo son-, entonces podrían ya no ser beneficiarios del programa debido a

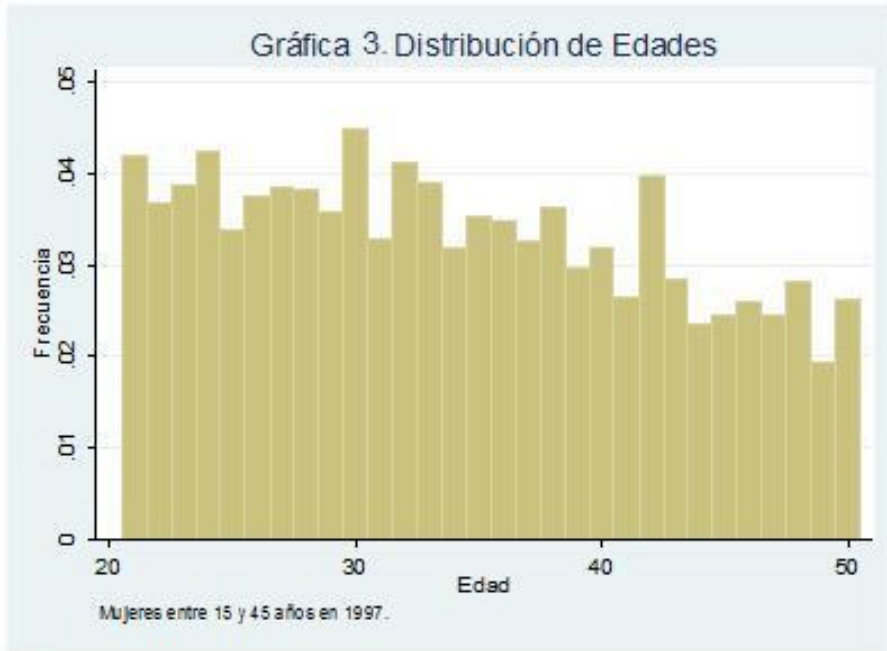


que no viven en el hogar o porque no estudian. Entonces el monto máximo de transferencias pierde efectividad y se generan incentivos a tener más hijos.

**Tabla 6b.** Impactos en el número de hijos menores de 4 años. Beneficiarias entre 15 y 45 años en 1997.

		Grupo de Tratamiento	Grupo de Control	Diferencia	Impacto	Error Estándar
<b>Nearest neighbor</b>						
<b>(1)</b>						
Total		0.0463	0.0287	0.018	61%	(0.013)
Mujeres entre 15 y 30 años	Menos de 4 hijos	0.0661	0.0352	0.031	87%	(0.028)
	Más de 3 hijos	0.0448	0.0448	0.000	0%	(0.043)
Mujeres entre 30 y 35 años	Menos de 4 hijos	0.0160	0.0000	0.016	0%	(0.011)
	Más de 3 hijos	0.0412	0.0176	0.024	133%	(0.024)
<b>Nearest neighbor</b>						
<b>(2)</b>						
Total		0.0463	0.0271	0.019	71%	(0.011)*
Mujeres entre 15 y 30 años	Menos de 4 hijos	0.0661	0.0330	0.033	100%	(0.023)
	Más de 3 hijos	0.0448	0.0373	0.007	20%	(0.036)
Mujeres entre 30 y 35 años	Menos de 4 hijos	0.0160	0.0040	0.012	0%	(0.016)
	Más de 3 hijos	0.0412	0.0088	0.032	367%	(0.021)
<b>Nearest neighbor</b>						
<b>(3)</b>						
Total		0.0463	0.0250	0.021	85%	(0.011)*
Mujeres entre 15 y 30 años	Menos de 4 hijos	0.0661	0.0338	0.032	96%	(0.023)
	Más de 3 hijos	0.0448	0.0647	-0.020	-31%	(0.034)
Mujeres entre 30 y 35 años	Menos de 4 hijos	0.0160	0.0107	0.005	0%	(0.018)
	Más de 3 hijos	0.0412	0.0118	0.029	250%	(0.020)
<b>Radial</b>						
Total		0.0463	0.0261	0.020	77%	(0.011)*
Mujeres entre 15 y 30 años	Menos de 4 hijos	0.0661	0.0366	0.029	80%	(0.021)
	Más de 3 hijos	0.0448	0.0599	-0.015	-25%	(0.038)
Mujeres entre 30 y 35 años	Menos de 4 hijos	0.0160	0.0045	0.011	0%	(0.015)
	Más de 3 hijos	0.0412	0.0127	0.028	224%	(0.021)
<b>Kernel</b>						
Total		0.0463	0.0257	0.021	80%	(0.011)*
Mujeres entre 15 y 30 años	Menos de 4 hijos	0.0661	0.0374	0.029	77%	(0.021)
	Más de 3 hijos	0.0448	0.0588	-0.014	-24%	(0.038)
Mujeres entre 30 y 35 años	Menos de 4 hijos	0.0160	0.0040	0.012	0%	(0.015)
	Más de 3 hijos	0.0412	0.0126	0.029	226%	(0.021)

Todas las estimaciones utilizan una  $\alpha = .05$  (calibrador en el caso NN y Radial y ancho de banda para Kernel)



## **VI. Conclusiones.**

El programa *Oportunidades* constituye el mayor esfuerzo por parte del gobierno de México para eliminar la pobreza extrema. En estudios anteriores se han encontrado impactos positivos en variables de corto y mediano plazo como inscripción escolar y escolaridad entre otros (Parker, Rubalcava y Teruel, 2007). A pesar de que los resultados han sido positivos, hay otros factores que determinan la transmisión de la pobreza entre las generaciones. En este trabajo se analizó en particular cómo ha cambiado el número de hijos y la edad de primer matrimonio en las mujeres. Estas variables son relevantes porque normalmente existe evidencia de que una mayor inversión en la educación de los hijos se relaciona altamente con su ingreso futuro y tiene un costo de oportunidad en términos del número de hijos, como Becker y Lewis (1973) plantean

Analizamos estas variables con la encuesta *ENNViH-2002*, para dos grupos de edad. El primero fue niñas que tenían entre 9 y 15 años cuando empezó el programa, para este grupo se estimó el impacto del programa en el número de hijos, de embarazos y la probabilidad de estar casada. El segundo grupo lo componen mujeres entre 15 y 45 años en 1997, en este caso sólo se analizó cómo afecta *Oportunidades* al número de hijos menores de 4 años. Los resultados fueron inciertos para el grupo más joven. Sin embargo, para el caso de las mujeres de mayor edad se encontró un impacto positivo y significativo en el número de hijos.

Hay algunas limitaciones de los datos, la principal es que en la encuesta *ENNViH-2002* no está detallado cuánto tiempo llevan recibiendo *Oportunidades* o si alguna vez lo han recibido en caso de que no tengan transferencias en ese momento. También es claro

que la información sobre el número de hijos no es definitiva. Con la siguiente ronda de la *ENNViH* se podría analizar mucho mejor a esta población.

Otra razón por la que los datos no muestran en todos los casos resultados definitivos es porque menos de la mitad de los casos de niñas entre 9 y 15 años habían sido expuestas al programa antes de entrar a la secundaria y el mayor impacto en el cambio en la educación es al entrar a este nivel (Parker, Rubalcava y Teruel, 2007). Como ya mencionamos anteriormente, el aumento en la escolaridad es una de las razones por las que el número de hijos podría disminuir, entonces sin tener más años cursados no hay razón para tener menos hijos.

Gran parte del análisis realizado en este trabajo podría ser mejorado mucho si la *ENNViH-2005* estuviera disponible. Lo primero en lo que beneficiaría es que los participantes del programa habrán permanecido por tres años más expuestos al programa, lo que podría esclarecer el efecto en la fertilidad sobre todo en las mujeres entre 10 y 16 años antes del programa. Además, la segunda ronda de la encuesta incluye información sobre quién migró, que a pesar de que intuitivamente no tiene una relación clara con la decisión de fertilidad existe evidencia de que una de las opciones que se vuelven más apetecibles cuando los jóvenes tienen mayor escolaridad es salir a buscar un trabajo fuera de su comunidad. Lo cual también afecta a la edad del primer matrimonio y al número de hijos (por lo menos a corto plazo).

Otro tema en el que no pudimos ahondar por cuestiones de extensión del presente trabajo pero que sin duda es complementario, es cómo afecta *Oportunidades* el uso de anticonceptivos. Hidalgo (2006) analizó también con la *ENNViH-2002* las características de las mujeres que determinan el uso de anticonceptivos. Utiliza un modelo econométrico muy

sencillo para examinar esta relación, encuentra, entre otras cosas, una importante relación entre terminar al menos la primaria y el uso de anticonceptivos. Este resultado sustenta el argumento de que *Oportunidades* pueda tener un impacto sobre el uso de anticonceptivos ya que existe evidencia de que sí existe un impacto sobre la educación.

Para analizar la interrelación de *Oportunidades* y el uso de anticonceptivos sería relevante primero analizar si el pertenecer al programa mejora el conocimiento de métodos anticonceptivos. Esto sería bastante normal ya que en las pláticas de salud hay algunas sobre estos temas. Y la segunda sería controlar por el conocimiento de los anticonceptivos si el ser beneficiario tiene algún impacto en el uso de anticonceptivos.

## VI. Bibliografía.

- Angelucci, M.(2004), “Aid and Migration: An Analysis of the Impact of Progresa on the Timing and Size of Labour Migration”, IZA Discussion Papers 1187.
- Behrman, J., S. Parker y P. Todd (2005), “Do School Subsidy Programs Generate Lasting Benefits? A Five-Year Follow-Up of *Oportunidades* Participants”, University of Pennsylvania.
- Behrman, J., S.Parker y P. Todd (2007), “Medium-term impact of the *Oportunidades* Conditional Cash Transfer Program on rural Youth in Mexico”. Por publicarse.
- Becker, G. S., y Gregg Lewis (1973) “On the Interaction between the Quantity and Quality of Children”, *The Journal of Political Economy*, 81(2):S274-88.
- Becker, G. S., K. M. Murphy y R. Tamura (1990) “Human Capital, Fertility, and Economic Growth”, *The Journal of Political Economy*, 98(5).
- Coady, D. y S. W. Parker, (2005) “Program Participation Under Means-Testing and Self-Selection Targeting Methods”, International Food Policy Research Institute (IFPRI), FCND discussion papers 191.
- Chiappori, P-A, (1992) “Collective labor supply and welfare,” *Journal of Political Economy*, June, 100:437-467.
- Galor O. y J. Zeira (1993), Income Distribution and Macroeconomics, *The Review of Economic Studies*, Vol. 60, No. 1. pp. 35-52.
- Heckman, J.J., H. Ichimura, y P.E. Todd (1997), “Matching as an Econometric Evaluation Estimator: Evidence from Evaluating a Job Training Programme”, *The Review of Economic Studies*, Vol. 64, No. 4.
- Hidalgo, Luis, (2006) “Determinantes de la Demanda de Anticonceptivos y de la Elección del Método Anticonceptivo en México”, Tesina para obtener el título de Licenciado en Economía, CIDE.
- Lam D. y R. Schoeni (1993), “Effect of family background and returns to schooling: evidence from Brazil”, *Journal of Political Economy*, vol. 101. no. 4.
- Mayer-Foulkes, D., "The Human Development Trap in Mexico" (April 28, 2004).

Parker, S.,L. Rubalcava y G. Teruel (2006),“Evaluating Conditional Schooling-Health Transfer Programs (PROGRESA Program)”, en Handbook of Development Economics, Volume 4, edited by T. Paul Schultz, por publicarse.

Reglas de Operación Oportunidades 2007. Disponible en <http://www.oportunidades.gob.mx/htmls/reglas.html>.

Rubalcava, L., G. Teruel y D. Thomas (2007), “Do healthier Mexicans migrate to the United States? New findings from the Mexican Family Life Survey.” *American Journal of Public Health*, por publicar.

Rubalcava, L., G. Teruel y D. Thomas (2004), “Spending, saving and public transfers paid to women”, Documento de trabajo CIDE, 304.

Rubalcava, L. y G. Teruel (2005), “Conditional Public Transfers and Living Arrangements in Rural Mexico”, Documento de trabajo CIDE, 348.

Thomas D. (1990). “Intra-household resource allocation: an inferential approach,” *Journal of Human Resources*, Fall, 25:635-664.

Sen, A. (2001), “Gender Equity and the Population Problem”, *International Journal of health Services*, Vol. 3 No. 3

Schultz, T.P. (2000). “Impacto de ProgresA en la Inscripción Escolar. Informe presentado a PROGRESA”. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.

Schultz, T. P. (2004), “School subsidies for the poor: Evaluating a Mexican strategy for reducing poverty”. *Journal of Development Economics* 74:1, 199-250.

Schultz, T. P. (2005), *Effects of Fertility Decline on Family Well Being: Opportunities for Evaluating Population Programs*”, borrador.