

El efecto de Oportunidades en la pobreza de México y la Región Norte, 2002-2006¹

The effect of Oportunidades on poverty in Mexico and the Northern Region, 2002-2006

JOAQUÍN BRACAMONTES-NEVAREZ*

JOSÉ DAVID LEDEZMA-TORRES**

MARIO CAMBEROS-CASTRO*

Abstract

Oportunidades (Opportunities) Program has had a reduced and heterogeneous impact on the diminution of poverty levels in Mexico and the Northern Region; this to a good extent is explained by the insufficiency of the resources destined to alleviate poverty. In the light of the results, a doubt is that in a stage such as the current crisis, Oportunidades is insufficient to prevent the impoverishment of population. In order to estimate poverty we use the monetary approach and apply the poverty line method; then, we resorted to the statistical micro-simulation technique to capture the effect of Oportunidades. The information comes from the National Survey on Incomes and Expenditures carried out by INEGI (2002, 2006).

Keywords: *poverty lines, poverty indexes, statistical micro-simulation, Northern Region.*

Resumen

El Programa Oportunidades ha tenido un efecto reducido y heterogéneo en la disminución de los niveles de pobreza en México y la Región Norte, lo que en buena medida se explica por la insuficiencia de recursos destinados a combatir la pobreza. A la luz de estos resultados, una duda es que en un escenario como la crisis actual, Oportunidades sea insuficiente para evitar el empobrecimiento de la población. Para estimar la pobreza se utiliza el enfoque monetario y se aplica el método de líneas de pobreza; luego, se acude a la técnica de microsimulación estática para captar el efecto de Oportunidades. La información proviene de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares del INEGI (2002, 2006).

Palabras clave: líneas de pobreza, índices de pobreza, microsimulación estática, Región Norte.

¹ Este trabajo comprende parte de los resultados obtenidos en la tesis de doctorado del primer autor, con asesoría de los coautores. Agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), institución que financió los estudios de doctorado en ciencias económicas en la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC).

* Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C., México. Correos-e: joaco@ciad.mx, mcamberos@ciad.mx.

** Universidad Autónoma de Baja California, México. Correo-e: davis@uabc.mx.

Introducción

La globalización económica ha propiciado una mayor competencia, pero también más deterioro en el bienestar de la población de diferentes países, manifiesto en la gravedad del problema de la pobreza (Stiglitz, 2002). Al respecto, el Banco Mundial estimó que en el año 2002 había 2,800 millones de personas que vivían en situación de pobreza² –casi la mitad de la población mundial– y 1,200 millones en pobreza extrema –la quinta parte de los habitantes en el mundo–, 78 millones de los cuales habitaban en América Latina y el Caribe (Banco Mundial, 2004).

Por su parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2005) señala que la pobreza sigue representando un desafío de enorme magnitud para la región. De acuerdo con este organismo, en el año 2002, 44% de los habitantes en la región vivía en condiciones de pobreza –221 millones de personas–, en tanto que 19.4% –97 millones– no sólo era pobre, sino que estaba en situación de indigencia o pobreza extrema.

En México, diferentes estudios confirman que a inicios del siglo XXI más de 50 millones de personas vivían en condiciones de pobreza (Banco Mundial, 2004; Damián y Boltvinik, 2003; Sedesol-CTMP, 2002), a pesar de la implementación desde los años ochenta del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (Coplamar, 1982) y el antiguo Programa Nacional de Solidaridad (Rojas, 1992), lo que denotaba ya una política social cada vez más orientada a contrarrestar la pobreza y la marginación.

Frente al agravamiento del problema de la pobreza, México hizo suyas las Metas del Milenio³ y en marzo de 2002 se decretó la creación del Programa Oportunidades, el cual asocia la pobreza con las restricciones que enfrentan las personas para contar con los mínimos indispensables en el desarrollo de sus capacidades: buena nutrición, salud y educación,⁴ lo que

² Para el Banco Mundial están en pobreza las personas que viven con menos de 2 dólares al día y en pobreza extrema quienes viven con menos de 1 dólar al día; sin embargo, estas cifras se expresan en términos del poder adquisitivo de 1990. Según MacEwan (2007), en términos del año 2007 debieran estar en pobreza quienes viven con menos de 3.20 dólares por día y en pobreza extrema los que viven con menos de 1.60 dólar por día. Es evidente que esto elevaría aún más los niveles de pobreza en el mundo.

³ En septiembre de 2000, los 189 Estados miembros de las Naciones Unidas adoptaron las ocho Metas del Milenio para ser alcanzadas en el año 2015: 1) Erradicación de la pobreza extrema y el hambre; 2) Acceso universal a la educación primaria; 3) Promover la igualdad de géneros; 4) Reducción de la mortalidad infantil; 5) Mejorar la salud materna; 6) Combatir el VIH/SIDA y otras enfermedades; 7) Asegurar la sostenibilidad medioambiental, y 8) Desarrollar asociaciones globales; véase <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals>.

⁴ Por ello, con la implementación del Programa Oportunidades se estableció la definición oficial de tres tipos de pobreza: *alimentaria*, incluye los hogares cuyo ingreso por persona es insuficiente para comprar la canasta que cubre los requerimientos nutritivos para vivir; *de capacidades*, compren-

les permitiría integrarse por sus propios medios a la vida social y productiva, propiciando a la postre el impulso de un desarrollo social y humano con mayor equidad (Sedesol, 2003).

El Programa Oportunidades cuenta con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID),⁵ institución que recomienda como modelo el programa mexicano de combate a la pobreza, el cual consiste en transferencias monetarias condicionadas a las familias de bajo ingreso en el medio urbano y rural, apoyo que se otorga a las madres de familia siempre y cuando cumplan con mantener a los hijos en la escuela, llevarlos a visitas médicas regulares, vacunarlos y acudir a charlas de salud o nutrición.⁶

En términos de política pública, la preocupación central en la implementación de los diferentes programas sociales en el país ha sido más bien la cobertura, el ejercicio de los recursos y a veces el costo que implica la puesta en práctica de los mismos, actividades que más bien se inscriben en el ámbito de la evaluación de metas y, en menor medida, en relación con el efecto social que pudieran tener los diferentes programas de política social (González, 2002).

Precisamente, la relevancia de este estudio radica en que va más allá de la estimación de índices según tipo de pobreza —como en un principio lo hizo el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) y actualmente lo hace el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval)—, para insertarse no en la evaluación de metas sino en las evaluaciones de efecto del Programa Oportunidades, sin soslayar el hecho de que ambas evaluaciones más que excluyentes resultan complementarias.

Es evidente que el apoyo monetario de Oportunidades significa una gran ayuda para las familias que no tienen acceso a los satisfactores mínimos indispensables, lo que repercute en el consumo inmediato de los beneficiarios, pero no se sabe si ello implica que las familias logren un nivel de ingresos que les lleve a superar la pobreza. Por ello, el objetivo

de los hogares que tienen un ingreso por persona insuficiente para satisfacer el conjunto de necesidades nutricionales, salud y educación, y *de patrimonio*, que considera la proporción de hogares cuyo ingreso por persona es menor al necesario para cubrir un patrón de alimentación básico, salud, educación, vestido, calzado, vivienda y transporte público (Sedesol, 2003; Sedesol-CTMP, 2002).

⁵ Este programa tiene la mayor asignación presupuestal que haya tenido el rubro de combate a la pobreza en cualquier programa federal, presupuesto que gradualmente se ha venido incrementado: pasó de 22,000 millones de pesos en 2002 a 38,000 millones en 2008; véase para cada año el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación.

⁶ En un principio las reglas de operación del programa definían sólo tres componentes: nutrición, salud y educación, pero éstas se modificaron durante la década por lo que en 2006 se incorpora el apoyo monetario por cada adulto mayor en el hogar beneficiario, y para 2007 se considera también el componente energético. A partir de 2008, el programa incluye el aspecto Vivir Mejor, que consiste en un apoyo monetario en virtud del alza internacional en los precios de los alimentos.

principal de este trabajo es conocer la situación de la pobreza en México y la Región Norte⁷ y los cambios ocurridos durante el periodo 2002-2006; así como medir el efecto del Programa Oportunidades en la reducción de los tres tipos de pobreza: alimentaria, de capacidades y de patrimonio durante el mismo lapso.

En México aún existe la percepción de la dicotomía entre un norte rico y un sur pobre, situación que en buena medida obedece a la proximidad de las entidades del norte con Estados Unidos; sin embargo, diferentes autores han encontrado que los niveles de pobreza en esta región en los noventa alcanzó grados preocupantes (Camberos y Bracamontes, 1996; Aguilar 2000), a ello obedece que fueran incluidos como el resto de las entidades en los programas de combate a la pobreza como el Progreso y ahora en Oportunidades.

La hipótesis a probar en este estudio es que las transferencias monetarias de Oportunidades han coadyuvado a reducir de manera significativa los niveles de pobreza en México y la Región Norte. Para medir la pobreza se utiliza el método de LP (Sen, 1976) y los índices FGT (Foster, Greer y Thoebecke, 1984); luego, el efecto de Oportunidades lo medimos con la técnica de microsimulación estática (Bourguignon y Spadaro, 2006). Se utilizan los microdatos de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del INEGI para los años 2002 y 2006.⁸

El trabajo comprende seis secciones, además de esta introducción. La primera aborda el concepto de pobreza; la segunda constituye la explicación metodológica; la tercera presenta la literatura empírica reciente sobre el tema; en la cuarta sección se analiza el efecto del Programa Oportunidades en México y la Región Norte, así como en el ámbito urbano/rural; la quinta presenta algunas consideraciones sobre los costos económicos del combate a la pobreza y los recursos destinados por el Programa Oportunidades; finalmente se presentan las conclusiones.

1. El enfoque monetario de la pobreza

El presente estudio se fundamenta en el *enfoque monetario de la pobreza* o el paradigma de la pobreza de ingresos, el cual tiene su origen en los esfuerzos pioneros de Benjamin S. Rowntree a principios del siglo xx. Este paradigma se centra en los ingresos o gastos para medir la pobreza y naturalmente conduce a la estrategia del crecimiento en el ingreso nacio-

⁷ Esta región la integran los siguientes estados: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas; véase Conapo (2004, citado en Zuñiga y Leite, 2006).

⁸ Cuando se realizaron las estimaciones para esta investigación, la encuesta más reciente era la ENIGH del año 2006.

nal para la reducción de ésta (Kanbur y Squire, 2001). En el transcurso del siglo pasado, este enfoque se replantea y Sen (1976) lo desarrolla de manera formal.

En este enfoque se supone que las diferencias en el bienestar de la población se pueden resumir por las diferencias en los ingresos o gastos de consumo; es decir, los hogares/individuos pobres se definen por la condición de insuficiencia de ingresos para cubrir el costo de determinados satisfactores básicos. Ello implica que todas las personas transforman los ingresos en bienestar de igual manera, por lo que las diferencias en los precios y la composición de los hogares se tendrán en cuenta mediante la deflatación de los ingresos o gastos. A excepción de esto, dependiendo de la unidad de análisis, todos los hogares o personas se suponen idénticos (Bourguignon y Spadaro, 2003).

Luego de hacer las correcciones precedentes, los pobres son definidos por la condición de que sus ingresos caen por debajo de una línea de pobreza arbitrariamente predeterminada. Este límite o línea de pobreza puede definirse en términos absolutos, como lo hace el Banco Mundial para las comparaciones internacionales de la pobreza con 1 o 2 dólares de Estados Unidos por persona al día, y también en términos relativos considerando el porcentaje de la media de ingresos de toda una población. Este enfoque propició un gran trabajo durante el siglo pasado y subyace en buena parte de la literatura económica sobre pobreza de los últimos 30 años, por lo que se le considera dominante (Bourguignon y Spadaro, 2003; Kanbur, 2002).

No obstante, una primera crítica al enfoque monetario de la pobreza proviene de la teoría de la justicia social, la cual pone en tela de juicio el uso del ingreso o gasto corriente como único motivo para definir la pobreza, pues los ingresos/gastos pueden ser considerados como resultado de las decisiones que en última instancia dependen de las preferencias del individuo y de otros factores que van más allá de su control (Bourguignon y Spadaro, 2003). Por tanto, estos aspectos se deben considerar al definir la pobreza.

De acuerdo con Boltvinik (2004a), hay al menos seis factores que determinan la satisfacción de necesidades básicas: 1) el ingreso corriente; 2) los derechos de acceso a servicios o bienes gubernamentales de carácter gratuito (o subsidiados); 3) la propiedad o derechos de uso de activos que proporcionan servicios de consumo básico (patrimonio básico acumulado); 4) los niveles educativos, las habilidades y destrezas para entender y hacer; 5) el tiempo disponible para la educación, el descanso, la recreación y las labores domésticas, y 6) los activos no básicos o la capacidad de endeudamiento del hogar.

Otra crítica que se hace al enfoque monetario⁹ es que “no toma en cuenta el estado específico de satisfacción o no de las necesidades básicas, sino que más bien apunta a la satisfacción potencial de las necesidades básicas” (Boltvinik, 1991: 424); es decir, este enfoque no considera si una necesidad está realmente satisfecha, pues esto se asume de manera indirecta mediante la verificación de los ingresos disponibles. Un hogar o persona podría no tener todas sus necesidades básicas satisfechas y no ser considerado pobre si es que su ingreso supera la línea de pobreza establecida.

Por otra parte, en la experiencia reciente varios países desarrollados han reducido con éxito la pobreza de ingresos, pero no pueden impedir la aparición de un fuerte sentimiento de *exclusión social* en su población (Bourguignon y Spadaro, 2003). Así, el desarrollo de un amplio sistema de seguridad social y redistribución, destinados a reducir la desigualdad o la pobreza de ingresos relativa —definida por una línea de pobreza que depende de la media de ingresos general de la población— no pueden ser suficientes para erradicar la frustración social y económica.

Las diversas críticas al enfoque monetario de la pobreza giran alrededor de una misma idea básica: el análisis de la pobreza ya no debería basarse sólo en los ingresos o en el gasto, sino en los múltiples atributos o dimensiones que le caracterizan, principalmente en los activos de distinto tipo que le determinan y están más allá del control de las personas.¹⁰ En este sentido, actualmente la literatura da cuenta de un consenso: la pobreza es un fenómeno que no sólo se puede representar mediante el ingreso y existe la necesidad de transitar a un enfoque multidimensional para el análisis más completo del fenómeno (Bourguignon y Spadaro, 2003; Ruggeri *et al.*, 2003; Kanbur, 2002).

Por su parte, Kanbur y Squire (2001) advierten que la *ampliación* en la definición de la pobreza no cambia significativamente la consideración de aquellos a quienes se considera pobres, lo cual refleja que los muchos aspectos de la pobreza suelen estar estrechamente correlacionados. Aun cuando la medición agregada no se afecte en forma significativa, las definiciones más amplias permiten una mejor caracterización y comprensión de los pobres, lo que resulta fundamental en el diseño y aplicación de programas específicos para ayudar a la gente a salir de la pobreza.

⁹ En América Latina, las críticas al enfoque monetario dieron lugar en los noventa al surgimiento del enfoque de necesidades básicas insatisfechas (NBI). Eventualmente, este enfoque también ha sido referencia en los países de la región para comprender mejor la pobreza (Boltvinik, 1991, 1992); sin embargo, a la postre el enfoque de NBI más que alternativo resultó complementario al monetario, y es que este último pone énfasis en el consumo privado, y el de NBI lo hace en cuanto al consumo público y la inversión pública o privada (Boltvinik, 2004a; Boltvinik y Hernández, 1999).

¹⁰ La educación o la salud antes que todo se consideran como activos, y como tal, se espera que en el futuro permitan a los individuos ser más productivos y quizá *socialmente más incluidos* (Bourguignon y Spadaro, 2003).

En este sentido, Bourguignon y Spadaro (2003) y Kanbur (2002) señalan que el presente estado de la técnica en el análisis económico de la pobreza no está claramente a la altura del objetivo anterior, y es por ello que con frecuencia se sigue utilizando el enfoque monetario. Así, los instrumentos que requieren las definiciones alternativas de pobreza no están disponibles y el reto es crear esos instrumentos, en lugar de tratar de hacer que el paradigma inicial se ajuste artificialmente a una base conceptual diferente. Por ello es comprensible que el enfoque monetario sea el más utilizado para identificar y medir la pobreza,¹¹ de manera que la pobreza se mide a partir del consumo de los hogares e individuos aproximado por la información de ingresos/gastos, y está definida por el déficit de un mínimo nivel de ingresos denominado línea de pobreza.

El supuesto clave en este procedimiento es que con herramientas debidamente elaboradas las cifras monetarias uniformes pueden tomar en cuenta la heterogeneidad en la situación de los hogares y las personas. De acuerdo con Ruggeri *et al.* (2003), la amplia utilización de este enfoque se ha justificado principalmente con dos argumentos: primero, el hecho de que sobre la base de un mínimo de derechos de las personas se supone algún ingreso básico haciendo alusión a la libertad de elección que ello proporciona y, segundo, porque se supone también que utilizar un indicador monetario sugiere una muy apropiada aproximación a los diversos aspectos del bienestar y la pobreza.

Por otra parte, según Jantty y Danziger (2000) los ingresos son fáciles de medir y en teoría la falta de recursos no agota la definición de pobreza, pues los indicadores monetarios resultan convenientes por la basta información disponible para identificar a los pobres en muchas dimensiones, no sólo en cuanto a falta de ingresos, también en relación con la nutrición, la salud, etc.; aunque eventualmente se aduce que en la práctica el enfoque casi siempre incluye sólo el ingreso o consumo privado y omite los sociales; es decir, una variedad de bienes y servicios que se proporcionan públicamente.

2. El método de líneas de pobreza y la técnica de microsimulación estática

2.1. El método de líneas de pobreza

Para calcular la pobreza de ingresos se utiliza el método de líneas de pobreza (LP), que desarrolló de manera formal Amartya Sen (1976), y el cual

¹¹ Para el caso de México, este enfoque subyace en la mayor parte de los estudios (Szekely, 2005; Damián y Boltvinik, 2003; Hernández, 2001; Camberos *et al.*, 1996), incluso en las estimaciones del CTMP, véase www.sedesol.gob.mx.

subyace en buena parte de la literatura económica sobre pobreza de los últimos 30 años y todavía hoy se le considera el método dominante (Bourguignon y Spadaro, 2003; Kanbur, 2002). Este método ha demostrado ser muy útil y en numerosas ocasiones indispensable, por lo que no es extraño que también sea la metodología más utilizada para medir la pobreza en el mundo; aunque en el ámbito internacional se debe señalar un fuerte interés reciente por la medición multidimensional de la pobreza.¹²

El método de LP es indirecto, pues identifica a los hogares y las personas pobres a partir de si pueden o no satisfacer un conjunto de necesidades básicas en función de su ingreso; es decir, se compara el ingreso corriente de los hogares y las personas con una línea de pobreza especificada (Damián y Boltvinik, 2003). En este sentido, en forma amplia serán pobres aquellas personas o familias cuyo ingreso no basta para cubrir las líneas de pobreza establecidas, que corresponden al costo monetario de determinados satisfactores básicos.

De acuerdo con Amartya Sen (1992, 1979), es común identificar a los pobres en función de un conjunto de necesidades básicas o mínimas y considerar la incapacidad de satisfacer dichas necesidades como prueba de pobreza; luego está el problema de la agregación del conjunto de características de los pobres, lo que implica desplazar la descripción de los pobres hacia una medida global de pobreza. La agregación requiere algún método que combine las privaciones de las personas en un indicador global, lo que exige algún tipo de *escala relativa* de las carencias.

Por lo demás, los diferentes procedimientos de identificación no sólo constituyen formas alternativas para medir la pobreza, sino que también representan conceptos distintos de la misma. Los métodos de medición directa identifican a *aquellos* cuyo consumo real no satisface las necesidades mínimas convencionales, mientras que el método de LP detecta a *aquellos* que no tienen capacidad para satisfacer estas necesidades dentro de las restricciones típicas de su comunidad (Sen, 1992).

En este trabajo, el método de LP se aplica para estimar la pobreza alimentaria, la de capacidades y la de patrimonio, por lo que se señalan sus particularidades: *a)* brinda una escala de distancias numéricas respecto a la línea de pobreza (brechas de ingreso); *b)* es más restrictivo para la identificación, pues debe ser uniforme para determinar el ingreso requerido por el consumidor típico para cubrir las necesidades mínimas; *c)* entraña una dificultad inherente, pues es la familia y no el individuo la unidad natural de consumo, lo que eventualmente requiere un método de correspondencia entre el ingreso familiar y el individual.

¹² Hace poco el propio Coneval diseñó y estableció una metodología oficial para la medición multidimensional de la pobreza en México, lo que evidentemente no resta importancia a la medición de la pobreza de ingresos; véase www.coneval.gob.mx.

Para los objetivos planteados en este trabajo, a partir de la carencia o insuficiencia de ingresos en los hogares, el concepto de pobreza se acota de acuerdo con el criterio que sugiere Amartya Sen: “un concepto de pobreza debe incluir dos ejercicios bien definidos más no inconexos: primero, un método para incluir a un grupo de personas en la categoría de pobres –identificación–, y segundo, un método para integrar las características del conjunto de pobres en la imagen global de la pobreza –agregación–” (Sen, 1992: 311, citado en Camberos *et al.*, 1996).

A continuación se hace una adecuación formal (Camberos *et al.*, 1996) del método de LP a la ENIGH a fin de estimar la pobreza en el país y las regiones. Estas encuestas proporcionan el ingreso corriente total de los hogares,¹³ a partir del cual se calcula el *ingreso neto total per cápita* mensual del hogar (Y_j). Es el ingreso neto total per cápita mensual de los hogares el que se compara con el valor monetario de las diferentes líneas de pobreza,¹⁴ como se muestra a continuación.

Y_{ij} con $i = (1, 2, 3, \dots, f)$ familias, y $j = (1, 2, 3, \dots, l)$ localidades urbanas y rurales. Sea: Z : línea de pobreza.

Por tanto, si al restar el ingreso per cápita de un hogar a la línea de pobreza se obtiene un valor positivo, ello denota insuficiencia de ingresos, por lo que el hogar será identificado como un hogar en pobreza.¹⁵

$$(Z - Y_j) > 0, \text{ el hogar pertenecerá al conjunto en pobreza } (q) \quad [1]$$

La brecha de la pobreza (I), que implica la forma de medir qué tan pobre es el hogar i , se obtiene al dividir el déficit de ingresos del hogar entre la LP como sigue:

$$I_i = (Z - Y_i) / Z, \text{ para todo hogar en pobreza } (i \in q) \quad [2]$$

¹³ Es el ingreso corriente total del hogar, luego de pagar impuestos y recibir transferencias del gobierno.

¹⁴ Se toman y aplican las tres líneas de pobreza diseñadas por el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza en México y que fueron reestimadas por el Coneval: 1) la LP alimentaria incluye los hogares cuyo ingreso por persona es insuficiente para comprar la canasta que cubre los requerimientos nutritivos para vivir; 2) la LP de capacidades comprende los hogares que tienen un ingreso por persona insuficiente para satisfacer el conjunto de necesidades nutricionales, salud y educación, y 3) la LP de patrimonio, que considera la proporción de hogares cuyo ingreso por persona es menor al necesario para cubrir un patrón de alimentación básico, salud, educación, vestido, calzado, vivienda y transporte público (Sedesol-CTMP, 2002; Coneval, 2006).

¹⁵ Este ejercicio se hace para identificar los hogares que caen en los tres tipos de pobreza: alimentaria, de capacidades y de patrimonio. También el ejercicio de agregación, como se observa en [1] a [3].

Si además llamamos n_i a cada hogar en pobreza, con $(i = m + 1, \dots, S)$ familias.

El total de hogares en pobreza se obtiene haciendo la agregación de los n_i hogares a escala urbana como rural, lo que respectivamente será:

$$q_j = \sum_{i=m+1}^S n_{ij}, \text{ con } (i = m + 1, \dots, S) \text{ hogares en pobreza urbana}$$

[3]

Ahora estamos en la posibilidad de obtener el índice de pobreza global H y el índice estandarizado de pobreza I a escala urbana o rural de la siguiente manera:

$$H_j = q_j / N_j \quad [4]$$

será la proporción de hogares en pobreza, donde N refiere al total de hogares en el medio urbano o rural. Mientras que el índice estandarizado de pobreza I a escala urbana o rural se calcula como sigue:

$$I_j = \sum_{i=1}^{q_j} (Z^p - Y_{ij}) / q_j Z \quad [5]$$

para los hogares en pobreza.

Estos índices se interpretan de manera diferente. El índice H representa la proporción o porcentaje de las familias en situación de pobreza respecto al total de hogares; mientras que el índice I representa el porcentaje de ingreso que le falta a las familias para dejar de estar en pobreza. Para estimar los índices de pobreza en las entidades (E),¹⁶ que por definición están integradas por localidades urbanas y rurales, se hace la agregación de familias en pobreza de la manera siguiente:

$$q_E = \sum_{j=1}^E q_j, \text{ con } (j = 1, 2, 3, \dots, E) \quad [6]$$

hogares en pobreza de las localidades urbanas y rurales en la entidad E .

El índice de pobreza global H por entidad se obtendría de la siguiente forma:

$$H_E = q_E / N_E \quad [7]$$

¹⁶ Se asumen como entidades cada uno de los estados en particular y también el país en su conjunto.

será la proporción de familias en pobreza con N igual al total de hogares en la entidad E . El índice de pobreza estandarizado I por entidad será:

$$I^P_E = \sum_{j=1}^E I^P_E \quad [8]$$

índice o brecha de pobreza estandarizada en la entidad E .

De igual manera, la pobreza para las diferentes regiones de México se obtiene agregando los hogares en pobreza de cada entidad, como se observa a continuación.

$$q_R = \sum_{E=1}^R q_E \quad [9]$$

con $(E = 1, 2, 3, \dots, R)$ número de hogares en pobreza en los estados de la región R .

2.2. Los índices para medir la pobreza

Se han utilizado varios índices para medir la pobreza. El índice global de pobreza (H) se estima dividiendo el número de pobres (q) entre la población total (n): (1) $H = q/n$, y representa el porcentaje de pobreza con valores $0 \leq H \leq 1$. Este índice ha sido muy criticado porque considera iguales a todos los pobres, soslayando la existencia de diferentes grados de pobreza, pero se sigue utilizando por la sencillez en su interpretación (Camberos y Huesca, 2001). El índice I es otro de los que se utilizan y mide la intensidad de la pobreza, indica qué tan pobres son y su valor representa el porcentaje de ingreso que necesita la población para dejar de ser pobre: (2) $I = (Z-Y)/Z$, con Y : ingreso medio de los pobres y Z : línea de pobreza. El índice de Sen (P) combina los índices H e I y la distribución del ingreso de los hogares/individuos pobres (G). Si $G = 0$ o si se toma su ingreso promedio: (3) $P = HI$.

También están los índices de pobreza FGT de Foster, Greer y Thorbecke (1984), quienes introducen un ponderador α , el cual implica un factor de valoración subjetiva del grado de pobreza que puede asumir valores de $\alpha = 0$, $\alpha = 1$ y $\alpha > 1$. Cuando el parámetro α es igual a cero, el índice FGT (0) será igual al índice de pobreza global H , que soslaya toda valoración respecto a la distribución del ingreso entre los pobres, como en [1]. Por otra parte, cuando el parámetro α es igual a uno el índice FGT proporcionará la medida de la brecha de pobreza normalizada, como en [2]. Esto es, el índice FGT (1) representa la medida de la profundidad o intensidad promedio de la pobreza, cuanto mayor es el resultado de este índice, en promedio los ingresos de los hogares pobres estarán más alejados de la líneas de pobreza consideradas.

Finalmente, un parámetro α mayor que uno implica que la medición de la pobreza es sensible tanto a la incidencia (H) como a la brecha de la pobreza (I). En este sentido, de acuerdo con los axiomas de pobreza de Sen (1976), Foster *et al.* (1984) utilizan el parámetro $\alpha = 2$ para medir la *severidad* de la pobreza; esto es, el índice $FGT(2)$ refleja más sensibilidad al déficit de ingreso de los hogares más pobres, por lo que es mayor conforme estos hogares son mucho más pobres en conjunto.¹⁷ En este trabajo se utilizan los índices de pobreza FGT, cuya fórmula generalizada es la siguiente:

$$FGT(\alpha) = P_{\alpha}(y, z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=q} \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^{\alpha}.$$

Donde n es el número total de hogares observados, q el número de hogares pobres, y_i es el ingreso per cápita de los hogares pobres, z representa las diferentes líneas de pobreza a considerar en el estudio y α el parámetro de ponderación para la brecha de pobreza de los hogares ($\alpha = 0, 1$ y 2).

2.3. La estimación de costos económicos de la pobreza

Una vez identificados y agregados los hogares según tipo de pobreza, es necesario conocer los ingresos de que disponen para así estimar la magnitud de la ayuda que requieren en relación con los recursos económicos de la sociedad. Por ello se calculan los costos económicos, lo cual da una idea del esfuerzo redistributivo que ha significado el Programa Oportunidades para los diferentes grupos de la sociedad y el Estado, al aumentar el ingreso de los hogares pobres y acentuar con ello el combate a la pobreza en el país.

Los costos económicos para combatir la pobreza –igual se procede para calcular los costos económicos en los tres tipos de pobreza– se pueden estimar a partir de las definiciones antes señaladas, ya sea a escala urbano/rural, por entidad o en el ámbito regional en la forma siguiente:

$$C = (Z) (I) (q) \quad [10]$$

donde C es el costo de la pobreza; Z es la línea de pobreza; I es el índice o brecha estandarizada de la pobreza y q el número de familias en pobreza.

¹⁷ Un primer axioma es el de *monotonidad*: si lo demás se mantiene constante, una reducción en el ingreso de un individuo por debajo de la línea de pobreza debe incrementar el índice de pobreza. El segundo axioma es el de *transferencia*: si lo demás se mantiene constante, una *transferencia* de ingreso de una persona pobre a otra más rica debe incrementar el índice de pobreza (Sen, 1976).

2.4. La técnica de microsimulación estática

Las técnicas o modelos de microsimulación se han vuelto esenciales como instrumento de análisis económico para estudiar los efectos que las políticas fiscales y sociales tienen en la calidad de vida (Bourguignon y Spadaro, 2006). Para ello se utilizan bases de microdatos con información detallada de hogares o personas partiendo de una muestra representativa de la población, esto hace de la microsimulación un instrumento riguroso que permite la medición de agregados presupuestarios como el gasto público o la recaudación, así como medir efectos más complejos en la distribución del ingreso, la pobreza o algunos incentivos económicos (Bourguignon y Spadaro, 2003; Atkinson *et al.*, 2002).

Los modelos de microsimulación calculan el ingreso disponible para cada hogar en un conjunto representativo de microdatos. Este cálculo se compone de los datos de ingresos brutos tomados de las encuestas, los cuales se combinan con otros elementos de los ingresos –impuestos, subsidios, transferencias– simulados por el modelo. Los cálculos se realizan dos veces (o más), una vez para obtener los resultados pertenecientes al momento real o actual y otra más para cada cambio de política especificado por el usuario (Corak *et al.*, 2005; Lambert *et al.*, 1994). Esto es lo que se denomina efectos de primera ronda, lo cual no es otra cosa que la diferencia aritmética entre el *antes* y el *después* de los cálculos.

Es importante notar que los efectos de una determinada norma o política social se consideran casi de inmediato. La relevancia de la microsimulación es que permite responder a la pregunta ¿cuál sería el nivel de pobreza ante un cambio en la variable Y_i para el hogar h en el tiempo $t + 1$ si determinada política se aplica y todo lo demás se mantiene constante? La referencia al tiempo $t + 1$ se debe interpretar literalmente como un vínculo muy estrecho en el marco del tiempo, a fin de sostener el supuesto de comportamiento constante, aunque este supuesto constituya una de las principales limitaciones en los modelos estáticos.

Las técnicas de microsimulación pueden ser estáticas o dinámicas,¹⁸ la diferencia principal obedece a que los modelos estáticos no actualizan la estructura de la población endógena, por lo que cualquier cambio se explica por una ponderación de los datos; mientras que los modelos dinámicos incluyen mecanismos que permiten incorporar los cambios estructurales y la composición de la población a través del tiempo,¹⁹ como la redistribución del ingreso en un ciclo vital, la acumulación de riqueza,

¹⁸ Para una revisión histórica más detallada de las principales diferencias entre la microsimulación estática y dinámica, véase Thompson y Schoeman (2006), Cogneau *et al.* (2003) y Stepankova (2002).

¹⁹ Por tanto, la microsimulación dinámica alude a procesos estocásticos para predecir las probabilidades de que ocurran determinados cambios en el largo plazo (O'Donoghue, 2001; Merz, 1994).

el comportamiento demográfico, la movilidad laboral, la pobreza y la exclusión social (O'Donoghue, 2001).

En teoría, los modelos dinámicos suelen ser más realistas y más representativos de la población que se está analizando, pero la microsimulación estática tiene gran demanda debido a su bajo costo, su relativa facilidad de desarrollo y su simplicidad de uso, pese a que los modelos estáticos tienen la limitación del supuesto de comportamiento constante. Otra limitación de la microsimulación estática es que debe suponer que no existen problemas como malversación de fondos públicos ni evasión fiscal, problemas que evidentemente no son tan fáciles de corregir (Corak *et al.*, 2005).

En resumen, la microsimulación estática se basa en datos de corte transversal como las ENIGH. Si la microsimulación es estática, significa que no se toma en cuenta la reacción de los agentes económicos ante un cambio de política, y también implica que se considera sólo un periodo, por lo que se suponen constantes la estructura demográfica y económica (Cogneau *et al.*, 2003). Por tanto, se trata de cálculos puramente aritméticos que muestran el efecto inmediato de un cambio en la política fiscal o social, por lo que esto permitirá una idea del efecto que ha tenido el Programa Oportunidades en el fenómeno de la pobreza en México.

2.5. El software utilizado en la microsimulación de la política social

Las ENIGH proporcionan el ingreso corriente total de los hogares y a partir de éste se calcula el *ingreso neto total per cápita* mensual del hogar (Y_i). El tamaño de muestra de las ENIGH 2002 y 2006 es de 17,167 y 20,875 hogares, respectivamente, lo cual implicó un trabajo amplio y complejo para identificar, clasificar y ordenar las fuentes de ingreso. Esto se pudo realizar mediante el uso del paquete estadístico general STATA, en su versión 9.1, lo que permitió calcular los diferentes niveles de *ingreso neto total per cápita mensual familiar* requeridos en la microsimulación de la política social y la estimación de los niveles de pobreza.

Por otra parte, en las economías modernas cada vez se observa una mayor preocupación por técnicas de análisis específicas para evaluar el efecto de la política económica y social sobre la pobreza. De este modo, para Europa se diseñó Euromod, un *software* que apoya la microsimulación para 15 países de la Unión Europea; mientras que en Inglaterra se cuenta con Polimod y en España se desarrolló Spasim. En Australia Stinmod también se ha utilizado como una herramienta que facilita la investigación en el sistema fiscal y de transferencias para el diseño y desarrollo de las políticas.

En este trabajo, para calcular los índices de pobreza y el ejercicio de microsimulación de la política social se utiliza el *software* DAD 4.4 (*Pover-*

ty and Distributive Analysis), que actualmente se considera uno de los más apropiados en el análisis de la pobreza y la distribución del ingreso (Zhan, 2003).²⁰ Para alimentar la microsimulación de la política social y la estimación de los niveles de pobreza, se utilizaron los diferentes niveles de *ingreso neto total per cápita mensual familiar* obtenidos mediante el uso del paquete estadístico general STATA a partir de las bases de datos de las ENIGH 2002 y 2006.

De acuerdo con Araar Abdelkrim y Jean-Yves Duclos (2006), creadores del DAD,²¹ tres factores los motivaron para su construcción: 1) la necesidad de que los investigadores de países en desarrollo pudieran llevar a cabo sus propios análisis de pobreza y desigualdad; 2) mayor acceso a microdatos en los países en desarrollo, debido al aumento en el almacenamiento y la velocidad de procesamiento propiciado por la revolución informática, y 3) el hecho de que gran parte del análisis de distribución era —y todavía es— manejado como si no estuviera sujeto a imprecisión estadística. Por tanto, el DAD fue diseñado para coadyuvar a que el análisis distributivo ofrezca resultados estadísticamente significativos.

El *software* DAD está diseñado para facilitar el análisis y la comparación del bienestar social, la desigualdad, la pobreza y la equidad mediante datos micro o desagregados. Se distribuye libremente²² y entre sus características incluye la estimación de un gran número de índices y curvas que son útiles para las comparaciones de distribución. También proporciona diversas herramientas que permiten la inferencia estadística y además es útil para calcular el efecto de los programas sobre pobreza y equidad, así como reforma de estos programas (Araar y Duclos, 2006). En este trabajo se utiliza la versión DAD 4.5_2008.

2.6. Descripción de la microsimulación de política social para México

Se aplica la técnica de microsimulación estática para captar el efecto que las transferencias del Programa Oportunidades tienen en la reducción de los niveles de pobreza. Primero se estima con el método de líneas de pobreza considerando las transferencias focalizadas/dosificadas²³ que hace

²⁰ El DAD lo utiliza el Banco Mundial para el análisis y monitoreo de la pobreza, www.worldbank.org.

²¹ El cual programaron en lenguaje Java.

²² Véase www.mimap.ecn.ulaval.ca.

²³ El Programa Oportunidades establece un monto monetario máximo, pero actualmente el otorgamiento de este monto depende de las particularidades de cada hogar; es decir, se les da el apoyo monetario para alimentos y energía, pero el incremento de las transferencias está sujeto a que en ese hogar haya hijos en educación básica o media superior, así como adultos mayores; véase las reglas de operación del Programa en www.oportunidades.gob.mx.

Oportunidades al ingreso neto total per cápita mensual de los hogares; segundo, restando las transferencias de ingreso del programa al *ingreso neto total per cápita mensual del hogar* se simula un mundo sin transferencias, que será punto de referencia para ver y comparar el efecto en los niveles de pobreza del programa, y tercero, se calculan niveles de pobreza simulando la transferencia focalizada del monto máximo de apoyo²⁴ al ingreso neto total per cápita mensual de los hogares, determinado por el propio Programa Oportunidades.

Así, el primer ejercicio comprende la aproximación al *mundo real*, pues permite conocer los niveles de pobreza existentes en el país para cada año de estudio (2002-2006), considerando el incremento en el ingreso familiar propiciado por las transferencias focalizadas/dosificadas que Oportunidades otorga a las familias pobres. Esto se representa de la manera siguiente.

$$Y_{ij} + T_D \text{ con } i = (1, 2, 3, \dots, f) \text{ familias y } j = (1, 2, 3, \dots, l) \\ \text{localidades urbanas y rurales.}$$

Al mantenerse constantes las líneas de pobreza, el paso siguiente es identificar y agregar los hogares en condición de pobreza en la forma como se muestra en [1] y [3], para luego estimar los índices de pobreza. Mediante la agregación de los hogares en pobreza en el ámbito urbano y rural, luego se calcula la proporción de hogares en situación de pobreza global (H) y el índice de pobreza estandarizado (I) en los estados, el país y las regiones de México. El índice (I), como se observa en [10], ayudará a estimar los recursos promedio requeridos para el combate a la pobreza.

Primera microsimulación. En las estimaciones del segundo ejercicio, que sería la primera microsimulación, se restan los apoyos monetarios o transferencias focalizadas/dosificadas (T_D) que el Programa Oportunidades hace a los hogares pobres, lo que implicaría que se suscita una reducción en el ingreso neto total per cápita mensual de los hogares (Y_i). Esto se representa en la forma siguiente:

$$Y_{ij} - T_D \text{ con } i = (1, 2, 3, \dots, f) \text{ familias, y } j = (1, 2, 3, \dots, l) \\ \text{localidades urbanas y rurales.}$$

²⁴ De acuerdo con las cifras históricas de los apoyos, en 2002 el monto máximo de apoyo mensual por familia era de 1,550 pesos (1.29 salarios mínimos mensuales) y 1,855 pesos (1.31 smm) para 2006; véase www.oportunidades.gob.mx. Según Hernández y Del Razo (2004: 31-32), los hogares beneficiarios del programa recibían en promedio 370 pesos por mes, equivalentes a 26% del ingreso familiar en el año 2003.

Al mantenerse constantes las líneas de pobreza, evidentemente se esperarí un incremento en los niveles de ésta, lo que implicaría dar seguimiento al procedimiento antes descrito en la identificación y agregación de los hogares en pobreza, para luego pasar a estimar los índices de pobreza. De igual manera, después se hace la agregación de los hogares en pobreza del medio urbano y rural, para poder calcular los índices de pobreza global (H) y estandarizado (I) en los estados, las regiones y el país en su conjunto.

Segunda microsimulación. En las estimaciones del tercer ejercicio se simula que las transferencias monetarias a los hogares pobres siguen siendo focalizadas, pero no dosificadas; es decir, se simulará la focalización de la transferencia del monto máximo (T_M) como apoyo al ingreso de todos los hogares identificados como pobres, lo que implicaría que se suscita un incremento aún mayor en el ingreso per cápita mensual de los hogares (Y_i) respecto al incremento propiciado por las transferencias dosificadas. Este incremento en el ingreso de los hogares se representa de la manera siguiente.

$$Y_{ij} - T_M \text{ con } i = (1, 2, 3, \dots, f) \text{ familias y } j = (1, 2, 3, \dots, l) \\ \text{localidades urbanas y rurales.}$$

Como se sugirió y se hace en el primer ejercicio de simulación, al mantenerse constantes las diferentes líneas de pobreza, el siguiente paso tiene que ver con la identificación y agregación de los hogares que están en situación de pobreza en la forma como se describió en [1] y [3], para luego estimar los índices de pobreza global (H) y estandarizado (I), de acuerdo con las dimensiones geográficas antes consideradas: urbano/rural, por estados, para el país y las diferentes regiones.

3. La literatura empírica sobre el tema

El análisis cuantitativo de las políticas sociales es relativamente reciente; no obstante, en los últimos años se ha venido observando un mayor interés en el uso de modelos basados en microdatos de los hogares para el análisis de la política pública a escala internacional. De esta manera, los modelos de microsimulación se utilizan cada vez más en los departamentos de gobierno, por investigadores académicos y por los economistas del sector privado, ya que permiten hacer valiosos cálculos que arrojan luz acerca de un asunto en el que todo mundo está interesado: quién gana y quién pierde ante una variación de la política.

En este sentido, Atkinson *et al.* (2002), sabedores de que una pensión mínima europea (PME) está lejos de las preocupaciones de política, pero

conscientes de que las transferencias sociales son importantes para las personas mayores, recurren a la técnica de microsimulación y demuestran que la imposición de una pensión mínima como una política de combate a la pobreza tendría un efecto muy desigual en los países europeos. Pero no sólo es así cuando se utiliza un umbral de pobreza común, esto sucede también si se hace una evaluación específica por país.

Corak *et al.* (2005) utilizan microsimulación estática para Europa y encuentran que en la mayoría de los países los niños reciben una proporción mayor que los jóvenes y los adultos de las transferencias de ingresos que hacen los gobierno a los hogares. Pero esto no es universal, los niños de bajo ingreso reciben de 60 a 80% de su ingreso de las transferencias en todos los países con tasas de pobreza infantil inferiores a 10%, aunque la proporción es mucho menor –20 a 30%– en países con mayores tasas de pobreza infantil. Además, en muchos países de alta pobreza infantil, la población de alrededor de 50 años recibe una mayor proporción de su ingreso disponible que los menores de 18 años, respecto de las transferencias que el Estado hace a las familias.

Por su parte, Bourguignon y Spadaro (2003) también utilizan un modelo de microsimulación para evaluar el efecto de las transferencias de efectivo a los pobres, las cuales se hacen mediante el Programa de Bolsa Escolar en Brasil. Los resultados obtenidos en este estudio muestran que 60% de los pobres entre 10 y 15 años se han inscrito en la escuela en respuesta al programa; sin embargo, éste coadyuvó a reducir la incidencia de la pobreza en apenas poco más de un punto porcentual.

Herwig *et al.* (2006) confirman que en Brasil los fondos dedicados al programa escolar han tenido éxito y advierten que podrían tener un efecto todavía más favorable en los ingresos de los pobres. En este sentido, y a partir de los resultados de este estudio, los autores sugieren que si las transferencias de efectivo en Brasil se hicieran de manera diferenciada en atención a las características regionales, el programa escolar tendría mayor incidencia en la reducción de la pobreza.

En México, en términos de la política pública, hasta ahora la preocupación central en la implementación de los diferentes programas sociales ha sido más bien la cobertura, el ejercicio de los recursos y a veces el costo que implica la puesta en práctica de los mismos, actividades que más bien se inscriben en el ámbito de la evaluación de metas y en menor medida en relación con el efecto social que pudieran tener los diferentes programas sociales (González, 2002).

De esta manera, Bautista (2004) estudió el efecto de Oportunidades en la utilización de servicios básicos de salud durante 1996-2002, en las clínicas de primer nivel de atención por parte de los hogares beneficiarios en el medio rural. Encontró que la demanda por consultas totales en las

familias incorporadas a Oportunidades ha crecido más en el periodo analizado que en las familias no incorporadas. En las clínicas incorporadas se demandan en promedio más consultas por día que en las no incorporadas.

Además, los resultados del análisis indican que las consultas de nutrición crecen significativamente más rápido en las comunidades que pertenecen al programa, pero no parece haber un efecto muy fuerte en la disminución de consultas a niños con desnutrición severa. Por tanto, Oportunidades ha mostrado su efectividad en elevar de manera constante la demanda de servicios básicos de salud en las comunidades rurales. La expectativa es que el aumento en la utilización de servicios se refleje en una mejoría en los niveles de salud de la población.

Parker (2003) evalúa la inscripción de nivel primaria, secundaria y media superior para las zonas rurales, semiurbanas y urbanas. Se analiza la inscripción a nivel de escuela antes y después de la implementación del Programa, las escuelas se clasifican como Oportunidades (aquellas en las que había al menos un becario) y no Oportunidades (aquellas donde no había becarios). Los estimadores son de dobles diferencias, se comparan los cambios en la inscripción en las escuelas Oportunidades a lo largo del tiempo con cambios en la inscripción en las no Oportunidades.

No se observa efecto del Programa en la inscripción primaria de las zonas rurales y urbanas, las secundarias rurales con Oportunidades registran importantes aumentos en la matrícula, lo que no ocurre en las secundarias urbanas —quizá por la reducida cobertura del programa en estas zonas hasta 2001—; mientras que en secundarias semiurbanas los aumentos se dan en la matrícula femenina. En las escuelas de nivel medio superior, tanto en zonas rurales, semiurbanas y urbanas el efecto se dio principalmente en el primer grado, lo que no sorprende pues es en el primer año en que el programa se implementa a este nivel; sin embargo, en conjunto los incrementos en la matrícula sugieren que Oportunidades está aumentando fuertemente los niveles de escolaridad de su población beneficiaria.

Hernández y Del Razo (2004) evalúan el efecto de los programas sociales mediante la percepción de los beneficiarios. Utilizan la base de datos de la encuesta “Lo que dicen los Pobres”, de la Secretaría de Desarrollo Social (2003), que capta información de las características individuales y familiares de una muestra representativa de todo el país de familias en pobreza. Con la metodología de *propensity score matching* (apareamiento por propensión) construyen un grupo contrafactual de individuos que no reciben programas sociales, para comparar sus percepciones con la de aquellas personas que sí son beneficiarias.

Estos autores encontraron: a) el conjunto de individuos que recibe programas sociales percibe que tiene un mejor nivel económico y social

que el grupo contrafactual que no recibe beneficios; *b*) quienes no reciben programas sociales tienen que llevar a cabo un esfuerzo laboral adicional, especialmente de los niños y otros miembros que no son el jefe de la familia; *c*) las personas que reciben programas tienen una mejor percepción de las acciones del gobierno, y *d*) entre los beneficiarios se puede percibir un sentimiento de dependencia del gobierno, así como de impotencia para poder solucionar los problemas por ellos mismos, lo cual no ocurre entre quienes que no reciben programas sociales.

Es evidente que la investigación sobre la política pública en México no ha puesto atención en el estudio y evaluación de la política social con base en las técnicas de microsimulación; además, buena parte de los estudios realizados hasta hoy se inscriben en torno a la evaluación de las metas del Programa Oportunidades más que a la evaluación de su efecto social. En este sentido, apoyado en la técnica de microsimulación estática, el interés en este trabajo es cuantificar el efecto de las transferencias monetarias que Oportunidades ofrece a las familias mexicanas en relación con los niveles de pobreza en el país y la Región Norte para el periodo 2002-2006.

4. El efecto del Programa Oportunidades y la incidencia de pobreza en México y la Región Norte, 2002-2006

La microsimulación de la política social en este estudio se lleva a cabo de la siguiente manera. Primero se calcula la pobreza con el método de LP, considerando el ingreso per cápita mensual de los hogares que incluye todas las fuentes de ingreso y Oportunidades, obteniendo así los índices de pobreza existentes en México y la Región Norte; segundo, se restan las transferencias de ingreso que el Programa Oportunidades hace al ingreso per cápita mensual del hogar y se microsimula un mundo sin transferencias, el cual será punto de referencia para comparar el efecto del programa, la diferencia entre ellos es el efecto de Oportunidades en el combate a la pobreza; tercero, se calcula la pobreza microsimulando la transferencia focalizada del monto máximo en apoyo al ingreso per cápita mensual de todo hogar en situación de pobreza. No obstante, antes de abordar el análisis de efecto del Programa Oportunidades en los tres tipos de pobreza, conviene establecer de forma somera la ubicación geográfica y una caracterización de la Región Norte.

En México hay diferentes regionalizaciones que responden a distintos criterios en su definición, por ejemplo, Hanson (2003) presenta seis regiones atendiendo a los niveles de inversión, el salario medio y la disponibilidad de capital humano; mientras que Esquivel (1999) define siete regiones agrupadas con base en características geográficas como el clima,

la vegetación y la orografía. No obstante, para facilitar el análisis de resultados, en este trabajo se toma la regionalización elaborada por el Consejo Nacional de Población (Conapo, 2004, citado en Zuñiga y Leite 2006) que considera cuatro grandes regiones y agrupa a las entidades federativas por la cercanía geográfica y su tradición en intensidad migratoria²⁵ (mapa 1).

En el cuadro 1 se presenta una breve caracterización de la Región Norte. Como se puede ver, en esta región habitaban poco más de 21 millones de personas, las cuales constituían 20.6% de la población total del país en el año 2005. El estado de Nuevo León, con 4.07% y Chihuahua con 3.14%, eran los más poblados de la región, seguidos por Tamaulipas (2.93%), Baja California (2.75%), Sinaloa (2.53%), Coahuila (2.42%) y Sonora (2.32%). Baja California Sur, con 0.50% de habitantes en la región, era el menos poblado en dicho año.

También en este cuadro se aprecia que la Región Norte aportaba 27.54% del PIB nacional, 8 billones de pesos en el año 2006. Los estados de Nuevo León con 7.52 y Chihuahua con 4.55% destacan también con la mayor generación de riqueza, seguidos por Baja California (3.60%), Coahuila (3.29%) y Tamaulipas (3.22%). Sonora (2.85%), Sinaloa (1.89%) y Baja California Sur (0.62%) eran los que tenían la menor participación en la generación de riqueza regional.

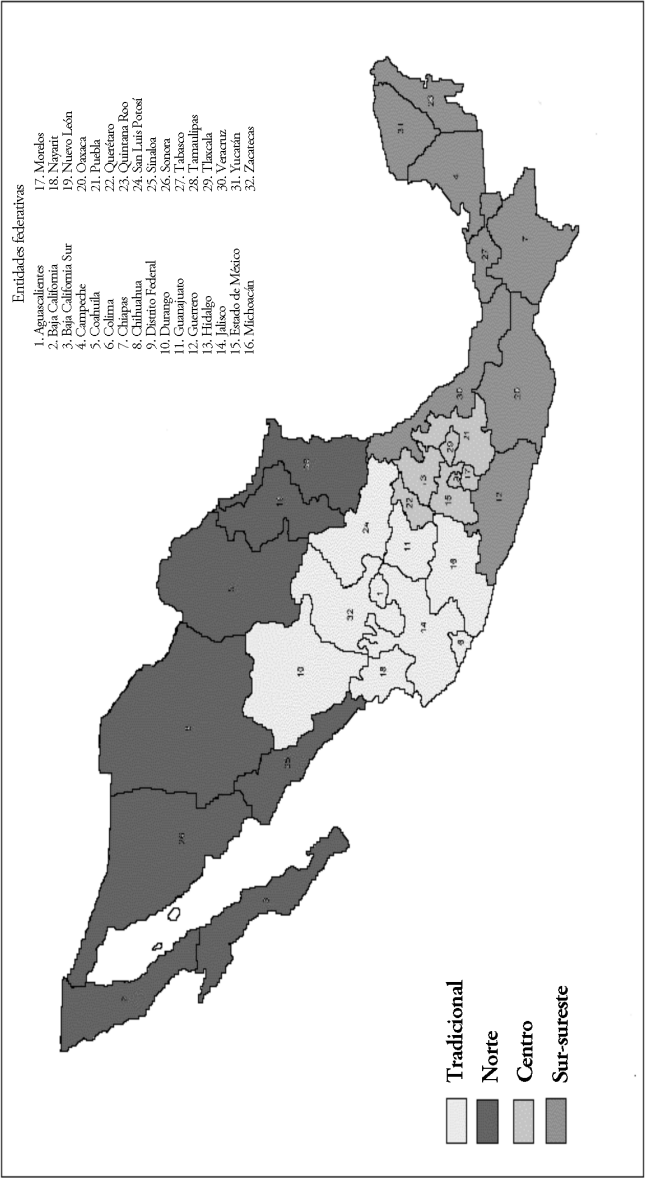
En términos del PIB per cápita, la Región Norte sobresale con 105,821 pesos anuales, muy superior al nacional, que fue de 79,325 pesos en el año 2006. Los estados de Nuevo León, Chihuahua y Coahuila tenían un PIB per cápita que superaba el regional y por tanto al nacional; mientras que el de Baja California (103,653 pesos) era similar al de la Región Norte. El resto de los estados se situaban por debajo del PIB per cápita regional, donde destaca Sinaloa con 59,433 pesos anuales, el más bajo de la región.

4.1. Líneas de pobreza utilizadas en el estudio

La elección de las líneas de pobreza constituye un paso intermedio entre la etapa de definición operacional y la medición. En México se han utilizado las líneas de pobreza que derivan de la canasta normativa alimentaria elaborada por la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginales (Coplamar, 1982), así como las que pro-

²⁵ Región *Tradicional*: Aguascalientes, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí y Zacatecas; Región *Norte*: Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas; Región *Centro*: Distrito Federal, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; Región *Sur-Sureste*: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

Mapa 1
México y regiones



Fuente: Elaboración propia con base en la regionalización de Conapo (2004), tomada de Zúñiga y Leite (2006).

Cuadro 1
Población, producto interno bruto* y PIB per cápita, 2006

<i>Entidad</i>	<i>Población total</i>	<i>%</i>	<i>Producto interno bruto (PIB)</i>	<i>%</i>	<i>PIB per cápita</i>
México	103'263,388	100.0	8'191,341.3	100.00	79,325
Región Norte	21'320,116	20.65	2'256,109.5	27.54	105,821
02 Baja California	2'844,469	2.75	294,838.0	3.60	103,653
03 Baja California Sur	512,170	0.50	50,785.6	0.62	99,158
05 Coahuila	2'495,200	2.42	269,749.9	3.29	108,108
08 Chihuahua	3'241,444	3.14	372,353.9	4.55	114,873
19 Nuevo León	4'199,292	4.07	615,998.0	7.52	146,691
25 Sinaloa	2'608,442	2.53	155,029.5	1.89	59,434
26 Sonora	2'394,861	2.32	233,391.6	2.85	97,455
28 Tamaulipas	3'024,238	2.93	263,962.9	3.22	87,282

* Las cifras del PIB están en millones de pesos y el PIB per cápita en pesos corrientes del año 2006.
Fuente: Cálculos propios con base en INEGI (2005, 2006).

ceden de la canasta alimentaria obtenida en el estudio INEGI-CEPAL (1993, citado en Sedesol-CTMP, 2002). Ambas canastas establecen *a priori* los parámetros de requerimientos nutricionales mínimos de la canasta básica que permitirían cubrir las necesidades elementales de la población. Este estudio aplica las líneas de pobreza obtenidas a partir de la canasta alimentaria INEGI-CEPAL, de acuerdo con la metodología del CTMP.²⁶

En el cuadro 2 se aprecian las líneas de pobreza calculadas por el Coneval, las cuales se utilizan en este trabajo para estimar los niveles de pobreza y también en el ejercicio de microsimulación de la política social. Para el año 2002 todo hogar urbano cuyo *ingreso neto total per cápita* mensual fuese inferior o igual a 672.27 pesos—equivalentes a 0.56 SMM—se consideraba que estaba en situación de pobreza alimentaria; mientras que en el medio rural la pobreza alimentaria afectaba a los hogares con un ingreso neto total per cápita mensual menor o igual a 494.78 pesos, lo que equivalía a 0.41 SMM.

En términos de la línea de pobreza de capacidades, todo hogar urbano con un ingreso neto total per cápita mensual igual o inferior a 824.54 pesos (0.69 SMM) se consideraba en pobreza, así como los hogares de zonas rurales cuyo ingreso neto total per cápita mensual fuera igual o inferior a 584.98 pesos (0.49 SMM). En consecuencia, con este razonamiento los hogares urbanos que tuvieran un ingreso neto total per cápita mensual de 1,348.84 pesos (1.12 SMM) o menos, estaban en pobreza de

²⁶ El CTMP no consideró conveniente la canasta alimentaria de la Coplamar, ya que no incorpora el comportamiento de consumo actual de las personas, pues ésta se refiere a los patrones de gasto de 1975-1982.

Cuadro 2
Líneas de pobreza* mensual per cápita, 2002-2006

<i>Tipo de pobreza</i>	<i>Urbana</i>	<i>SMM**</i>	<i>Rural</i>	<i>SMM**</i>
Año 2002				
Alimentaria	672.27	0.56	494.78	0.41
De capacidades	824.54	0.69	584.98	0.49
De patrimonio	1,348.84	1.12	897.83	0.75
Año 2006				
Alimentaria	809.87	0.57	598.70	0.42
De capacidades	993.31	0.70	707.84	0.50
De patrimonio	1,624.92	1.15	1,086.40	0.77

* Ingreso neto mensual per cápita en pesos de agosto para cada año.

** Equivale a salarios mínimos mensuales.

Fuente: Tomado del Coneval, cuyo cálculo sigue la metodología del CTMP y la información de los deflatores necesarios proporcionada por el Banco de México, véase la Nota Técnica 001 del Coneval, 2006 y 2007.

patrimonio; mientras que en el área rural lo estaban los hogares que tenían un ingreso neto total per cápita mensual igual o por debajo de 897.83 pesos (0.75 SMM).

En el año 2006, los hogares urbanos con un ingreso neto total per cápita mensual igual o menor a 809.97 pesos (0.57 SMM) estaban en pobreza alimentaria; mientras que en el medio rural lo estaban los hogares cuyo ingreso neto total per cápita mensual era igual o menor a 598.70 pesos (0.42 SMM). Padecían pobreza de capacidades los hogares urbanos con un ingreso neto total per cápita mensual igual o inferior a 993.31 pesos (0.70 SMM) y en el área rural los hogares cuyo ingreso neto total per cápita mensual era igual o menor a 707.84 pesos (0.50 SMM). En concordancia con este razonamiento, se asumen como pobres de patrimonio los hogares urbanos con un ingreso neto total per cápita mensual igual o menor a 1,624.92 (1.15 SMM), y en las zonas rurales si el ingreso neto total per cápita mensual es igual o está por debajo de 1,086.40 pesos (0.77 SMM).

Ahora bien, como se advierte al principio de esta sección, de acuerdo con los objetivos de este trabajo, se aplica el método de líneas de pobreza y la técnica de microsimulación estática a fin de obtener la incidencia y luego captar el efecto que tienen las transferencias monetarias del Programa Oportunidades en la reducción de los niveles de pobreza. En este sentido se calcula la pobreza alimentaria, de capacidades y patrimonial de los hogares en México, la Región Norte y los estados simulando diferentes niveles de ingreso neto per cápita familiar en relación con dos situaciones hipotéticas de política social.

4.2. El efecto del Programa Oportunidades en pobreza alimentaria

La pobreza alimentaria es tal vez el problema social más apremiante, ningún mexicano debería carecer de los satisfactores alimentarios básicos para cumplir con una dieta que le proporcione los mínimos requerimientos nutricionales, por ello las expectativas de efecto de Oportunidades en este tipo de pobreza, desde la creación del Programa han sido muy altas, de ahí el interés de probar su efectividad no sólo en el ámbito nacional, sino también en las regiones y en su división urbano-rural, como enseña lo hacemos.

En el cuadro 3 se sintetizan los resultados de las estimaciones de la pobreza (entre corchetes los errores) y los cambios ocurridos durante el periodo 2002-2006. Salta a la vista la reducción de la pobreza en México y la Región, aunque en cuatro de las ocho entidades que la componen, Baja California, Baja California Sur, Coahuila y Tamaulipas se hubiera incrementado (columnas quinta y sexta), lo que puede explicarse por el efecto neto de las transferencias a los hogares pobres; es decir, por el hecho de que las personas que reciben las transferencias de Oportunidades automáticamente quedan excluidos del apoyo monetario que hacen otros programas gubernamentales, como el de Empleo Temporal, Apoyo a Discapacitados o Ayuda para el Pago de Energía Eléctrica en hogares donde habitan adultos mayores, los cuales funcionan en algunas entidades de México.

A continuación, en el mismo cuadro 3 se comprueba la magnitud de la reducción de la pobreza alimentaria en virtud de la puesta en práctica del Programa Oportunidades. Al respecto, se observa que cuando los hogares pobres no reciben las transferencias monetarias de Oportunidades (columnas segunda-cuarta), la reducción de la pobreza fue de 28.8% para el país y de 13.4% para la Región Norte; mientras que cuando se considera el ingreso que proporciona Oportunidades a los hogares seleccionados (columnas quinta-séptima), los hogares en situación de pobreza alimentaria se reducen en 30.1% para México y 17.1% en la Región.

La diferencia observada una vez que se otorga el apoyo del programa, constituye el efecto de Oportunidades, que puede medirse como también aparece en el cuadro 3 (parte inferior, sexta columna), poco más de 2% para el país y cerca de 4% en la Región Norte; por tanto, la contribución de Oportunidades a la reducción de la pobreza alimentaria se puede considerar marginal. Las diferencias de efecto se deben seguramente a que las brechas de pobreza son menores en el norte que en el promedio nacional.

Por otra parte, una política social que supone una transferencia de monto máximo indica que ésta sería suficiente para abatir los porcentajes de pobreza alimentaria en el año 2006 a sólo 2.69% en todo el país y en

Cuadro 3
Índices de pobreza alimentaria*-FGT (0), 2002-2006

Entidad	Sin Oportunidades		Variación (%)		Con Oportunidades		Variación (%)		Con monto máximo**	
	2002	2006	2002-2006	2006	2002	2006	2002-2006	2006	2002	2006
México	19.14 [0.004]	13.63 [0.003]	-28.8	12.76 [0.003]	18.46 [0.004]	12.76 [0.003]	-30.9	4.31 [0.002]	4.31 [0.002]	2.69 [0.001]
Región Norte	7.50 [0.005]	6.50 [0.004]	-13.4	6.12 [0.004]	7.38 [0.005]	6.12 [0.004]	-17.1	1.01 [0.001]	1.01 [0.001]	1.14 [0.001]
02 Baja California	1.67 [0.005]	3.05 [0.007]	82.4	2.92 [0.007]	1.67 [0.005]	2.92 [0.007]	75.1	0.35 [0.003]	0.35 [0.003]	0.35 [0.002]
03 Baja California Sur	2.25 [0.010]	3.07 [0.011]	36.4	3.07 [0.011]	2.25 [0.010]	3.07 [0.011]	36.4	0.45 [0.004]	0.45 [0.004]	0.76 [0.007]
26 Sonora	11.99 [0.023]	4.81 [0.010]	-59.9	4.15 [0.009]	11.99 [0.023]	4.15 [0.009]	-65.4	1.45 [0.005]	1.45 [0.005]	1.02 [0.005]
08 Chihuahua	9.86 [0.012]	6.15 [0.011]	-37.7	5.88 [0.011]	9.74 [0.012]	5.88 [0.011]	-39.6	1.74 [0.004]	1.74 [0.004]	0.73 [0.002]
05 Coahuila	6.11 [0.011]	6.60 [0.010]	8.0	6.28 [0.010]	6.11 [0.011]	6.28 [0.010]	2.6	0.20 [0.001]	0.20 [0.001]	1.51 [0.005]
19 Nuevo León	2.68 [0.007]	2.60 [0.007]	-3.0	2.51 [0.007]	2.61 [0.007]	2.51 [0.007]	-3.7	0.45 [0.001]	0.45 [0.001]	0.13 [0.000]
28 Tamaulipas	6.13 [0.011]	7.84 [0.011]	27.8	7.63 [0.011]	6.13 [0.011]	7.63 [0.011]	24.4	0.52 [0.003]	0.52 [0.003]	1.36 [0.003]
25 Sinaloa	18.31 [0.024]	18.03 [0.020]	-1.5	16.67 [0.019]	17.59 [0.024]	16.67 [0.019]	-5.2	2.70 [0.007]	2.70 [0.007]	3.83 [0.009]

continúa Cuadro 3 ...

Entidad	Sin Oportunidades		Variación (%)		Con Oportunidades		Variación (%)		Con monto máximo**	
	2002	2006	2002-2006		2002	2006	2002-2006		2002	2006
<i>Variación respecto a la situación sin Oportunidades</i>										
México						-2.09				
Región Norte						-3.71				
02 Baja California						-7.36				
03 Baja California Sur						0.00				
26 Sonora						-5.54				
08 Chihuahua						-1.95				
05 Coahuila						-5.38				
19 Nuevo León						-0.74				
28 Tamaulipas						-3.38				
25 Sinaloa						-3.72				

Notas: Las estimaciones se hacen con las nuevas bases de datos de la ENIGH que incorporan la conciliación demográfica realizada por el INEGI y el Conapo. Excluyendo los valores cero y no respuesta, como lo hace el Coneval y en su momento el CTMP, la muestra queda en 17,125 observaciones de 17,167 en el 2002 y en 20,374 de 20,875 para el año 2006. La cifra que aparece entre corchetes es el dato del error estándar.

* La pobreza alimentaria se refiere a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al necesario para cubrir las necesidades de alimentación correspondientes a los requerimientos establecidos en la canasta alimentaria INEGI-CEPAL.

** Según el Programa Oportunidades, en el año 2002 el monto máximo mensual que se podría asignar a una familia eran 1,550 pesos (1.29 smm), es decir. 378.05 por persona mensual; mientras que en el 2006 este monto era de 1,855 pesos (1.31 sm), lo que significaba 475.64 pesos por persona al mes.

Fuente: Cálculos propios con base en la metodología del CTMP, el método LP, microsimulación estática y las ENIGH, 2002 y 2006.

la Región Norte a sólo 1.14%. En este mismo año, sólo tres estados tendrían un porcentaje de hogares en pobreza alimentaria mayor que la región: Sinaloa (3.83), Coahuila (1.51) y Tamaulipas (1.36), mientras que Sonora (1.02), Baja California Sur (0.76), Chihuahua (0.73), Baja California (0.35) y Nuevo León (0.13) estarían con niveles de pobreza menores que la Región Norte.

4.3. El efecto del Programa Oportunidades en pobreza de capacidades

El efecto de Oportunidades en este tipo de pobreza constituye de suyo la mayor prueba de efectividad del programa, toda vez que fue diseñado para dotar de los recursos complementarios a la población que carece del ingreso suficiente que les permita satisfacer sus necesidades de alimentación, salud y educación, que los lleve a desarrollar las capacidades llamadas básicas, sin las cuales los pobres no podrían abandonar su condición en el mediano plazo, visión de Amartya Sen en su teoría de las capacidades (Sen, 1996), lo cual rebasa el mero sentido de asistencialismo que había predominado anteriormente en los programas de combate a la pobreza, de ahí la importancia de conocer los resultados en este tipo de pobreza.

La microsimulación de la política social sin el Programa Oportunidades (cuadro 4, columnas segunda-cuarta) hace evidente que los hogares en pobreza de capacidades hubieran disminuido 24% en el país, mientras que en la Región Norte la reducción sería de 13.4% durante el periodo 2002-2006. Al aplicarse Oportunidades, abandonaron la pobreza de capacidades en México 25.2% de los hogares, y en la Región Norte 13.5%. Al comparar estas variaciones con la situación sin Oportunidades, se aprecia que los hogares en este tipo de pobreza disminuyeron apenas 1.27% en México y sólo 1.77% en la Región Norte (parte inferior, sexta columna).

El mayor efecto de Oportunidades se observó en los estados de Baja California (-14.64%), Sinaloa (-6.33%), Sonora (-3.06%) y Baja California Sur (-1.96%), que disminuyeron los hogares en pobreza de capacidades en un mayor porcentaje. El efecto menor se presentó en Tamaulipas (-1.47%) y Nuevo León (-0.75%); mientras que en Chihuahua y Coahuila la reducción con Oportunidades fue menor que cuando no se aplicó el Programa, de donde se desprende que la reducción no es atribuible a Oportunidades, sino más bien a otros factores, entre ellos los otros programas implementados por la Sedesol.²⁷

²⁷ Además de Oportunidades, la Sedesol cuenta con otros programas focalizados que con diferentes herramientas buscan mejorar el bienestar de las familias en pobreza. Entre ellos destacan el Programa de Empleo Temporal, el Programa de Opciones Productivas, el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa, el Programa de Apoyo Alimentario y Abasto Rural a cargo de Diconsa, Programa de Ahorro y Subsidio para la Vivienda, Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas, etc., www.sedesol.gob.mx.

Cuadro 4
Índices de pobreza de capacidades* -FGT (0), 2002-2006

Entidad	Sin Oportunidades		Variación (%)		Con Oportunidades		Variación (%)		Con monto máximo**	
	2002	2006	2002-2006	2006	2002	2006	2002-2006	2002	2006	
México	25.45 [0.005]	19.35 [0.004]	-24.0	18.48 [0.004]	24.72 [0.005]	18.48 [0.004]	-25.2	9.54 [0.003]	6.21 [0.002]	
Región Norte	11.95 [0.006]	10.55 [0.005]	-11.7	10.05 [0.005]	11.62 [0.006]	10.05 [0.005]	-13.5	2.78 [0.003]	2.62 [0.002]	
02 Baja California	5.06 [0.012]	4.87 [0.009]	-3.8	4.13 [0.008]	5.06 [0.012]	4.13 [0.008]	-18.4	0.35 [0.002]	1.23 [0.004]	
03 Baja California Sur	4.22 [0.013]	5.08 [0.014]	20.3	5.00 [0.014]	4.22 [0.013]	5.00 [0.014]	18.3	0.45 [0.004]	1.78 [0.010]	
26 Sonora	15.25 [0.024]	8.68 [0.014]	-43.1	8.15 [0.013]	15.14 [0.024]	8.15 [0.013]	-46.2	4.70 [0.014]	1.68 [0.006]	
08 Chihuahua	13.76 [0.014]	11.73 [0.015]	-14.7	11.72 [0.015]	13.51 [0.014]	11.72 [0.015]	-13.3	4.35 [0.008]	1.19 [0.003]	
05 Coahuila	0.1456 [0.018]	0.1316 [0.015]	-9.6	13.16 [0.015]	13.29 [0.017]	13.16 [0.015]	-1.0	0.0084 [0.003]	0.03 [0.007]	
19 Nuevo León	4.38 [0.009]	4.20 [0.010]	-4.2	4.07 [0.010]	4.29 [0.009]	4.07 [0.010]	-4.9	1.15 [0.004]	0.39 [0.001]	
28 Tamaulipas	11.31 [0.016]	12.76 [0.014]	12.9	12.48 [0.014]	11.21 [0.016]	12.48 [0.014]	11.4	2.33 [0.007]	2.67 [0.005]	
25 Sinaloa	26.12 [0.031]	23.62 [0.021]	-9.6	21.22 [0.021]	25.23 [0.031]	21.22 [0.021]	-15.9	7.03 [0.015]	10.65 [0.016]	

continúa Cuadro 4 ...

Entidad	Sin Oportunidades		Con Oportunidades		Variación (%)		Variación (%)		Con monto máximo**	
	2002	2006	2002	2006	2002-2006	2006	2002-2006	2006	2002	2006
<i>Variación respecto a la situación sin Oportunidades</i>										
México										
Región Norte										
02 Baja California										
03 Baja California Sur										
26 Sonora										
08 Chihuahua										
05 Coahuila										
19 Nuevo León										
28 Tamaulipas										
25 Sinaloa										

Notas: Las estimaciones se hacen con las nuevas bases de datos de la ENIGH que incorporan la conciliación demográfica realizada por el INEGI y el Conapo. Excluyendo los valores cero y no respuesta, como lo hace el Coneval y en su momento el CTMP, la muestra queda en 17,125 observaciones de 17,167 en el 2002 y en 20,374 de 20,875 para el año 2006. La cifra que aparece entre corchetes es el dato del error estándar.

* Se refiere a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, salud y educación.

** Según el Programa Oportunidades, en el año 2002 el monto máximo mensual que se podría asignar a una familia eran 1,550 pesos (1.29 smm), es decir. 378.05 por persona mensual; mientras que en el 2006 este monto era de 1,855 pesos (1.31 sm), lo que significaba 475.64 pesos por persona al mes.

Fuente: Cálculos propios con base en la metodología del CTMP, el método LP, microsimulación estática y las ENIGH, 2002 y 2006.

Por lo demás, los resultados que suponen una política social de monto máximo muestran que se podrían reducir de manera significativa los hogares en pobreza de capacidades en México y la Región Norte, al grado que en 2006 sólo 6.21% de los hogares en México padecería pobreza de capacidades, y en la región el 2.62%; en tanto que en los estados que componen la región sólo Sinaloa (10.65%) tendría un nivel de pobreza de capacidades superior a la media nacional, y los restantes Tamaulipas (2.67%), Baja California Sur (1.78%), Sonora (1.68%), Baja California (1.23%), Chihuahua (1.19%), Nuevo León (0.39%) y Coahuila (0.03%) quedarían muy por debajo de la media nacional.

4.4. El efecto del Programa Oportunidades en pobreza de patrimonio

Los resultados del cuadro 5 (columnas segunda-cuarta) muestran que la pobreza de patrimonio disminuyó en el país 15.1%, mientras que en la Región Norte la reducción fue de 7%. Al aplicarse el programa (columnas quinta-séptima), se advierte que la pobreza de patrimonio bajó 15.6 y 7.3% en la Región Norte. Comparando ambos resultados se desprende que es en este tipo de pobreza, de las tres analizadas, donde menor efecto tuvo Oportunidades, lo que es congruente con los objetivos del programa de atender preferentemente las necesidades de alimentación, salud y educación que permiten el desarrollo de las capacidades básicas de los individuos, si bien el resultado muestra la cara asistencialista²⁸ del programa en los primeros años de su aplicación, y que fue tan criticado por los programas que le precedieron, como el Pronasol y Progresá (Camberos y Bracamontes, 2007).

Las entidades que conforman la Región Norte también se beneficiaron marginalmente con el Programa Oportunidades, sobre todo Sinaloa y Baja California, aunque también se debe hacer notar que Nuevo León, Chihuahua y Coahuila tuvieron incrementos en la pobreza patrimonial aun con Oportunidades, lo que se puede explicar por el efecto neto negativo de las transferencias monetarias señaladas; mientras que es posible apreciar que el estado de Tamaulipas no tuvo ningún efecto en los niveles de pobreza patrimonial al aplicarse el Programa.

Por último, suponiendo la aplicación de una política social de monto máximo en el año 2006, la pobreza patrimonial se reduciría a 24.30 de los hogares mexicanos y en la Región a 14.61%. En las entidades la reducción sería en los siguientes porcentajes: Sinaloa (28.89), Tamaulipas (18.78), Coahuila (17.94) y Chihuahua (16.50), por encima de la media

²⁸ Esto a pesar de que en su origen una de las fortalezas que se destacaban del programa era precisamente la superación del asistencialismo (Sedesol, 2003).

Cuadro 5
 Índices de pobreza de patrimonio I*-FCT (0), 2002-2006

Entidad	Sin Oportunidades		Variación (%)		Con Oportunidades		Variación (%)		Con monto máximo **	
	2002	2006	2002-2006		2002	2006	2002-2006		2002	2006
México	45.59 [0.006]	38.69 [0.005]	-15.1		45.45 [0.006]	38.36 [0.005]	-15.6		31.27 [0.005]	24.30 [0.004]
Región Norte	28.56 [0.010]	26.57 -0.0082	-7.0		28.45 [0.010]	26.37 [0.008]	-7.3		16.50 [0.008]	14.61 [0.006]
02 Baja California	14.28 [0.019]	17.62 [0.017]	23.4		14.28 [0.019]	17.40 [0.017]	21.8		7.97 [0.015]	7.28 [0.011]
03 Baja California Sur	13.86 [0.027]	10.69 [0.020]	-22.9		13.86 [0.027]	10.60 [0.020]	-23.5		4.69 [0.014]	6.99 [0.016]
26 Sonora	36.60 [0.031]	25.72 [0.022]	-29.7		36.24 [0.031]	25.52 [0.022]	-29.6		23.16 [0.028]	12.01 [0.016]
08 Chihuahua	31.32 [0.020]	30.84 [0.022]	-1.5		31.22 [0.020]	30.79 [0.022]	-1.4		17.27 [0.016]	16.50 [0.018]
05 Coahuila	36.65 [0.024]	33.00 [0.021]	-10.0		36.36 [0.024]	32.97 [0.021]	-9.3		21.25 [0.020]	17.94 [0.017]
19 Nuevo León	19.41 [0.029]	15.87 [0.020]	-18.3		19.41 [0.029]	15.78 [0.020]	-18.7		5.74 [0.010]	6.79 [0.013]
28 Tamaulipas	28.43 [0.025]	33.02 [0.021]	16.1		28.43 [0.025]	33.02 [0.021]	16.1		16.58 [0.019]	18.78 [0.017]
25 Sinaloa	43.07 [0.036]	38.31 [0.024]	-11.1		42.91 [0.036]	37.28 [0.024]	-13.1		33.74 [0.035]	28.99 -0.0234

continúa Cuadro 5 ...

Entidad	Sin Oportunidades 2002	Sin Oportunidades 2006	Variación (%) 2002-2006	Con Oportunidades 2002	Con Oportunidades 2006	Variación (%) 2002-2006	Con monto máximo 2002	Con monto máximo 2006
<i>*Variación respecto a la situación Sin Oportunidades</i>								
México								
Región Norte								
02 Baja California							-0.46	
03 Baja California Sur							-0.34	
26 Sonora							-1.56	
08 Chihuahua							-0.65	
05 Coahuila							0.13	
19 Nuevo León							0.18	
28 Tamaulipas							0.63	
25 Sinaloa							-0.43	
							0.00	
							-2.07	

Notas: Las estimaciones se hacen con las nuevas bases de datos de la ENIGH que incorporan la conciliación demográfica realizada por el INEGI y el Conapo. Excluyendo los valores cero y no respuesta, como lo hace el Coneval y en su momento el CTMP, la muestra queda en 17,125 observaciones de 17,167 en el 2002 y en 20,374 de 20,875 para el año 2006. La cifra que aparece entre corchetes es el dato del error estándar.

* Se refiere a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, vestido, calzado, vivienda y salud.

** Según el Programa Oportunidades, en el año 2002 el monto máximo mensual que se podría asignar a una familia eran 1,550 pesos (1.29 smm), es decir. 378.05 por persona mensual; mientras que en el 2006 este monto era de 1,855 pesos (1.31 sm), lo que significaba 475.64 pesos por persona al mes.

Fuente: Cálculos propios con base en la metodología del CTMP, el método LP, microsimulación estática y las ENIGH, 2002 y 2006.

de la Región; mientras que Sonora (12.01), Baja California (7.28), Baja California Sur (6.99) y Nuevo León (6.79) tendrían niveles de pobreza patrimonial menores que la Región Norte.

4.5. El efecto del Programa Oportunidades en los niveles de pobreza urbana y rural

4.5.1. El sector urbano de México y la Región Norte

Es necesario conocer el efecto diferenciado por áreas urbanas y rurales, toda vez que se ha repetido que los niveles de pobreza son mayores en las zonas rurales y que, por tanto, a ellas se debería orientar Oportunidades. De allí se desprende que es en dicho sector donde el programa deberá tener el mayor efecto, como enseguida se comprueba. En relación con el sector urbano de México y la Región, la microsimulación de la política social sin Oportunidades (cuadro 6, columnas segunda-cuarta) muestra que en todo el país la *pobreza alimentaria* se reduciría 29.4% y en la región lo haría en 2.1% durante el periodo 2002-2006. Al ponerse en práctica Oportunidades (columnas quinta-séptima), la pobreza alimentaria se redujo en México 31.8 y en la Región Norte 3%, por lo que se desprende que el Programa contribuyó a disminuir 2.45% la pobreza alimentaria en el sector urbano del país y sólo 0.94% en la Región Norte.

En términos de la pobreza de capacidades en el sector urbano, la microsimulación de una política social sin Oportunidades (columnas segunda-cuarta) permite ver que los hogares en este tipo de la pobreza disminuirían 21.6 en el país y en la Región 9.4% durante el periodo 2002-2006. Con la aplicación del Programa, la pobreza de capacidades se redujo 23% en México y en la Región Norte 10.8%, por lo que el Programa coadyuvó con 1.39% en la reducción de la pobreza de capacidades en el sector urbano de México y con 1.36% en la Región Norte.

En lo que se refiere a la pobreza de patrimonio, la política social sin Oportunidades muestra que en el sector urbano se reduciría 16.7% en el país y en la Región Norte lo haría en 4.9% durante el periodo 2002-2006. Al ponerse en práctica Oportunidades, este tipo de pobreza se redujo 16.9% en México y en la Región Norte 5.3%, con lo cual el programa estaría contribuyendo con 0.21% de los cambios en el país y sólo 0.43% en la Región Norte.

Por lo demás, suponiendo que Oportunidades transfiere el monto máximo, la estimación de la microsimulación muestra que esta política podría haber tenido un efecto significativo en la reducción de los hogares urbanos en pobreza alimentaria en 2006, pues sólo 0.52% de ellos la habría padecido en México y en la Región Norte sólo 0.38%; mientras

Cuadro 6
Efecto del Programa Oportunidades por tipo de pobreza a escala urbana-FGT (0), 2002-2006

<i>Entidad</i>	<i>Sin Oportunidades 2002</i>	<i>Sin Oportunidades 2006</i>	<i>Variación (%) 2002-2006</i>	<i>Con Oportunidades 2002</i>	<i>Con Oportunidades 2006</i>	<i>Variación (%) 2002-2006</i>	<i>Con monto máximo^d 2002</i>	<i>Con monto máximo^d 2006</i>
<i>Efecto en pobreza alimentaria^a</i>								
México	7.37 [0.003]	5.21 [0.002]	-29.4	7.32 [0.003]	4.99 [0.002]	-31.8	0.57 [0.000]	0.52 [0.000]
Región Norte	3.33 [0.004]	3.26 [0.003]	-2.1	3.33 [0.004]	3.23 [0.003]	-3.0	0.23 [0.000]	0.38 [0.001]
<i>Variación respecto a la situación sin Oportunidades</i>								
México					-2.45			
Región Norte					-0.94			
<i>Efecto en pobreza de capacidades^b</i>								
México	11.53 [0.004]	9.05 [0.003]	-21.6	11.47 [0.004]	8.83 [0.003]	-23.0	2.06 [0.001]	1.62 [0.001]
Región Norte	6.78 [0.006]	6.14 [0.004]	-9.4	6.71 [0.006]	5.98 [0.004]	-10.8	0.90 [0.002]	0.95 [0.001]
<i>Variación respecto a la situación sin Oportunidades</i>								
México					-1.39			
Región Norte					-1.36			

continúa Cuadro 6 ...

Entidad	Sin Oportunidades		Variación (%)		Con Oportunidades		Variación (%)		Con monto máximo ^d	
	2002	2006	2002-2006		2002	2006	2002-2006		2002	2006
<i>Efecto en pobreza de patrimonio^d</i>										
México	31.18 [0.006]	25.97 [0.004]	-16.7		31.16 [0.006]	25.88 [0.004]	-16.9		16.72 [0.005]	12.89 [0.003]
Región Norte	21.71 [0.011]	20.65 [0.008]	-4.9		21.71 [0.011]	20.55 [0.008]	-5.3		10.42 [0.008]	9.41 [0.005]
<i>Variación respecto a la situación sin Oportunidades:</i>										
México						-0.21				
Región Norte						-0.43				

Nora: La cifra que aparece entre corchetes es el dato del error estándar.

^a La pobreza alimentaria se refiere a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al necesario para cubrir las necesidades de alimentación correspondientes a los requerimientos establecidos en la canasta alimentaria INEGI-CEPAL.

^b Se refiere a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, salud y educación.

^c Se refiere a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, vestido y calzado, vivienda, salud, transporte público y educación.

^d Según el Programa Oportunidades, en el año 2002 el monto máximo mensual que se podría asignar a una familia eran 1,550 pesos (1.29 smm), es decir, 378.05 por persona mensual; mientras que en 2006 este monto era 1,855 pesos (1.31 sm), lo que significaba 475.64 pesos por persona al mes.

Fuente: Cálculos propios con base en la metodología del CTMP, el método de líneas de pobreza, microsimulación estática y las ENIGH 2002 y 2006.

que sólo 1.62% de los hogares urbanos estaría en pobreza de capacidades en el país y en la Región Norte sólo 0.95%. Por último, en México 12.89% de los hogares urbanos estaría en pobreza de patrimonio y en la Región Norte sólo 9.41 por ciento.

4.5.2. El sector rural de México y la Región Norte

Suponiendo que no existen las transferencias que hace el Programa Oportunidades, en el cuadro 7 (columnas segunda-cuarta) se muestra que en el ámbito rural nacional la pobreza alimentaria se reduciría en 27.6% de los hogares, pero en la Región Norte se habría incrementado en 3.7% durante 2002-2006. Al ponerse en práctica Oportunidades (columnas quinta-séptima), este tipo de pobreza en México se redujo hasta en 32.4% y en la Región Norte en 7.3% para el año 2006, lo que significa que el Programa coadyuvó para que los hogares rurales en pobreza alimentaria disminuyeran 4.7 en el país y 10.9% en la Región Norte.

De no haber existido las transferencias que hace Oportunidades, los hogares rurales en pobreza de capacidades del país se habrían reducido 24.1%, aunque en el Norte el porcentaje habría tenido un incremento de 1.9%. No obstante, al aplicarse el Programa (columnas quinta-séptima), se puede observar que en México 26.6% de los hogares rurales dejaron de vivir en pobreza de capacidades y en la Región Norte 0.6% en 2006; también es posible notar que en México los hogares rurales en pobreza de capacidades disminuyeron 2.55 debido a Oportunidades y 2.52% en la Región Norte.

También en el cuadro 7, la reducción de la pobreza patrimonial en el sector rural fue de 17.4% en el país, que es menor al efecto en los otros tipos de pobreza; mientras que con la aplicación de Oportunidades se reduce hasta 19%; esto es, en México el efecto del Programa en la reducción de los hogares rurales que vivían en pobreza de patrimonio es menor a 2%. En la Región Norte la disminución fue de 8.5% sin Oportunidades y con él apenas llegó a 9.2% en 2006. Esto significa que los hogares rurales en pobreza de patrimonio disminuyeron de manera poco significativa en el país y la Región Norte en virtud al Programa Oportunidades.

Por otra parte, una política social de transferencia de un monto máximo reduciría el porcentaje de hogares rurales en pobreza alimentaria a niveles cercanos a cero en 2006: nacional 0.54% y en la Región Norte 0.30%; mientras que la pobreza de capacidades en el ámbito nacional se reduciría a 3.10% de los hogares y en la Región Norte a 2.11%. En México, 19.64% de hogares rurales estaría afectado por la pobreza de patrimonio, mientras que en la Región Norte sería 12.26 por ciento.

Cuadro 7
Efecto del Programa Oportunidades por tipo de pobreza a escala rural-FGT (0), 2002-2006

<i>Entidad</i>	<i>Sin Oportunidades</i>		<i>Variación (%)</i>	<i>Con Oportunidades</i>		<i>Variación (%)</i>	<i>Con monto máximo^d</i>	
	<i>2002</i>	<i>2006</i>	<i>2002-2006</i>	<i>2002</i>	<i>2006</i>	<i>2002-2006</i>	<i>2002</i>	<i>2006</i>
<i>Efecto en pobreza alimentaria^d</i>								
México	26.18	18.96	-27.6	23.75	16.07	-32.4	1.39	0.54
	[0.009]	[0.007]		[0.008]	[0.006]		[0.002]	[0.000]
<i>Región Norte</i>								
	11.73	12.17	3.7	10.85	10.06	-7.3	0.70	0.30
	[0.012]	[0.012]		[0.012]	[0.011]		[0.002]	[0.001]
<i>Variación respecto a la situación sin Oportunidades</i>								
México					-4.76			
Región Norte					-10.99			
<i>Efecto en pobreza de capacidades^d</i>								
México	33.08	25.12	-24.1	30.68	22.52	-26.6	5.28	3.10
	[0.010]	[0.008]		[0.010]	[0.008]		[0.004]	[0.002]
<i>Región Norte</i>								
	15.98	16.28	1.9	14.65	14.55	-0.6	2.02	2.11
	[0.014]	[0.014]		[0.013]	[0.014]		[0.004]	[0.005]
<i>Variación respecto a la situación sin Oportunidades</i>								
México					-2.55			
Región Norte					-2.52			
<i>Efecto en pobreza de patrimonio^d</i>								
México	52.82	43.65	-17.4	51.55	41.75	-19.0	28.41	19.64
	[0.012]	[0.010]		[0.012]	[0.010]		[0.009]	[0.007]

continúa Cuadro 7 ...

Entidad	Sin Oportunidades		Variación (%)		Con Oportunidades		Variación (%)		Con monto máximo ^d	
	2002	2006	2002-2006		2002	2006	2002-2006		2002	2006
Región Norte	36.65 [0.019]	33.54 [0.019]	-8.5		34.94 [0.019]	31.71 [0.019]	-9.2		12.80 [0.013]	12.26 [0.012]
Variación respecto a la situación sin Oportunidades										
México						-1.66				
Región Norte						-0.74				

Nota: La cifra que aparece entre corchetes es el dato del error estándar.

^a La pobreza alimentaria se refiere a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al necesario para cubrir las necesidades de alimentación correspondientes a los requerimientos establecidos en la canasta alimentaria INEGI-CEPAL.

^b Se refiere a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, salud y educación.

^c Se refiere a los hogares cuyo ingreso per cápita es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, vestido y calzado, vivienda, salud, transporte público y educación.

^d Según el Programa Oportunidades, en el año 2002 el monto máximo mensual que se podría asignar a una familia eran 1,550 pesos (1.29 smm), es decir 378.05 por persona mensual; mientras que en 2006 este monto era 1,855 pesos (1.31 sm), lo que significaba 475.64 pesos por persona al mes.

Fuente: Cálculos propios con base en la metodología del CTMP, el método de líneas de pobreza, microsimulación estática y las ENIGH 2002 y 2006.

En suma, en el análisis de efecto del Programa Oportunidades a escala urbano/rural, se desprende primero que el mayor efecto se ha presentado en el ámbito rural del país, y esto en relación con los tres tipos de pobreza, situación que también se observa en la Región Norte, lo cual seguramente es un reflejo del sesgo o priorización que se hizo del ámbito rural en la aplicación del programa en su origen, aunque posteriormente éste se amplió al ámbito urbano durante el periodo de estudio. Además, sea a escala urbana o rural y en cualquiera de los tres tipos de pobreza, la incidencia en la Región Norte siempre resulta menor a la obtenida para el país, lo cual indica que el Norte está en mejor situación que el resto del país en términos de bienestar.

5. El costo económico de la pobreza con la política social actual

Es importante conocer los recursos económicos que la sociedad requiere para afrontar y combatir el flagelo de la pobreza en los años que transcurren de la primera década en el siglo *xxi*. Por ello se estiman los costos económicos o recursos requeridos para el combate a la pobreza con la expresión: $CP = (q)(I)^{29}(Z)$, donde CP son los costos económicos para que los hogares puedan superar la condición de pobreza; q , es la cantidad de hogares en pobreza, I es la brecha de pobreza estandarizada y Z la línea de pobreza según tipo de pobreza.

No obstante, antes de analizar los costos vale la pena considerar la cobertura del Programa en México y la Región Norte. En el cuadro 8 (columnas segunda y tercera) se observa que el Programa Oportunidades atendía a 5 millones de familias en el país y la Región Norte concentraba 8.8% de los hogares beneficiarios en 2006; mientras que en términos jerárquicos los estados con más familias beneficiarias eran Sinaloa, Tamaulipas, Sonora y Chihuahua, seguidos por Nuevo León, Coahuila, Baja California y Baja California Sur.

También en el cuadro 8 se presentan los costos económicos de acuerdo con la política social actual en México y la Región Norte, una vez hechas las transferencias de Oportunidades en el año 2006. Atendiendo a la carencia real de ingreso de los pobres para dejar de serlo, los costos económicos para el combate de la pobreza ascendían a 168,142.2 millones de pesos, que equivalían a 2.05% del PIB nacional; mientras que el monto de transferencias ejercido por la Sedesol mediante Oportunidades fue de casi 33,000 millones de pesos (0.40% del PIB), apenas la quinta

²⁹ La familia de los índices FGT calcula el porcentaje de hogares en pobreza cuando el ponderador $\alpha = 0$; la intensidad de la pobreza I , que mide la distancia entre el ingreso promedio de los hogares pobres y las líneas de pobreza si $\alpha = 1$; y permite incorporar el déficit de ingreso de los hogares más pobres cuando el ponderador $\alpha = 2$; véase Foster *et al.*, 1984.

Cuadro 8
Recursos asignados por el Programa Oportunidades y costo económico de la política social actual en la lucha contra la
pobreza (millones de pesos), 2006

<i>Entidades</i>	<i>Familias beneficiarias</i>	<i>% PIB</i>	<i>Recursos transferidos por Oportunidades^a</i>	<i>% PIB</i>	<i>Costos en pobreza alimentaria</i>	<i>% PIB</i>	<i>Costos en pobreza de capacidades</i>	<i>% PIB</i>	<i>Costos en pobreza de patrimonio</i>	<i>% PIB</i>	<i>Costos totales</i>	<i>% PIB</i>
México	5'000,000	100.00	32,888.5	0.40	9,559.9	0.12	21,297.0	0.26	135,253.6	1.65	168,142.2	2.05
Región Norte	443,783	8.88	2,909.2	0.13	405.9	0.02	1,287.4	0.06	11,688.3	0.52	14,597.5	0.65
02 Baja California	16,413	0.33	109.9	0.04	8.5	0.00	21.0	0.01	503.5	0.17	613.5	0.21
03 Baja California Sur	10,821	0.22	64.1	0.13	2.0	0.00	5.9	0.01	50.5	0.10	114.6	0.23
26 Sonora	61,496	1.23	411.0	0.18	13.7	0.01	215.1	0.09	982.3	0.42	1,393.3	0.60
08 Chihuahua	59,594	1.19	359.4	0.10	32.7	0.01	146.2	0.04	2,189.4	0.59	2,548.8	0.68
05 Coahuila	38,503	0.77	271.5	0.10	35.1	0.01	144.2	0.05	1,812.5	0.67	2,083.9	0.77
19 Nuevo León	45,810	0.92	278.6	0.05	4.7	0.00	20.9	0.00	582.1	0.09	860.7	0.14
28 Tamaulipas	84,288	1.69	563.7	0.21	48.9	0.02	174.7	0.07	2,356.2	0.89	2,919.9	1.11
25 Sinaloa	126,858	2.54	851.0	0.55	260.3	0.17	559.4	0.36	3,211.8	2.07	4,062.7	2.62

^aCifras dadas a conocer y tomadas del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2006.

Nora: Los porcentajes son respecto al PIB de cada entidad: México, Región Norte y los estados, respectivamente.

Fuente: Cálculos propios con base en los índices *HGT* (0) = *H* y *HGT* (1) = 7 obtenidos para el país, la Región Norte y los estados que la integran, con base en la ENIGH, 2006.

parte de los recursos totales requeridos para el combate de la pobreza en México. Esta diferencia revela que uno de los factores por los cuales Oportunidades tiene un efecto marginal en el combate a la pobreza es la insuficiencia de los recursos ejercidos para tal propósito.

Por su parte, la Región Norte recibió 2,909.2 millones de pesos, equivalentes a 0.13% del PIB regional; no obstante, se requerían 14,597.5 millones de pesos (0.65% del PIB de la Región Norte). Se puede ver que hubo una aceptable distribución de los recursos a las entidades, pues entre los estados que recibieron la mayor proporción de recursos por parte del Programa figuran los que efectivamente tenían la mayor incidencia en los tres tipos de pobreza: Sinaloa, Tamaulipas, Chihuahua, Sonora y Coahuila; mientras que en menor medida se benefició a los estados de Nuevo León, Baja California y Baja California Sur, que se caracterizan por la menor incidencia cualquiera sea el tipo de pobreza en la región.

La estimación de costos económicos para el combate de la pobreza en la Región Norte indica que el estado de Sinaloa con 4,062.2 millones de pesos (2.62% de su PIB) y Tamaulipas con 2,919.9 millones de pesos (1.11% del PIB), registraban los costos o requerimientos financieros más elevados, por lo que se debería priorizar e incluso incrementar la orientación de recursos a estas dos entidades. Les seguían Chihuahua con 2,548.8 millones de pesos (0.68 del PIB), Coahuila con 2,083.9 millones (0.77) y Sonora con 1,393.9 millones (0.60); en tanto que Nuevo León con 860.7 millones de pesos (0.14), Baja California con 613.5 millones (0.21%) y Baja California Sur con 114.6 millones (0.23%) aparecen con los menores requerimientos financieros para este rubro en la región.

En resumen, el análisis de los costos o recursos económicos requeridos para el combate a la pobreza, una vez aplicado el Programa Oportunidades, muestra que en buena medida es la insuficiencia de los recursos asignados al Programa lo que viene a explicar el exiguo efecto del mismo en todo el país. Aunado a ello, se deben considerar los problemas que entraña propiamente el ejercicio de focalización,³⁰ pues siempre puede haber familias que se hacen pasar por pobres para obtener becas escolares o alimenticias, como se ha constatado en la puesta en práctica de este programa,³¹ lo que deriva en costos de la focalización: la selección de familias no pobres en virtud de la alteración de la información proporcionada, la posibilidad de corrupción en la asignación de recursos por parte de funcionarios con alto control sobre el proceso, etcétera.

³⁰ Cornia y Stewart (2003) advierten la existencia de dos errores en la focalización: de omisión o exclusión de los pobres (errores de tipo I), y de inclusión de los no pobres (errores tipo II).

³¹ Véase la comparecencia del 15 de julio de 2008 del médico Salvador Escobedo Zoletto, Coordinador Nacional del Programa Oportunidades ante la Comisión de Desarrollo Social en la Cámara de Diputados, en la que expresa este tipo de problemática.

Conclusiones y recomendaciones

La pobreza se define a partir del enfoque monetario y se estima en sus diferentes modalidades: alimentaria, de capacidades y patrimonial. Luego se recurre a la técnica de microsimulación estática y se mide el efecto que tienen las transferencias monetarias de Oportunidades en los niveles de pobreza de México y la Región Norte. Se encontró un efecto positivo del Programa, aunque en realidad ha sido muy reducido, pues en el ámbito nacional éste apenas contribuyó a que los hogares en pobreza alimentaria disminuyeran la incidencia 2.09%, las familias en pobreza de capacidades se redujeron 1.27% y los hogares en pobreza patrimonial sólo 0.46% durante el periodo 2002-2006.

El efecto del programa también fue reducido en la Región Norte, aunque relativamente mayor al observado en el país, ya que ayudó para que los hogares en pobreza alimentaria se redujeran 3.71 y 1.77% los hogares en pobreza de capacidades; no obstante, el Programa coadyuvó a reducir apenas 0.34% los hogares en pobreza de patrimonio, resultados que denotan un efecto apenas perceptible en el país y la Región Norte. En términos de la incidencia, cualquiera sea el tipo de pobreza, destacan los estados de Sinaloa, Tamaulipas, Chihuahua y Coahuila con índices de pobreza aún mayores al obtenido para la Región Norte.

En el ámbito urbano/rural, el mayor efecto del Programa se presentó a escala rural en los tres tipos de pobreza para el país, situación que también se observa en la Región Norte; no obstante, es importante destacar que el mayor efecto se dio en los hogares que padecían pobreza alimentaria, situación que en la Región Norte (10.9%) duplica el registrado en el país (4.7%). En cuanto a pobreza de capacidades, el efecto fue similar en el país (2.55%) y la Región Norte (2.52%); mientras que en términos de pobreza de patrimonio se observó un efecto nada significativo en el país (1.66%) y la Región Norte (0.74%). Además, ya sea a escala urbana o rural, en la Región Norte los diferentes índices de pobreza siempre resultaron menores a los de México, lo que indica que en términos de bienestar el Norte está en mejor situación.

Estos resultados denotan un carácter asistencialista del Programa en los primeros años de su aplicación, lo cual pone en duda no sólo la eficiencia sino también uno de los principales atributos que se le adjudican a Oportunidades desde su inicio: potenciar las capacidades de las personas en los hogares pobres. En este sentido, se demuestra que la hipótesis a probar en este estudio no se cumplió, en virtud de que las transferencias monetarias que el Programa hace a los hogares pobres alude un efecto significativo en la reducción de las familias en situación de pobreza en el país y la Región Norte durante el periodo 2002-2006.

En relación con los costos económicos del combate a la pobreza, se encontró que es en buena medida la insuficiencia de recursos asignados a Oportunidades lo que viene a explicar el exiguo efecto del mismo en todo el país. Aunado a ello, se deben considerar los problemas que entraña propiamente el ejercicio de focalización: errores de exclusión/inclusión, pues como se ha visto, en realidad la distribución de los recursos asignados por el Programa en las entidades de la Región Norte, ha sido relativamente adecuada.

Es importante enfatizar que la microsimulación de la política social que transfiere el monto máximo a todos los hogares pobres, hizo evidente que esta política sería aún más efectiva que el monto dosificado que actualmente otorga el Programa; por tanto, un replanteamiento de la política social en este sentido contribuiría a reducir en forma más efectiva la incidencia y a potenciar las capacidades de las personas en los hogares pobres, insertando al país y la región en la senda de las Metas del Milenio: particularmente en la erradicación de la pobreza y el hambre para el año 2015.

En el marco de estos hallazgos se derivan algunas recomendaciones, a fin de que en el corto y mediano plazos se pueda lograr una mayor efectividad de una política social, cuyo eje de acción en las últimas décadas ha sido la lucha contra la pobreza en el país:

1. El Programa Oportunidades debe acentuar su implementación, pues la visión que subyace en sus acciones es correcta a la hora de afrontar el complejo problema de la pobreza. En la lucha contra la pobreza, el desarrollo de las capacidades básicas es un aspecto fundamental, ya que permite a las familias y las personas asumir un papel activo en la búsqueda de su propio bienestar.
2. Aunque año con año se han incrementado los recursos asignados al Programa, las transferencias otorgadas presentan un efecto apenas perceptible, por lo que el aumento semestral que se hace en cada componente debe ser mayor al índice nacional de precios de la canasta básica, el cual se toma como base para actualizar los montos monetarios.
3. La persistencia de errores en el ejercicio de focalización hace indispensable enfatizar la supervisión permanente *in situ*, con el objetivo de minimizar la exclusión del apoyo a los hogares pobres y la inclusión de hogares que realmente no requieren del Programa. En el corto plazo, ello debería dar como resultado una distribución más efectiva de los recursos y, por ende, una mejor focalización de los apoyos monetarios del programa.

4. El efecto en la Región Norte lleva a pensar en la necesidad de crear coordinaciones regionales en esta importante iniciativa de política social,³² lo que ayudaría a restarle el sesgo centralista al Programa y lo reforzaría en términos operativos. Esta instancia se encargaría de dar seguimiento a la aplicación del Programa en las regiones y sería la impulsora en la generación permanente de sinergias entre los estados correspondientes en la búsqueda de un mayor efecto, incrementando su eficiencia y cobertura. Ésta sería también la instancia adecuada para impulsar la investigación y evaluación del Programa a escala regional.
5. Se pueden explorar nuevas formas de intervención y una de ellas podría ser la política social focalizada de monto máximo, cuyo efecto, como se ha visto, sería indiscutible.³³ El problema sería su financiamiento, que significaría una proporción de recursos del orden de 2.05% del PIB nacional, muy superior al 0.40% asignado a Oportunidades en 2006.
6. La superación de la pobreza no depende sólo del esfuerzo familiar o individual;³⁴ por ello, el desarrollo de capacidades requiere un entorno económico favorable que permita a las personas incorporarse a un empleo para obtener un ingreso que a su vez les lleve a superar la situación de pobreza económica, haciéndoles cada vez menos dependientes respecto a las transferencias monetarias provenientes de los diversos programas sociales.
7. Por último, también sería importante pensar y valorar la viabilidad de un presupuesto multianual regional para la superación de la pobreza, el cual podría tener como base los recursos asignados por el Programa Oportunidades a los estados, recursos que serían complementados con otras fuentes de ingreso gestionadas, administradas y ejercidas por las coordinadoras regionales antes dichas.

³² Existen las coordinaciones estatales, pero sus tareas están supeditadas a las directrices provenientes de la Coordinadora Nacional del Programa Oportunidades. Las coordinaciones regionales bien podrían integrarse por los coordinadores estatales, lo cual reforzaría el carácter intersectorial y la lógica de corresponsabilidad del Programa en las diferentes regiones del país.

³³ Esto implicaría que en 2006 se hubieran asignado 1,855 pesos mensuales (equivalentes a 1.3 SMM) a cada hogar identificado en pobreza, independientemente de su tamaño y composición. Claro, siempre que los hogares comprueben que dicho apoyo monetario se ha utilizado en los componentes que interesan al Programa: alimentación, salud y educación. Esto significaría también que se minimizarían los problemas en el ejercicio de focalización.

³⁴ El lento crecimiento económico sin duda puede inhibir la efectividad de los esfuerzos realizados en materia de política social.

Bibliografía

Aguilar, Genaro (2000), *La desigualdad y la pobreza en México ¿son inevitables?*, Porrúa-UNAM-IIEC-IPN-CIESAS, México.

Abdelkrim, Araar y Jean-Yves Duclos (2006), “dad: A Software for Poverty and Distributive Analysis”, PMMA Working Paper No. 2006-10, <<http://ssrn.com/abstract=905577>>, 25 de octubre de 2007.

Atkinson, Tony, François Bourguignon, Cathal O’Donogui, Holly Sutherland y Francesca Utili (2002), “Microsimulation of Social Policy in the European Union: Case Study of a European Minimum Pension”, *Economica*, 69, The London School of Economic and Political Science, Londres, pp. 229-243.

Banco Mundial (2004), *La pobreza en México: una evaluación de las condiciones, tendencias y estrategias del gobierno*, Banco Mundial, México.

Banco Mundial (2004), *World Development Indicators, 2004*, Banco Mundial, Washington.

Bautista, Sergio (2004), *Evaluación del efecto de oportunidades sobre la utilización de los servicios de salud en el medio rural*, Secretaría de Desarrollo Social, México.

Boltvinik, Julio (1991), “La medición de la pobreza en América Latina”, *Comercio Exterior*, 41 (5), Banco Nacional de Comercio Exterior, México, pp. 423-428.

Boltvinik, Julio (1992), “El método de medición integrada de la pobreza. Una propuesta para su desarrollo”, *Comercio Exterior*, 42, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, pp. 354-365.

Boltvinik, Julio y Enrique Hernández Laos (1999), *Pobreza y distribución del ingreso en México*, Siglo XXI, México.

Boltvinik, Julio (2004a), “Métodos de medición de la pobreza. Una tipología, limitaciones de los métodos tradicionales y problemas de los combinados”, en Julio Boltvinik y Araceli Damián (coords.), *La pobreza en México y el mundo, realidades y desafíos*, Siglo XXI-Gobierno del Estado de Tamaulipas, México, pp. 437-476.

- Boltvinik, Julio (2004b), "Políticas focalizadas de combate a la pobreza en México. El Progreso/Oportunidades", en Julio Boltvinik y Araceli Damián (coords.), *La pobreza en México y el mundo, realidades y desafíos*, Siglo XXI-Gobierno del Estado de Tamaulipas, México, pp. 315-347.
- Bourguignon, François y Amedeo Spadaro (2003), "From income to endowments: the difficult task of expanding the income poverty paradigm", Working Paper 2003-03, Centre National de la Recherche Scientifique, Banco Mundial, París.
- Bourguignon, François y Amedeo Spadaro (2006), "Microsimulation as a Tool for Evaluating Redistribution Policies", Working Papers 20, Ecineq, Society for Study of Economic Inequality, París.
- Camberos-Castro Mario y Joaquín Bracamontes (2007), "Marginación y políticas de desarrollo social: un análisis regional para Sonora", *Problemas del Desarrollo*, 38 (149), UNAM, México, pp. 113-136.
- Camberos-Castro, Mario y Luis Huesca Reynoso (2001), "Capacidad de consumo y bienestar de los hogares de México y de la frontera norte", *Comercio Exterior*, 51 (3), Banco Nacional de Comercio Exterior, México, pp. 203-210.
- Camberos-Castro, Mario y Joaquín Bracamontes Nevárez (1996), "Análisis comparativo de la pobreza en la frontera norte de México (FNM)", en Alejandro Mungaray y María Guadalupe García de León (coords.), *Desarrollo fronterizo y globalización*, Colegio de Economistas-Gobierno del Estado de Sonora, México, pp. 107-124.
- Camberos-Castro, Mario, Luis Huesca Reynoso y María Antonieta Genesta (1996), "Pobreza regional en Sonora: tendencias recientes, recursos necesarios para combatirla y perspectivas para el año 2000", *Investigación Económica*, 56 (215), México, pp. 163-200.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2005), *Panorama social de América Latina*, CEPAL, Santiago de Chile.
- Cogneau, Denis, Michael Grimm y Sophie Robilliard (2003), "Evaluating poverty reduction policies. The contribution of micro-simulation techniques", en Jean-Pierre Cling, Mireille Razafindrakato y François Roubaud (coords.), *New International*

Poverty Reduction Strategies, Routledge-Taylor and Francis Group, Londres, pp. 340-370.

Coneval (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2006), “Nota técnica sobre la aplicación de la metodología del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza 2000-2005”, octubre, <www.coneval.gob.mx>, 20 de enero de 2007.

Coplamar (Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados) (1982), *Geografía de la marginación*, Siglo XXI, México.

Corak, Miles, Christine Lietz y Holly Sutherland (2005), “The Impact of Tax and Transfer Systems on Children in the European Union”, Working Paper 2005-04, Innocenti Research Centre, UNICEF, Innocenti.

Cornia, Andrea y Frances Stewart (2003), “Subsidios alimentarios y dos errores de focalización”, *Comercio Exterior*, 53 (6), Banco Nacional de Comercio Exterior, México, pp. 563-573.

Damián, Araceli y Julio Boltvinik (2003), “Evolución y características de la pobreza en México”, *Comercio Exterior*, 53 (6), Banco Nacional de Comercio Exterior, México, pp. 525-528.

Esquivel, Gerardo (1999), “Convergencia regional en México 1940-1995”, *El trimestre Económico*, LXVI (4) (264), Fondo de Cultura Económica, México, pp. 725-761.

Foster, James, Joel Greer y Erick Thorbecke (1984), “A class of decomposable poverty measures”, *Econometrica*, 52 (3), Evanston, pp. 761-766.

González, Enrique (2002), “La evaluación de los programas sociales: aspectos conceptuales y prácticos”, *Economía Informa*, 303, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 22-27.

Hanson, Gordon (2003), “What has happened to wages in Mexico since nafta? Implications for the hemispheric free trade”, Working Paper 9563, <<http://www.nber.org/papers/w9563>>, 14 de marzo de 2008.

- Hernández, Gonzalo y Lilia Marcela del Razo Martínez (2004), *Lo que dicen los pobres: evaluación del impacto de los programas sociales sobre la percepción de los beneficiarios*, Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Hernández, Enrique (2001), “Retos para la medición de la pobreza en México”, *Comercio Exterior*, 51 (10), Banco Nacional de Comercio Exterior, México, pp. 860-868.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2002), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*, INEGI, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2005), *Conteo de Población 2005, Sistema de Cuentas Nacionales de México*, INEGI, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática) (2006), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*, INEGI, México.
- Herwig, Immervoll, Horacio Levy, José Nogueira, Cathal O’Donoghue y Rozane Bezerra de Siqueira (2006), “The Impact of Brazil’s Tax-Benefit System on Inequality and Poverty”, Paper No. 2114, The Institute for the Study of Labor, Bonn.
- Jantty, Markus y Sheldon Danziger (2000), “Income poverty in advanced countries”, en Antony Atkinson y François Bourguignon, *Handbook of income distribution*, vol. 1, Elsevier Science, Amsterdam, pp. 309-379.
- Kanbur, Ravi (2002), “Conceptual Challenges in Poverty and Inequality: One Development Economist’s Perspective”, Working Paper 2002-09, Cornell University, <<http://aem.cornell.edu/research/wp.htm#wp2002>>, 15 de noviembre de 2007.
- Kanbur, Ravi y Lyn Squire (2001), “The Evolution of Thinking About Poverty: Exploring the Interactions”, en Gerald Meier y Joseph Stiglitz (eds.), *Frontiers of Development Economics: The Future in Perspective*, Oxford University Press, Nueva York.
- Lambert, Simon, Richard Percival, Deborah Schofield y Susan Paul (1994), *An introduction to Stinmod: A Static Microsimulation Model*, University of Canberra, Canberra.

- MacEwan, Arthur (2007), "The Meaning of Poverty Questions of Distribution and Power", ponencia presentada en el cincuentenario de la Conferencia de Bangladesh, Perspectivas para el desarrollo, Bangladesh: nuevos desafíos, Dhaka, diciembre.
- Merz, Joachim (1994), "Microsimulation -A Survey of Methods and Applications for Analyzing Economic and Social Policy", FFB Discussion Paper 9, University of Lüneburg, Luneburgo.
- O'Donoghue, Cathal (2001), "Introduction to the special issue on dynamic micro-simulation modeling", Brazilian Electronic Journal of Economics, 4 (2), <<http://www.beje.decon.ufpe.br/v4n2/intro.htm>>, 20 de abril de 2008.
- Parker, Susan (2003), *Evaluación del impacto de Oportunidades sobre la inscripción escolar: primaria, secundaria y media superior*, Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Rojas, Carlos (1992), "El Programa Nacional de Solidaridad: hechos e ideas en torno a un esfuerzo", *Comercio Exterior*, 42 (5), Banco Nacional de Comercio Exterior, México, pp. 440-448.
- Ruggeri-Laderchi, Caterina, Ruhi Saith y Frances Stewart (2003), "Does it Matter that we do not Agree on the Definition of Poverty? A comparison of Four Approaches", Working Paper 107, Queen Elizabeth House, Oxford.
- Sedesol-Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (2002), "Medición de la pobreza, variantes metodológicas y estimación preliminar", Documentos de Investigación 1, Sedesol, México.
- Sedesol-Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (2002), El Programa Oportunidades. Reglas de operación, <www.oportunidades.gob.mx>, 4 de septiembre de 2007.
- Sedesol (Secretaría de Desarrollo Social) (2003), *Programa Institucional Oportunidades 2002-2006*, Sedesol, México.
- Sedesol-Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (2006), El Programa Oportunidades. Reglas de operación, <www.oportunidades.gob.mx>, 4 de septiembre de 2007.

- Sen, Amartya (1976), "Poverty: an ordinal approach to measurement", *Econometrica*, 44, Evanston, pp. 219-232.
- Sen, Amartya (1979), "Issues in the measurement of poverty, *Scandinavian Journal of Economic*, 81, Stockholm, 285-307.
- Sen, Amartya (1992), "Sobre conceptos y medidas de pobreza", *Comercio Exterior*, 42 (4), Banco Nacional de Comercio Exterior, México, pp. 311-320.
- Sen, Amartya (1996), "Capacidad y bienestar", en Martha C. Nussbaum y Amartya Sen (comps.), *La calidad de vida*, Fondo de Cultura Económica, México, pp. 54-83.
- Sen, Amartya (1999), "Poverty as capability deprivation", en Amartya Sen, *Development as Freedom*, Knopf Oxford University Press, Nueva York, pp. 87-110.
- Stepankova, Petra (2002), "Using Microsimulation Models for Assessing the Redistribution Function of a Tax-Benefit System", *Journal of Economic and Finance*, 52 (1), Praga, pp. 36-50.
- Stiglitz, Joseph (2002), *El malestar en la globalización*, Taurus, Madrid.
- Székely, Miguel (2005), "Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y el 2004", Documentos de Investigación, Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Thompson, Kirsten y Nicolas Schoeman (2006), "Using a Static Micro-Simulation Model to Evaluate the South African Income Tax System", University of Pretoria, Working Paper: 2006-13, <<http://www.up.ac.za/up/web/en/academic/economics/index.html>>, 15 de abril de 2008.
- Zhan, Qi (2003), "DAD, an innovative tool for income distribution analysis", *Journal of Economic Inequality*, 1(3), Netherlands, pp. 281-284.
- Zúñiga-Herrera, Elena y Paula Leite (2006), "Los procesos contemporáneos de la migración México-Estados Unidos: una perspectiva regional", en Elena Zúñiga Herrera, Jesús Arroyo Alejandre, Agustín Escobar Latapí y Gustavo Verduzco Igartúa (coords.), *Migración México-Estados Unidos. Implicaciones y retos para ambos*

países, Consejo Nacional de Población-El Colegio de México-Universidad de Guadalajara-Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social-Juan Pablos, Guadalajara, México, pp. 49-82.

Recibido: 11 de agosto de 2009.

Reenviado: 25 de enero de 2010.

Aceptado: 17 de mayo de 2010.

Joaquín Bracamontes-Nevarez. Es doctor en ciencias económicas por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Actualmente es investigador asociado “C” en el Departamento de Economía del CIAD; también se ha desempeñado como profesor de asignatura en licenciatura y posgrado en instituciones como la Universidad de Sonora, el Instituto Pedagógico de Posgrado de Sonora y la Universidad Autónoma de Baja California. Sus líneas de investigación son: desarrollo económico, política social y bienestar. Entre sus últimas publicaciones destacan: en coautoría, “Convergencia absoluta y condicional en los municipios del estado de Sonora 1989-2004”, *Estudios Fronterizos*, 9 (18), UABC, Tijuana, pp. 9-37 (2008); en coautoría, “Marginación y políticas de desarrollo social: un análisis regional para Sonora”, *Problemas del Desarrollo*, 38 (149), UNAM, México, pp. 113-136 (2007); en coautoría, “Especialización productiva y desarrollo en una región agrícola de Sonora: la región Yaqui-Mayo 1990-2000”, *Aportes*, año XII, 34, BUAP, México, pp. 57-78 (2007); en coautoría, “El desarrollo regional en el estado fronterizo de Sonora, México”, *Estudios Fronterizos*, 7 (14), UABC, Tijuana, pp. 55-80 (2006).

José David Ledezma-Torres. Es doctor en ciencias sociales por la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS). Actualmente es director de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC); también se desempeña como profesor titular nivel “B” en dicha Facultad. Es candidato en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con vigencia 2006-2010. Sus líneas de investigación son: economía industrial y capital humano. Entre sus últimas publicaciones destacan: en coautoría, “Aprendiendo juntos. Una experiencia de servicio social universitario en apoyo a microempresas mexicanas”, *Ciencia Ergo Sum*, 9 (3), Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, pp. 319-323 (2002); en coautoría, “Rentabilidad económica de microempresas pobres en Baja California”, *Mercado de Valores*, LXII (11), México, pp. 32-41 (2002); en coautoría, “Micronegocios rentables en

Baja California”, *Comercio Exterior*, 52 (8), Banco Nacional de Comercio Exterior, México, pp. 710-717 (2002).

Mario Camberos-Castro. Es doctor en ciencias económicas por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Actualmente se desempeña como investigador titular “B” en el Departamento de Economía y es profesor titular del Posgrado en Desarrollo Regional del CIAD, también es profesor titular de asignatura en el Departamento de Economía de la Universidad de Sonora. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) con vigencia 2011-2013. Ha sido Consejero Ciudadano Electoral por Sonora del Instituto Federal Electoral (IFE). Es Premio Nacional Solidaridad 1994, mención honorífica. Sus líneas de investigación son: política económica, desigualdad y empleo. Entre sus últimas publicaciones están: en coautoría, “El mercado laboral mexicano 1992 y 2002: un análisis contrafactual de los cambios en la informalidad”, *Economía Mexicana*, xxviii (1), Centro de Investigación y Docencia Económicas, México, pp. 5-43 (2009); “El empobrecimiento de la clase media sonorense con el neoliberalismo y la globalización”, *Revista de la Universidad de Sonora*, 24, Hermosillo, pp. 38-41 (2009); en coautoría, “Marginación y políticas de desarrollo social: un análisis regional para Sonora”, *Problemas del Desarrollo*, 38 (149), UNAM, México, pp. 113-136 (2007); “La desigualdad en México. Cambios en el largo plazo: 1968-2002”, *Revista Nicolaita de Economía*, II (1), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, pp. 75-94 (2007).