

Desarrollo e igualdad de oportunidades en México: una evaluación por cuantiles del Programa Oportunidades

*Karla Susana Barrón Arreola**

*Claudia Susana Gómez López***

*Pedro Orozco Espinosa****

Resumen: En este trabajo se estudia el impacto del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (PDHO) en la reducción de la desigualdad de oportunidades entre los hogares mexicanos. La metodología utilizada en el análisis empírico es el Modelo de Regresión Cuantílica (MRC). Los datos empleados fueron obtenidos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2008 y 2010. Los principales resultados que se encuentran son: *i)* El impacto PDHO es mayor en las familias que reciben apoyos monetarios distintos a Oportunidades y que se encuentran en la parte alta de la distribución; *ii)* el análisis cuantílico refleja la desigualdad entre las familias beneficiarias, aun cuando el promedio expresa igualdad, o el mismo impacto para todas las familias, y *iii)* el PDHO es un programa que no disminuye la pobreza ni favorece la igualdad de oportunidades.

Palabras clave: igualdad, oportunidades, transferencias monetarias, desarrollo humano, educación, salud, alimentación, capital humano.

Development and equality of opportunity in Mexico: a quantile assessment of Program Opportunity

Abstract: In this paper, we studied the impact of Opportunity Human Development Program (Oportunidades) in reducing inequality of op-

* Karla Susana Barrón Arreola, Universidad Autónoma de Nayarit, México. Correo electrónico: kbarron@uan.edu.mx.

** Claudia Susana Gómez López, Universidad de Guanajuato, México. Correo electrónico: claudia.gomez@ugto.org.

*** Pedro Orozco Espinosa, Universidad Autónoma de Nayarit, México. Correo electrónico: pedro.orozco@uan.edu.mx

portunity among Mexican households. The methodology used in the empirical analysis is the Quantile Regression Model (MRC). The data used were obtained from the National Household Income and Expenditure Survey (ENIGH) 2008 and 2010. The main results are: (i) The Oportunidades impact is greater in families receiving cash grants to various opportunities and found in the upper part of the distribution; (ii) the quantile analysis reflects inequality among beneficiary families, though the average expressed equal or the same impact for all families and (iii) the Oportunidades is a program that reduces poverty, and promotes equal opportunities.

Keywords: equal, opportunities, cash transfers, human development, education, health, nutrition, human capital.

Introducción

El Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (PDHO) de México (antes Progresá) es una de las iniciativas de mayor impacto y duración entre los Programas de Transferencias Condicionadas (PTC), ya que se ha mantenido vigente desde su fundación en 1997 hasta el presente (actualmente Prospera). Como tal, fue el principal instrumento que el gobierno federal desarrolló para la reducción de la pobreza en México. El PDHO consistió en emplear las transferencias de ingreso con corresponsabilidad para *incentivar* el uso de los servicios públicos en *educación, salud y alimentación* y fomentar la acumulación de *capital humano y el desarrollo de capacidades* de las familias urbanas y rurales en situación de desigualdad de oportunidades. El PDHO habría alcanzado una amplia cobertura con más de cinco millones de familias, por lo que lo convirtió en uno de los programas con mayor cobertura en la región.

Pese a la inversión y a los esfuerzos del gobierno federal y estatal para contrarrestar la situación de pobreza, se continuaron observando rezagos y desigualdades entre la población de las distintas localidades. Las preguntas a partir de las cuales surge este documento son: ¿Cuál es el impacto del PDHO en las variables de bienestar de las familias beneficiarias?, ¿de qué manera el PDHO contribuye a la formación de capital humano?, ¿en qué grupos de población han sido más significativos los efectos del PDHO?, y ¿cuál es la magnitud del efecto del PDHO en los distintos grupos de la población?

En este trabajo se analiza y discute la contribución del PDHO para fortalecer las variables de bienestar social en vistas del desarrollo económico local. Para ello, se utilizó información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares (ENIGH) en los años 2008 y 2010.

El documento se desarrolla de la siguiente manera: la primera sección contiene una revisión de la literatura respecto a la igualdad de oportunidades (IO) y el bienestar social; la segunda sección presenta evidencia empírica del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (PDHO) como Programa de Transferencias Condicionadas. La tercera sección presenta la metodología de regresión cuantílica que se utilizó en este trabajo, así como los resultados encontrados. Finalmente, en la última sección aparecen los comentarios finales.

Planteamientos teóricos sobre la igualdad de oportunidades (IO)

La teoría de igualdad de oportunidades (IO) sienta sus bases en el principio ético que ninguna persona sea privada de conseguir un resultado por condiciones consideradas socialmente injustas. De modo que, cualquier situación se volverá injusta siempre y cuando exista un trato diferencial entre personas, sea por ejemplo por la raza o el género. El concepto de IO va más allá de la simple idea de discriminación, explotación, o exclusión (Roemer, 1998), ya que hace referencia a las posibilidades que tienen las personas de afrontar las diferentes situaciones de vida.

Rawls (1971) argumentó que debido a la reconciliación entre la libertad y la igualdad, la sociedad ha sido testigo del cambio en el concepto de *justicia* y lentamente el foco de atención en la literatura dejó de ser la *igualdad de resultados*, y se comenzó a indagar más en los procesos que se desarrollan para llegar a la *igualdad de condiciones* entre los individuos, incluso, bajo la propuesta de Sen (2006) de la *igualdad de capacidades*, poniendo en evidencia la relación entre la libertad, la igualdad y el desarrollo.

Roemer (1998) plantea dos concepciones de IO que prevalecen hoy en los sistemas democráticos occidentales. La primera establece que

la sociedad debe hacer lo posible para *nivelar el terreno de juego* entre los individuos que compiten por un puesto, o nivelarlo previamente durante su periodo de formación, ya que todos deberán estar en las mismas condiciones para ser aceptados entre los aspirantes que van a competir por tal desempeño y alcanzar el mismo resultado. La segunda concepción, denominada *principio de no discriminación o de mérito*, considera que en la competencia por un puesto en la sociedad han de ser incluidos entre los aspirantes todos aquellos que poseen las características adecuadas para desempeñar las obligaciones que conlleva dicho puesto. A su vez, la elección será el resultado solamente de las características adecuadas al desempeño y no de las circunstancias (Roemer, 1997: 71-73).

Roemer (1998) y Fleurbaey (1995) han defendido la idea de que las diferencias de resultados, debido a *circunstancias exógenas*, son éticamente inaceptables y deben ser compensadas. En tanto, las diferencias debidas a *los esfuerzos* deben ser consideradas éticamente aceptables y no necesitan alguna intervención (Checchi *et al.*, 2010: 2), por lo que la contribución de estos autores se encuentra en la operatividad del principio de IO y su inserción en el debate de política económica (Cabrales 2004). Roemer (1998, 2005) se encargó de formalizar este concepto en el marco económico y puso de manifiesto que las diferencias de resultados quedan en la elección de las personas y no de factores externos. Además, Roemer (2005) propuso un modelo para medir la desigualdad de oportunidades (DO), en el cual se formula la separación de los determinantes de un resultado en aquellos que son *controlables* y *no controlables* para la persona que experimenta dicho resultado.

Sugiere dos tipos de factores que determinan los resultados: *las variables de circunstancia* (edad, origen étnico, género y ocupación, entre otras) y *las variables de esfuerzo* (incluyen, suerte, cualidades, las preferencias y la ambición, entre otras). *Las variables de circunstancia* no son controlables por los agentes y por ende son factores externos los que inciden en los resultados. En cambio, *las variables de esfuerzo* son aquellas que pueden ser controladas por los individuos a través de sus decisiones y acciones (Roemer, 1997, 2005). Cuando la desigualdad de resultados (*outputs*) proviene de las variables de

circunstancia, se está en presencia de *DO*. Y cuando sólo proviene de variables de esfuerzo, la desigualdad es nula. Por tanto, existirá *IO* sólo si la distribución del resultado es independiente de la distribución de circunstancias.

Son cinco los elementos que definen este principio (Roemer, 1997, 2001, 2005): Primero, *las circunstancias*, condicionantes de las decisiones de los individuos independientes de sus decisiones; segundo, *el tipo* de individuo determinado por las circunstancias; tercero, *el esfuerzo* que elige el individuo; cuarto, *los objetivos* sociales o resultados y, quinto, *los instrumentos de política*, por los cuales las oportunidades pueden ser igualadas (Moreno, 2004; Roemer, 2006: 235). Con este último principio, se puede decir que el principio de *IO* es inseparable de la acción política y, quizá por ello, no es posible evaluar la situación de una comunidad con independencia de las políticas aplicadas a combatir estas desigualdades (Cabrales, 2003 y 2005; Marrero, 2011: 8-11).

Hasta aquí, el principio de *IO* representa un avance respecto a las ideas de igualdad sustentadas en la distribución de los beneficios producidos por la economía, específicamente por la distribución de ingresos, pues ésta considera explícitamente *la responsabilidad* de los individuos en la generación de los resultados.¹ Así, según Dworkin (1981), considera la distinción entre *las preferencias de las personas* y *los recursos disponibles*.

Desde el punto de vista ético, las políticas aplicadas deben lograr que la distribución resultante refleje sólo las preferencias, o el esfuerzo dedicado a la actividad generadora de ingresos (Cabrales, 2004; Igersheim, 2006; Roemer, 2006). De acuerdo con Roemer, una política de *IO* deberá hacer que el grado por el que un individuo alcanza sus objetivos sea independiente de sus circunstancias y sea función sólo del esfuerzo que realice. En general, el instrumento puede ser una cantidad de recursos que se asignan a diferentes grupos, dado que una cantidad limitada puede no ser suficiente para alcanzar el objetivo de *IO*. Por ello, propone una política que maximice la ventaja del grupo con más desventajas al mismo nivel de esfuerzo relativo.

¹ Los *resultados económicos observados* pueden ser la esperanza media de vida, el éxito escolar, la habilidad para generar ingresos u otras variables, no necesaria, ni únicamente la distribución del ingreso.

Algunos trabajos empíricos, que consideran la propuesta de Roemer, consideran *los antecedentes familiares*, por ejemplo, como la principal dimensión en la cual se aproximan las circunstancias de los individuos. Por ello, se pueden considerar como variables de análisis *la educación de los padres*, en primer lugar, y *el status ocupacional*, en segundo lugar. Por otro lado, *el nivel del propio individuo*: constantemente se tiende a identificar *el origen étnico, la edad y el sexo*, mientras que a *nivel geográfico* se han utilizado variables asociadas al *lugar de nacimiento y el lugar actual de residencia*. Mientras que, en menor medida, se encuentra la utilización de *variables de infraestructura* (Salvi, 2007).

Para Sapata (2009), son dos las principales fuentes de *desigualdades de ingresos injustas: las dotaciones familiares y el género*. En tanto, Salvi (2007) encuentra que la DO no decrece sustancialmente a lo largo del tiempo, observando que existe un impacto muy pequeño de la educación de los padres, mientras que *la casta y la infraestructura local* (servicio de autobús, energía eléctrica en la ciudad y número de centros educativos) tienen un peso mayor. Pocos son los trabajos que evalúan los resultados de alguna política particular sobre la IO. Así, Roemer (2009) trabaja con 11 países de ingresos altos, controlando por *el nivel educativo de los padres* en el norte de Europa.

Asimismo, Keane y Roemer (2009) calculan los efectos de *los subsidios educativos* para distintas desventajas, a partir de *un modelo de equilibrio general*. Y concluyen que los subsidios en el largo plazo generan *incrementos en las tasas de asistencia* que varían entre 30 y 12% según el tipo de desventaja que se considere.

Respecto a la evaluación de programas sociales, varios autores analizan los impactos que han tenido éstos en la población. Heckman (2001), McFadden (1967), Pemberton (1999), Dollar y Svensson (2000), Azzi y Cox (1973) y Ebert (2005) analizaron los principales problemas que se presentan al evaluar los resultados de los programas sociales. Heckman (2001) consideró los méritos y limitaciones de un criterio alternativo para evaluar programas sociales y la información que se requiere para implementarlos cuando los individuos responden al programa de forma heterogénea. El autor señala que la diversidad y la heterogeneidad son características principales de la sociedad moder-

na, por tanto, las diferencias que se presentan sobre los resultados y la evaluación de los programas sociales aumentan el interés de diversos grupos sobre la forma en que deben ser analizadas las políticas públicas; además, menciona que los análisis de costo y beneficio ignoran dicha heterogeneidad. Por otra parte, los postulados de la economía moderna del bienestar ignoran a los agentes que sólo buscan su propio beneficio, por consiguiente, el autor recomienda utilizar el criterio de votación para medir el impacto de la heterogeneidad en los programas sociales, ya que es el que mejor captura la información necesaria para evaluar las políticas sociales, debido a que toma en cuenta la cantidad de personas beneficiadas y perjudicadas por el programa. McFadden (1967) examinó el criterio utilizado para evaluar los programas sociales. El criterio consiste en que un programa es considerado mejor que otro por el planificador social, cuando todas las generaciones consideradas forman un voto de mayoría en favor del primer programa en lugar del segundo. El resultado principal de este análisis es que para la mayoría de las economías los mejores programas bajo el criterio señalado anteriormente son óptimos en el sentido usual.

Ebert (2005) examinó el problema de identificación de necesidades en los programas sociales destinados a combatir la pobreza. El autor señaló que el problema de identificación consiste en que las necesidades de los hogares se ponderan y se reflejan por escalas, de esta forma los beneficios destinados a un tipo de hogar podrían disminuir si la escala que mide las necesidades de ese tipo de hogares aumenta. Por tanto, el autor encontró que los programas para combatir la pobreza son comparables sólo si la ponderación de cada hogar se compara con su correspondiente escala equivalente; de esta forma el problema de identificación desaparece. Finalmente, el autor menciona que para seleccionar las ponderaciones será necesario realizar juicios de valor, es decir, el número de individuos que viven en un hogar puede ser considerado para ponderar su nivel de pobreza; sin embargo, desde un punto de vista utilitario, todos los individuos son igual de relevantes, sin importar el tipo de hogar en el que viven.

Otros autores han desarrollado la problemática de los programas sociales y de la seguridad social en determinados países. Tal es el caso

de Mackenzie (1988), Paul y Subramanian (1983), Shariff, Ghosh y Mondal (2002), Freije, Bando, Arce, Medina y Bernal (2006), Campos *et al.* (2012) y Van de gaer, Vandenbossche y Figueroa (2011).

En particular, Freije *et al.* (2006) desarrollaron un ejercicio de simulación sobre el programa social mexicano Oportunidades. Entre otros resultados, los autores presentaron una serie de simulaciones sobre su impacto actual y potencial en la pobreza nacional, urbana y rural. El primer ejercicio que desarrollaron fue un conteo de pobreza en caso de que el programa se cancelara. Los resultados mostraron incrementos de 2% en la pobreza nacional y 5% en la pobreza rural. El segundo ejercicio consistía en doblar las transferencias monetarias a los beneficiarios. Los resultados mostraron disminuciones de 3 y 7% en la pobreza nacional y rural, respectivamente. Mencionan que los resultados revelan un problema de identificación en las áreas urbanas; además, el programa Oportunidades está asociado con cerca de un tercio de la reducción en la pobreza rural de México, desde que fue establecido en 2001. Señalan que la reducción de 2% en la pobreza nacional se debió a la reducción de 5% en la pobreza rural. Esta reducción se asoció fuertemente a Oportunidades y tuvo un costo en transferencias monetarias de 326 millones de pesos por mes por cada punto porcentual (Freije *et al.*, 2006). Encuentran que a pesar de esto, reducciones posteriores de pobreza necesitarían transferencias mayores en áreas rurales y una mejor cobertura en áreas urbanas, lo cual implicaría costos en el presupuesto social del país. Además, la expansión del programa en áreas urbanas también aumentaría los costos para reducir la pobreza, a menos de que la identificación urbana mejore. Por otra parte, mencionan que aumentar los beneficios en la zonas rurales reduciría el costo promedio de cada punto porcentual. Adicionalmente, encontraron evidencia de que las transferencias que Oportunidades distribuye entre sus beneficiarios no tienen efecto en la oferta de trabajo de la población adulta que forma parte del programa.

Campos *et al.* (2012) analizaron la forma en que evoluciona el nivel de bienestar de los hogares beneficiarios del programa Oportunidades en el corto y mediano plazo. Los autores mencionan que en la actualidad los programas de transferencias condicionales se encuentran en

la necesidad de diseñar mecanismos de salida para los hogares beneficiarios, es decir, un mecanismo de salida eficaz debe ser capaz de identificar el tipo de hogares que lograrían que sus hijos escapen de la pobreza el día de mañana, aun si se les retiran los beneficios del programa a partir de hoy. Mencionan que sus resultados muestran una gran heterogeneidad en cuanto a la evolución del nivel de bienestar de los hogares beneficiarios; además, los datos sugieren que los hogares más pobres presentan mejoras en su nivel de bienestar, en comparación con los hogares menos pobres. También, estimaron que el tiempo promedio que tardarían los hogares en llegar a ser no elegibles para recibir los beneficios del programa es de 25 años en el sector rural y 19 años en el sector urbano. También señalan que las características sociodemográficas del hogar y las características de la vivienda son las que más influyen en el cambio del nivel de bienestar de los hogares; además, comentan que los hogares beneficiarios del programa logran reducir sus niveles de pobreza a lo largo del tiempo, pero no lo suficiente para que logren escapar de la pobreza en el corto o mediano plazo.

Finalmente, Van de Gaer, Vandenbossche y Figueroa (2011) propusieron una metodología para evaluar los programas sociales a partir de la perspectiva de igualdad de oportunidades. Utilizaron su método para evaluar el efecto que tiene el programa Oportunidades en la salud de los niños beneficiarios del programa. Sus resultados muestran que el programa Oportunidades tiene un impacto positivo significativo sobre la igualdad de oportunidades en salud para la mayoría de los niños que provienen de padres en condiciones de pobreza o de origen indígena y este impacto tiene mayor relevancia cuando uno de los padres cuenta con educación primaria. Además, mencionan que el programa también mejora la igualdad de oportunidades en la salud para los niños que no son de origen indígena; sin embargo, el efecto es menos significativo.

Lochner (2010) y Duflo (2000a y 2000b) revisaron el impacto que tienen los programas sociales en la incidencia de criminalidad, la educación y la salud, respectivamente. Dichos programas enfatizan el desarrollo social y emocional durante la educación preescolar, mientras que los programas de entrenamiento para el trabajo fomentan las ha-

bilidades de los adolescentes y adultos jóvenes. Señala que existe evidencia creciente de que los aumentos en la matrícula escolar reducen la tasa de criminalidad, especialmente en bachillerato. Es decir, los programas sociales que impulsan a los estudiantes a permanecer un año adicional en la escuela reducen la incidencia de crímenes en la población juvenil, debido a que la educación aumenta el salario de los individuos. Además, mencionan que el programa parece haber mejorado el desarrollo social y las habilidades de los estudiantes. En otras palabras, indica que las políticas sociales que tienen como objetivo a los más necesitados, son las que tienen la mayor eficiencia y promueven una sociedad más equitativa. Por otra parte, estos programas también reducen la proporción de crímenes violentos, especialmente en áreas urbanas. Por tanto, señalan que los programas sociales que fomenten las actividades extracurriculares ayudarán a reducir la violencia.

Programas de Transferencia Monetaria Condicional (PTMC) y el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades (PDHO)

La conciencia por la erradicación de la pobreza ha llevado a considerarla no como un problema coyuntural que requiere de programas sostenidos en el tiempo que permitan proteger tanto a la población estructuralmente pobre como a aquellos que puedan caer en situación de pobreza a consecuencia de la inestabilidad económica. Algunos países en América Latina, entre ellos México, han implementado a través del tiempo una serie de programas sociales para combatir la pobreza. Los programas de *primera generación* han sido destinados a paliar los efectos de las crisis y evitar el drama del descenso del nivel de vida y la pérdida del capital humano. O programas de *segunda generación*, que buscan fomentar los fondos de inversión social y fortalecer las redes de protección social (Cohen, 2008: 3).

Los resultados de las experiencias de estos programas y las reformas sociales de las décadas de 1980 y 1990 se volvieron objeto de constantes debates, pues la revisión de algunos indicadores como desempleo, precariedad laboral, concentración del ingreso, pobreza, entre otros, mostraron una serie de disparidades, que manifiestan que

el *crecimiento económico* y el *desarrollo social* no se articulan satisfactoriamente. Esta realidad ha convocado al replanteamiento de las políticas emprendidas contra la pobreza que puedan generar respuestas más efectivas.

En esta dirección surgieron experiencias de política social que buscaron enfrentar los desafíos planteados, y constituyeron la *tercera generación* de programas sociales, es decir, los *Programas de Transferencias Monetaria Condicionadas* (PTMC),² que han tenido una presencia creciente en diversos países de América Latina y el Caribe, especialmente en Brasil y México (Cohen, 2008: 4). Estos programas determinados por el condicionamiento de transferencias se caracterizan por “disminuir el costo de oportunidad de las decisiones que deben tomar las familias en extrema pobreza” (Cohen, 2008: 17).

Los PTMC otorgan dinero en efectivo a sus beneficiarios (especialmente a la madre), pero aplican una serie de condicionantes a los beneficiarios que están vinculadas a inversiones en capital humano, como educación, salud y nutrición; la asistencia a programas de capacitación laboral, los programas de empleo temporal, como una remuneración por horas trabajadas en obras públicas, entre otros. Estos programas tienen como premisa que la reproducción intergeneracional de la pobreza se debe a la falta de inversión en *capital humano*, por lo que se busca, mediante el condicionamiento de las transferencias monetarias, generar incentivos para esa inversión.

Los PTMC se han considerado más eficaces que las intervenciones tradicionales contra la pobreza. Se observa que el condicionamiento llevaría a la reducción del costo de oportunidad de la escolaridad y, a su vez, reforzaría el efecto-ingreso de la transferencia, ya que la asistencia a la escuela sustituiría de manera importante el *trabajo infantil* (Villatoro, 2006). Sin embargo, una de las limitaciones es que no considera el eslabón *empleo* en la cadena de reproducción interge-

² La estructura básica de los PTMC, según la CEPAL, consiste en la entrega de recursos monetarios y no monetarios a familias en situación de pobreza o pobreza extrema que tienen uno o más hijos menores de edad, con la condición de que éstas cumplan con ciertas conductas asociadas al mejoramiento de sus capacidades humanas. En algunos programas se contempla la entrega de beneficios a otras categorías de personas, como adultos sin empleo, personas con discapacidad y adultos mayores, lo que permite incorporar familias sin hijos menores de edad (Cecchini y Madariaga, 2011).

neracional de la pobreza (Campos *et al.*, 2012), o que no incorpora los factores culturales y psicosociales que podrían incidir en *la elección y las preferencias* de los sujetos, o las imperfecciones de los mercados.

Los primeros programas en América Latina que corresponde a PTMC, son Bolsa Familia en Brasil y Progresía-Oportunidades (hoy Prospera)³ en México, planteados por Cristovam Buarque (Universidad de Brasilia) y Santiago Levy (consultor del Banco Mundial) de México (Valencia, 2013). De acuerdo con Niño-Zarazúa (2011), el análisis de los PTMC en América Latina muestra que son efectivos en el combate a la pobreza y en el aumento del bienestar y han modificado los típicos programas antipobreza al cambiar la comida y subsidios por asistencia monetaria.

Los programas cuyo objetivo principal son la población en situación de alta y muy alta pobreza, los hogares beneficiados y la población que abarca, destacan principalmente los PTMC de Brasil y México, que tienen una mayor cobertura, pero también están asociados al tamaño de su población y al desempeño económico. Niño-Zarazúa (2011) establece que el límite de la asistencia social en América Latina y en los países en desarrollo es el financiamiento de los programas, lo cual es condicionado por el tamaño de la economía, la efectividad de la captación de impuestos; para los países de América Latina los PTMC representan en promedio el 1% de su producto interno bruto (Cuadro 1).

El PDHO en México es una de las iniciativas que mayor impacto y duración ha tenido entre los PTMC, pues se ha mantenido desde su fundación en 1997 hasta la fecha, a pesar de la presencia de dos gobiernos de alternancia. Además, sigue siendo el principal instrumento que el gobierno federal desarrolla para la reducción de la pobreza extrema. El programa consiste en emplear las transferencias de ingreso con corresponsabilidad para *incentivar* el uso de los servicios públicos en *educación, salud y alimentación*, y fomentar la acumulación de *capital humano y el desarrollo de capacidades* de las familias urbanas y rurales en situación de pobreza extrema.

En 1995 todavía no se encontraba, a nivel mundial, ninguna experiencia que integrara simultáneamente los componentes de salud,

³ Programa de Inclusión Social (educación, salud, nutrición, inclusión financiera, inserción laboral y salidas productivas). Decretado en el *Diario Oficial* el 5 de septiembre de 2014.

Cuadro 1. PTMC en América Latina, 2011

<i>Programa</i>	<i>País</i>	<i>Hogares (millones)</i>	<i>Beneficiarios (millones)</i>
Bolsa Familia	Brasil	12.50	52.30
Prospera (Progres- Oportunidades)	México	5.50	27.50
Familias en acción	Colombia	1.50	7.50
Programa Familias para la Inclusión Social	Argentina	0.70	7.50
Bono de Desarrollo Humano	Ecuador	1.20	6.00
Programa de Apoyo Alimentario	México	0.83	4.13
Mi Familia Progresá	Guatemala	0.48	2.39
Programa Solidaridad	República Dominicana	0.46	2.30
Programa Juntos	Perú	0.42	2.11
Programa de Avance a través de la salud y la educación	Jamaica	0.32	1.59
PRAF	Honduras	0.17	0.85
Juntos	Colombia	0.10	0.71
Avancemos	Costa Rica	0.13	0.66
Tokopora/PROPAIS II	Paraguay	0.12	0.60
Red Solidaria	El Salvador	0.08	0.40
Red de Oportunidades	Panamá	0.07	0.26
Programa de Transferencias Monetarias Condicionadas (TCCTP)	Trinidad y Tobago	0.03	0.16
Red de Protección y Promoción Social	Paraguay	0.01	0.05

Fuente: Elaboración propia con base en Barrientos, Niño-Zarazúa y Maitrot (2010).
Fueron seleccionados sólo aquellos programas cuya población objetivo se encuentra en condiciones de pobreza extrema y pobreza.

educación y alimentación. Tampoco algún programa que considerara el mantenimiento de reuniones constantes con expertos nacionales y extranjeros sobre los componentes, características y alternativas de operación de programas sociales como el PDHO. Este programa ha logrado trascender los cambios de gobierno, y ha llegado a alcanzar una cobertura mayor de cinco millones de familias (en 2012). Según Levy y Rodríguez (2005), este programa tuvo dos innovaciones:

1. La sustitución de las transferencias en especie (leche y tortilla) por una transferencia equivalente en efectivo, a través de una tarjeta electrónica para la compra en comercios afiliados al programa.
2. Condicionada a la asistencia regular a los centros de salud de la población vulnerable: madres embarazadas y en lactancia, así como menores de cinco años.

La puesta en marcha del PDHO tiene su raíz con la primera fase de Progresá, en la cual se identificaron agrupamientos geográficos de localidades, especialmente rurales, las cuales facilitaron el funcionamiento del programa a través de microrregiones en distintos estados de la república, como Campeche, Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz (Levy y Rodríguez, 2005: 71). Y como únicos segmentos urbanos se seleccionaron las ciudades de Campeche, Ciudad del Carmen y Champotón en el estado de Campeche (Levy y Rodríguez, 2005: 71). Mientras que el resto de las entidades entraron al programa en otras fases.

El monto otorgado para el PDHO se distribuía en varios apoyos, que buscaban cubrir las necesidades básicas de la población a fin de otorgar igualdad de oportunidades a la población vulnerable. Algunos rubros son: alimentario, adultos mayores, energético, para vivir mejor, alimentario e infantil, jóvenes con oportunidades y educativo.

Así, el PDHO designó la cantidad de 55,473,373,421 pesos para el ejercicio fiscal 2012 y apoyó a 5,827,318 familias de la población objetivo nacional (*Diario Oficial*, 2012).

El Cuadro 2 presenta los rubros apoyados del PDHO para 2012. El principal rubro de apoyo es la educación que consiste en becas y útiles escolares.

Cuadro 2. Apoyos monetarios para familias beneficiarias
PDHO ejercicio fiscal 2012 (*millones de pesos*)

<i>Tipo de apoyo</i>	<i>Montos</i>
Alimentación	18,273,497,932.00
Adultos mayores	272,255,024.00
Vivir mejor	8,122,274,887.00
Infantil para vivir mejor	4,861,696,860.00
Jóvenes oportunidades	881,587,697.00
Subtotal presupuesto Sedesol	32,411,312,400.00
Educación (becas y útiles)	23,411,312,400.00
Total	55,473,373,421.00

Fuente: Elaboración propia. *Diario Oficial*, jueves 1 de marzo de 2012.

Los montos de apoyos designados para los ejercicios fiscales de 2006 a 2012 se presentan en el Cuadro 2. En el periodo 2009-2010 hubo el mayor incremento en los montos de PDHO con aproximadamente 35%. En 2008, respecto al año anterior, hubo una disminución en el presupuesto; probablemente debido a la crisis financiera internacional que a su vez impactó en el presupuesto nacional (Cuadro 3).

Pese a esta inversión y a los esfuerzos de los gobiernos para contrarrestar la situación de pobreza, se manifestaron grandes rezagos y desigualdades entre la población (CEPAL, 2001). Aunque el apoyo monetario recibido mitiga carencias alimentarias, o resuelve algunas necesidades de momento, no cambian la condición en la que se encuentran las familias. Además, los estados como Chiapas, Guerrero y Oaxaca, que son los más beneficiados, siguen manifestando rezagos educativos, de salud y alimentación (Muñoz, 2005: 24).

Cuadro 3. Montos PDHO 2006-2012 (*millones de pesos*)

<i>Año</i>	<i>Montos asignados</i>
2012	55,473,373,421.00
2011	57,567,947,941.00
2010	54,421,865,196.00
2009	40,549,020,000.00
2008	31,896,574,062.00
2007	33,074,305,000.00
2006	29,156,745,570.00
Total	302,139,831,190.00

Fuente: Elaboración propia. *Diario Oficial*, 2006-2012.

Modelo y resultados

Metodología

Dada la estructura del PDHO, en donde se tienen miles de familias beneficiarias y muchas variables, una metodología útil y poco utilizada para este tipo de estudios es el modelo de regresión por cuantiles (MRC)⁴ que tiene ventajas sobre el modelo de regresión lineal estándar, especialmente el de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).⁵

El MRC permite observar las diferencias de los “*n*” segmentos, o grupos. Ello favorece la identificación de las características de estos grupos específicos, pero no con las estimaciones de valores centrales, sino por su distribución condicional. Es decir, identifica la posición de un grupo en relación con la distribución total de la población.

Por tanto, en términos del análisis de impacto local del PDHO, esta metodología permite observar la distribución del bienestar de este pro-

⁴ En el Anexo I se presenta de manera detallada la metodología del modelo de regresión por Cuantiles (MRC).

⁵ En inglés: Ordinary Least Squares (OLS), o Linear Least Squares.

grama de gobierno en los distintos grupos de la población, o de la muestra beneficiada por las transferencias monetarias condicionadas.

En el caso de políticas públicas, el MRC se vuelve más adecuado, ya que permite estimar el efecto marginal para individuos, familias, o grupos, en distintos puntos de la distribución condicional. De modo que la acción de separar y ordenar las observaciones muestrales por cuantiles se vuelve un problema de optimización.

Al investigar las relaciones económicas que de esta investigación emanan, mediante la estimación de modelos cuantílicos, se estará aportando de resultados más robustos y convenientes en comparación a las diversas propuestas realizadas en la literatura cuyas técnicas comunes de estimación descansan en los métodos de MCO.

La regresión cuantílica, a diferencia de mínimos cuadrados ordinarios, nos permite identificar a qué segmento de la población le resultan significativos los efectos del cambio de una variable exógena, como puede ser: el ingreso por trabajo, el ingreso por rentas, el ingreso por negocio, el ingreso por el programa Oportunidades y otros tipos de ingreso, así como la magnitud de estos efectos sobre otras variables endógenas, como es el caso del gasto en educación, salud, alimentación, vestido, transporte, esparcimiento, vivienda, limpieza y artículos personales. En este sentido, la regresión cuantílica es un instrumento muy eficaz y útil cuando tenemos que evaluar programas sociales, ya que permite dividir a toda la población en segmentos (cuantiles, quintiles, deciles o percentiles), además, nos muestra la caracterización completa de la distribución condicional de la variable dependiente y, por tanto, nos brinda la posibilidad de plantear modelos al respecto.

Base de datos

La información utilizada se obtuvo de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008 y 2010 (ENIGH), realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Algunos de los objetivos de políticas públicas son evaluar el impacto de reformas en sus esquemas de transferencias y/o evaluar el efecto de los programas sociales existentes. Un elemento importante

que se puede estudiar son las reformas marginales de los programas sociales debido a que se puede medir el impacto de las reformas, independientemente del ajuste de comportamiento que tienen los agentes como reacción a tales reformas. En este trabajo nos interesa en particular conocer el impacto y/o elasticidad de un incremento en el gasto público que impacta y/o eleva el ingreso en algunos grupos socioeconómicos (rurales y urbanos). Este tipo de trabajos es relevante para el planteamiento o reforma a las políticas públicas sociales. Una de las preguntas relevantes al respecto es conocer los grupos sociales sobre los que las transferencias de los programas sociales reducen la pobreza o bien elevan el bienestar.

Realizamos un análisis de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) con el objetivo de estimar el impacto del programa en las variables de bienestar social.

A fin de hacer comparables las encuestas de la ENIGH 2006 y 2008, se realizó la adecuación que se presenta en el Cuadro 4.⁶ Las tablas se dividen en dos grupos: uno asociado a la información referente al hogar y otro asociado a la información por integrante del hogar. La base de datos de 2008 y 2010 cuenta con información de la denominada Concentrado, la cual registra el resumen concentrado por hogar, de ingresos y gastos en toda modalidad posible. Además, los ingresos y gastos registrados son trimestrales (ENIGH, 2010).

Las variables dependientes que representan el bienestar de las familias a través del gasto:

1. *Alimentos* (No. 70; alimentos). Gasto en alimentos y bebidas consumidas en el hogar. Es la suma de las variables: cereales, carnes, pescado, leche, huevo, aceites, tubérculos, verduras, frutas, azúcar, café, especias, otros alimentos y bebidas.

⁶ La base de datos de la ENIGH 2008 separó la información en tablas y temas. La tabla *población* (2006) se dividió en *población* y *trabajos*, la tabla *gastos* se separó en *gastos*, *gastos diarios* y *gastos en educación*. Además, se crearon tres tablas nuevas en las cuales se incluye información que no existía en los modelos de los años anteriores. Así, la tabla *gastos por tarjeta*, surge a partir del Cuestionario de Gasto en el Hogar y que da información sobre el gasto efectuado con tarjeta de crédito o comercial. Y las tablas de *agro* y *no agro* provienen del Cuestionario de Negocios del Hogar. Los otros resultados surgen de 13 tablas (ENIGH, 2008 y 2010).

Cuadro 4. Descripción de las categorías de las encuestas

<i>Información de los hogares</i>		<i>Información de las personas</i>	
Hogares	Características de las viviendas y de los hogares que habitan la vivienda y el factor de expansión.	Población	Características sociodemográficas y ocupacionales de los integrantes del hogar.
Gasto diario	Gasto diario que realiza el hogar en alimentos, bebidas, tabaco y transporte público.	Ingresos	Ingresos y percepciones de capital de cada uno de los integrantes del hogar.
Gastos	Gastos realizados por el hogar	Trabajos	Condición de actividad de los integrantes del hogar de 12 o más años.
Gasto costo	Costo de los artículos comprados en abonos.	Agro	Ingresos y gastos de los negocios del hogar dedicados tanto a las actividades agrícolas, forestales y de tala, como a actividades de cría, explotación y productos derivados de la pesca y caza.

<i>Información de los hogares</i>		<i>Información de las personas</i>	
Gasto recibo	Gastos del último recibo pagado por los servicios que son utilizados en la vivienda.	No agro	Ingresos y gastos de los negocios del hogar dedicados a las actividades industriales, comerciales y de servicios, y sus características propias.
Gasto tarjetas / comercial	Gastos realizados por el hogar y que fueron cubiertos mediante alguna tarjeta de crédito bancaria	Gasto educa	Gastos en artículos y servicios de educación que realizó el hogar, por cada uno de sus integrantes.
Erogaciones	Erogación del capital por hogar.		
No monetario	Ingresos (o gastos) no monetarios realizados por hogar.		
Concentrado	Principales variables por hogar.		

Fuente: Elaboración propia. ENIGH, 2010.

2. *Vivienda* (No. 91; vivienda). Gasto en vivienda, servicios de conservación, energía eléctrica y combustible. Es la suma de las variables alquiler, predial y cuotas, agua y energía.
3. *Salud*: Cuidado de la salud (No. 100; salud). Gasto en cuidados de la salud. Es la suma de las variables atención primaria o ambulancia, hospital y médica.
4. *Educación* (No. 112; educación). Gasto en servicios de educación, artículos educativos, artículos de esparcimiento y otros gastos de esparcimiento. Es la suma de las variables educa, esparcimiento y paquetes turísticos.

Mientras que las variables independientes se refieren a los ingresos de las familias por las transferencias monetarias recibidas:

1. *Transferencias* (No. 47; transfer). Entradas en efectivo o en especie recibidas por los integrantes del hogar y por las cuales el proveedor o donante no demanda retribución de ninguna naturaleza. Se considera la suma de las variables jubilación, becas, donativos, remesas y beneficios gubernamentales.
2. *Becas* (No. 49; beca). Becas provenientes del gobierno y de instituciones. Es suma de la variable ingreso trimestral de la tabla de ingresos cuando la variable clave sea igual a P037 o P038.
3. *Beneficios gubernamentales* (No. 52; bene_gob). Beneficios provenientes de programas gubernamentales. Es la suma de la variable ingreso trimestral de la tabla de ingresos cuando la variable tenga valores del conjunto {P042... P048}, que corresponde a los *beneficios* de Oportunidades, Procampo, del programa 70 y más, de otros programas para adultos mayores, del programa alimentario, de empleo temporal y otros programas sociales.

Para fines de la investigación se redujo el número de observaciones de las encuestas presentes en la ENIGH 2008 y 2010, debido a que no todas las viviendas encuestadas participaban de transferencias monetarias y menos del PDHO. Las observaciones resultantes de la depuración de los datos originales se muestran en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Resultados de la limpieza de la base de datos

2008		2010	
ENIGH original 29,468	ENIGH trabajada	ENIGH original 27,655	ENIGH trabajada
	Transferencia		Transferencia
	Ben. Gob. 5,726		Ben. Gob. 7,642
	Becas 1,305		Becas 1,326

Fuente: Elaboración propia. ENIGH (2008 y 2010).

Los porcentajes de las observaciones originales de 2008 que corresponden a las transferencias es 45.5%, beneficios gubernamentales 19.4%, donativos 16.32% y becas 5%, una vez realizada la limpieza de datos. Asimismo, para 2010 resultó que para las transferencias es 53.7%, beneficios gubernamentales es 27.3%, donativos es 19% y las becas es 5%. Es decir, en un periodo de dos años, los beneficios gubernamentales tuvieron un cambio de ocho puntos porcentuales. Con estos datos se llevó a cabo el análisis del PDHO y el impacto que ha tenido durante estos años en el bienestar de las familias beneficiarias.

Resultados

Las transferencias monetarias en las variables alimentación, salud y educación consideran las entradas en efectivo, o en especie recibidas por los integrantes del hogar, sin demanda de retribución por el provisor o donante. Esta variable exógena considera la suma de las variables jubilación, becas, donativos, remesas y beneficios gubernamentales. Dentro del total de las percepciones recibidas por transferencias están las jubilaciones, ya que en la base de datos éstas se presentan con montos muy elevados, con respecto al resto de las variables.

Así, en el Cuadro 6 se presentan los resultados obtenidos de la regresión cuantílica. Cada columna muestra las estimaciones para los cuantiles del 0.1 al 0.9 (t) y en la última columna se registran las estimaciones por MCO.

Los resultados generales del MRC se presentan a continuación:

- i.* El MRC muestra un efecto positivo de las transferencias gubernamentales —entre ellas el PDHO— en las variables de bienestar para ambos años y un ligero incremento entre 2008 y 2010 para todos los cuantiles.
- ii.* En los cuantiles séptimo y noveno se observa un incremento importante de casi 0.05 y 0.06 unidades, respectivamente. Los hogares en la parte alta de la distribución ven mayormente beneficiados sus ingresos para gastos en alimentación, salud y educación, que aquellos ubicados en los primeros cuantiles. Es decir, ante el incremento de \$100.00 en transferencias monetarias, los hogares en el octavo y noveno cuantil vieron favorecidos su ingreso en 14 y 17% para alimentación; en 18 y 32% para educación en 2008. En 2010, estos beneficios se reflejaron en 16 y 23% para alimentación, y en 4 y 8% en salud.
- iii.* En promedio, para los resultados de MCO, todos los hogares se vieron beneficiados de 7 a 11% para alimentación de 2008 a 2010; y de 10 a 15% para educación en 2010.
- iv.* Los resultados del modelo de MCO son dos o tres veces menores a los valores resultantes de MRC, es decir, el último método estima con mayor precisión los impactos del PDHO en el bienestar de los hogares.
- v.* El impacto de las transferencias por becas muestra ser positivo, significativo y creciente para todos los hogares. Aunque, de igual manera, son los hogares ubicados del séptimo al noveno cuantil los que se ven más favorecidos para ambos años. Incluso, el aumento es de dos a tres veces más que el resultado de los MCO en la distribución condicional de las variables dependientes (Cuadro 7).
- vi.* Los resultados indican que el cuantil más pobre recibió de los beneficios en becas 6 y 10% en 2008 y 2010, respectivamente,

Cuadro 6. Impacto de transferencias. Regresión cuantílica, 2008-2010

	Año	Transferencias										MCO
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9		
Alimentación	2008	0.03616	0.04806	0.06791	0.07976	0.09076	0.09846	0.10758	0.13803	0.17361	0.076352	
	2010	0.04851	0.07182	0.08796	0.09944	0.10816	0.12697	0.15000	0.16861	0.23470	0.115205	
Salud	2008	4.34E-18	1.08E-17	6.88E-18	0.00112	0.00633	0.01329	0.02438	0.04294	0.09284	0.03247	
	2010	1.79E-18	3.96E-18	-1.41E-18	2.69E-17	0.00286	0.01127	0.02290	0.03974	0.08818	0.03129	
Educación	2008	4.41E-17	3.89E-16	0.0115	0.02828	0.04728	0.07371	0.10908	0.1756	0.32068	0.10547	
	2010	1.73E-16	0.00067	0.01909	0.03957	0.05799	0.08297	0.12272	0.20163	0.33706	0.15343	

Fuente: Elaboración propia. ENIGH (2008 y 2010).

Cuadro 7. Impacto de becas. Regresión cuantílica, 2008-2010

	Año	Becas									
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	MCO
Alimentación	2008	0.06208	0.08733	0.08175	0.09473	0.12825	0.16667	0.15341	0.16782	0.28740	0.13647
	2010	0.09915	0.09264	0.14130	0.13693	0.26358	0.27866	0.31832	0.36097	0.42395	0.20624
Salud	2008	1.48E-17	2.32E-17	1.07E-14	0.0102428	0.01795	0.03514	0.06915	0.08888	0.09286	0.06238
	2010	3.09E-17	9.10E-17	4.36E-15	0.00706	0.01853	0.03056	0.05890	0.14372	0.13669	0.06062
Educación	2008	1.93E-13	0.03690	0.08629	0.10726	0.20703	0.27824	0.27399	1.38669	1.62616	0.48171
	2010	0.02367	0.12179	0.18800	0.26218	0.35292	0.57277	0.68721	1.25157	1.55388	0.61933

Fuente: Elaboración propia. ENIGH (2008 y 2010).

para gastos en alimentación. Mientras que el noveno cuantil recibió un beneficio de 29 y 42% en 2008 y 2010 respectivamente.

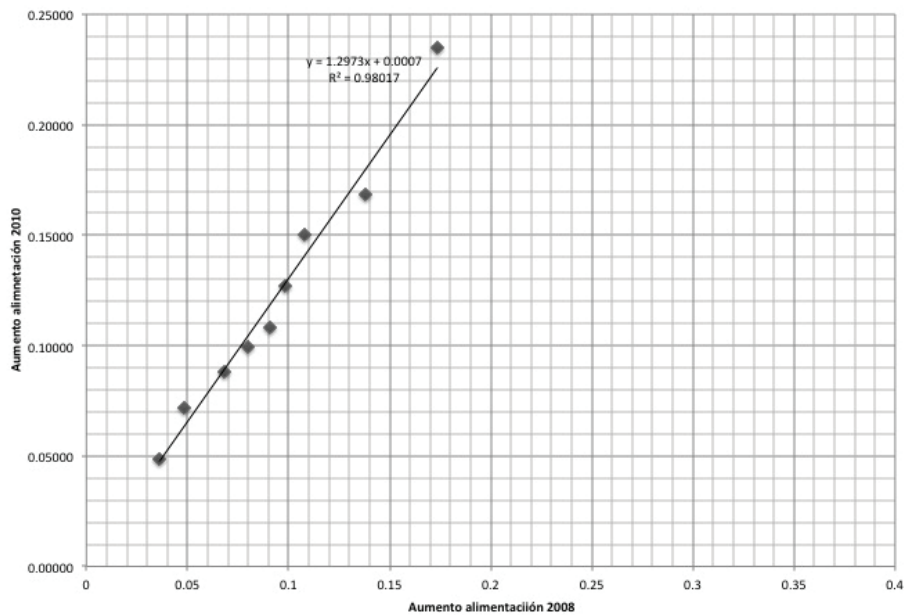
vii. Por último, los efectos de los beneficios gubernamentales para todos los hogares respecto a la alimentación y la salud, son significativos y positivos para MCO. No así para la educación, cuyo resultado es poco significativo. En tanto, los resultados de los modelos por cuantiles se muestran positivos y significativos únicamente del quinto al noveno cuantil para la alimentación, la salud y la educación, pero no para los hogares ubicados en los primeros cuantiles de 2008 y 2010, al presentarse con signo negativo.

En las gráficas 1a a 1f se presenta la relación que muestran las variables de alimentación, salud y educación como resultado de las transferencias y los beneficios gubernamentales entre los años 2008 y 2010. En todos los casos la relación es positiva para los diez cuantiles. En general, para las tres variables y cuantiles los resultados son mejores para la variable *i* bajo el esquema de transferencias que el de beneficios gubernamentales. Para las variables de alimentación y salud en general los resultados son mejores en 2008 que en 2010 y viceversa para la variable educación.

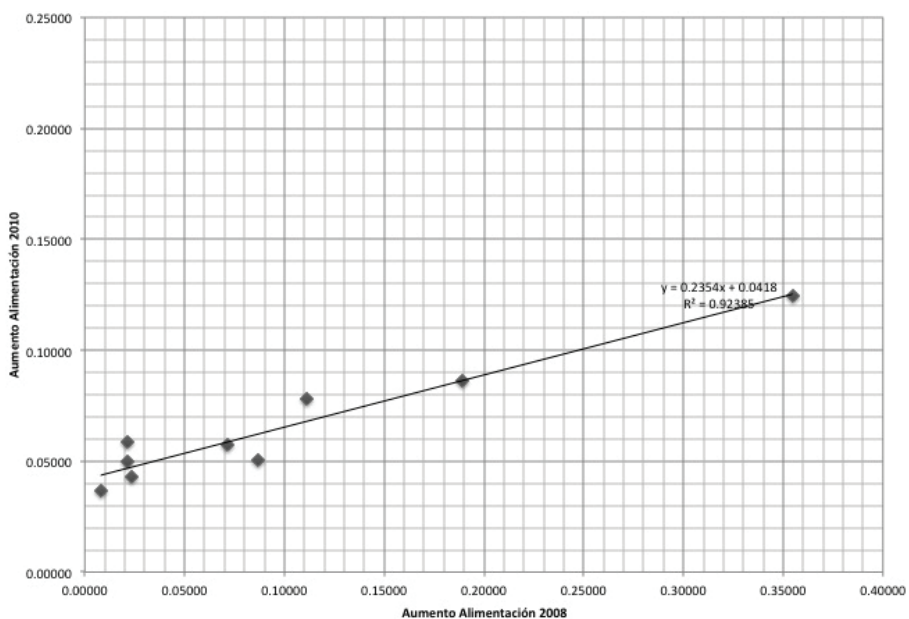
Las gráficas 2a a 2f presentan el comportamiento de estas transferencias en los distintos cuantiles, o en los hogares ubicados en diferentes cuantiles (0.1 al 0.9). En el eje de las ordenadas se encuentran los gastos de los hogares en alimentación, salud y educación, y en el eje de las abscisas se encuentran los cuantiles de la función de distribución de los ingresos por beneficios gubernamentales. En tanto, la línea horizontal representa las estimaciones de MCO del efecto promedio condicional, la curva representa la regresión cuantílica y la sombra representa la banda de confianza de 90 por ciento.

En 2008 se observa que los ingresos recibidos en los primeros cuantiles se mantienen constantes y ligeramente cercanos a la media, presentando una pendiente positiva del cuarto cuantil en alimentación, del séptimo cuantil en salud, y del sexto cuantil en educación. En tanto, los dos últimos cuantiles (0.8 y 0.9) presentan una pendiente casi vertical. Es decir, un impacto muy importante para aquellas que ven aumentado su ingreso con la participación en estos programas.

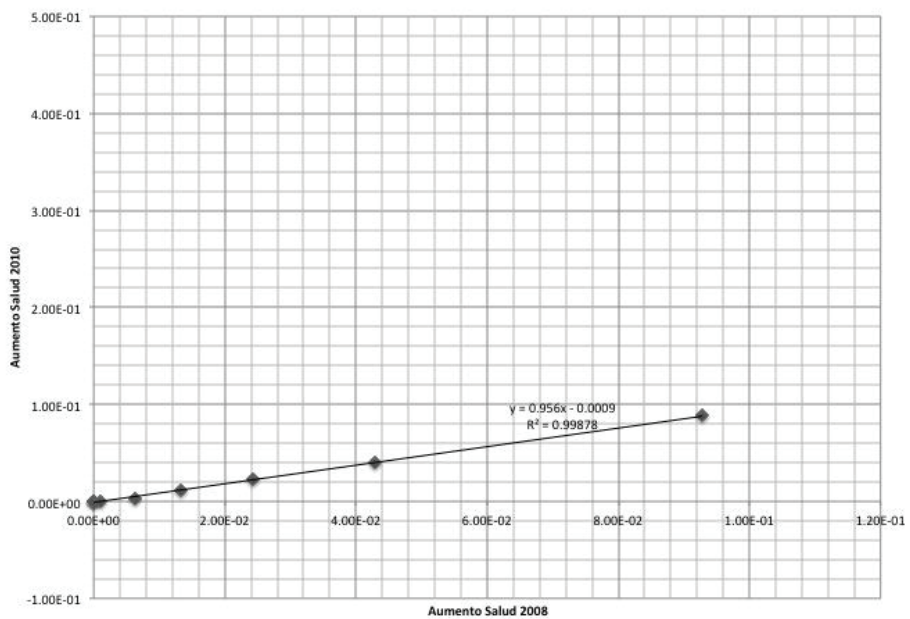
Gráfica 1a



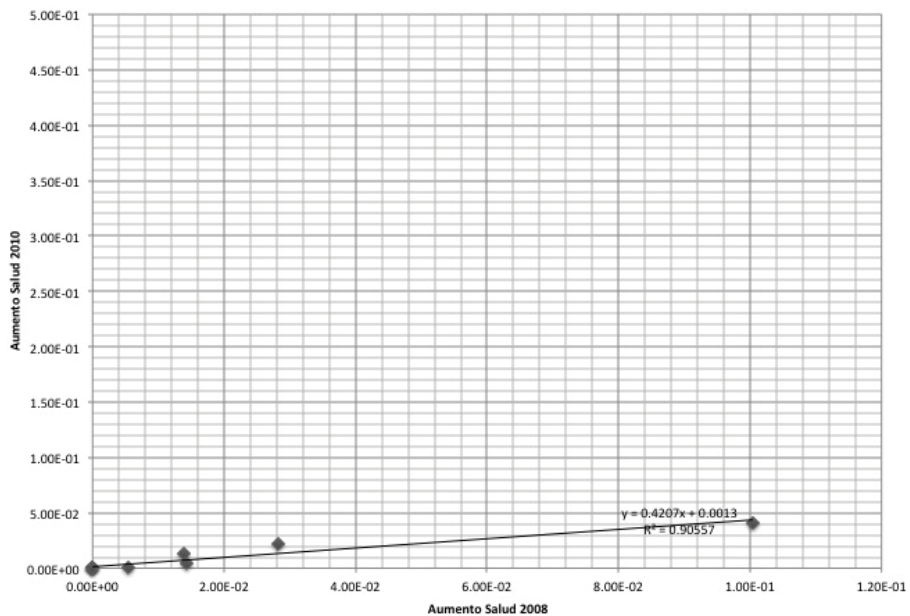
Gráfica 1b



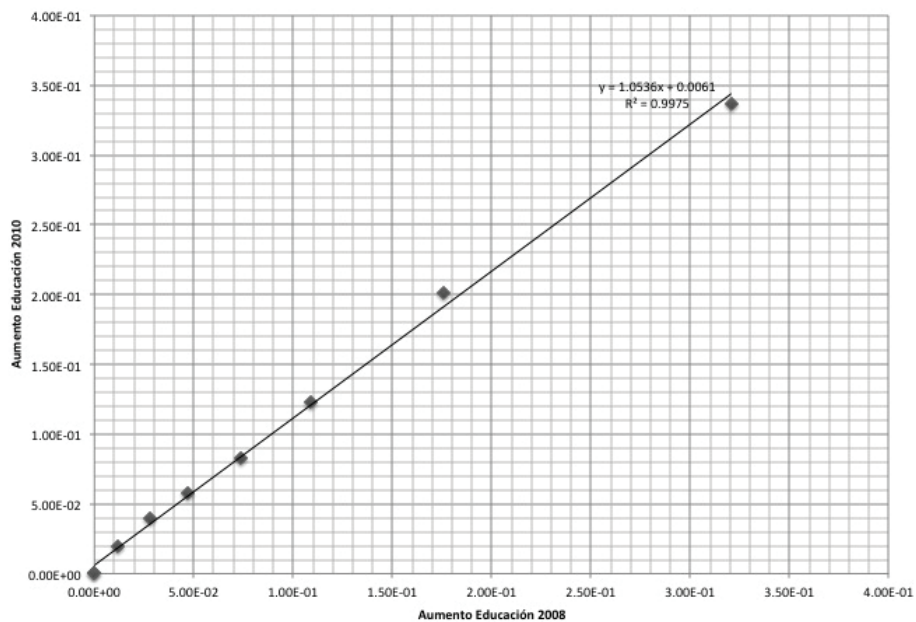
Gráfica 1c



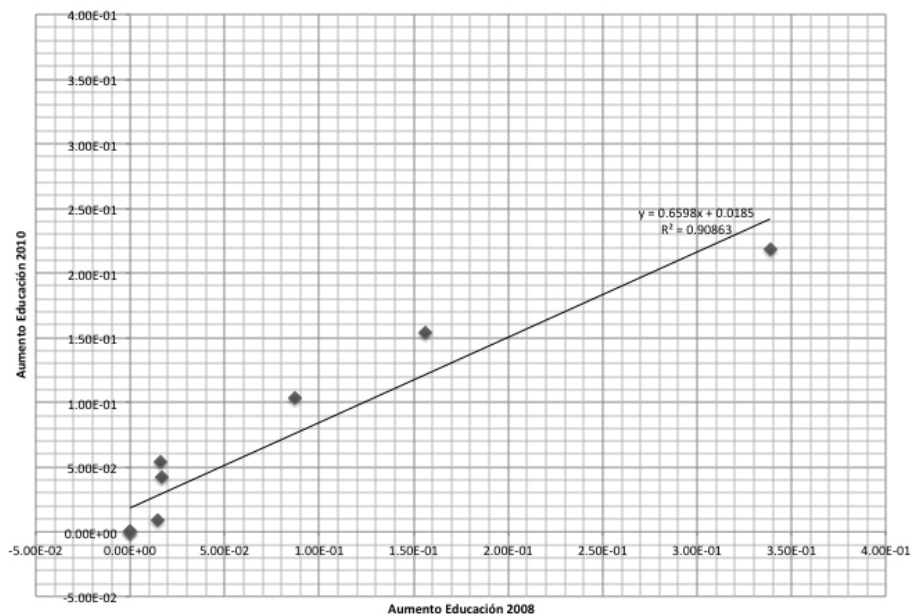
Gráfica 1d



Gráfica 1e

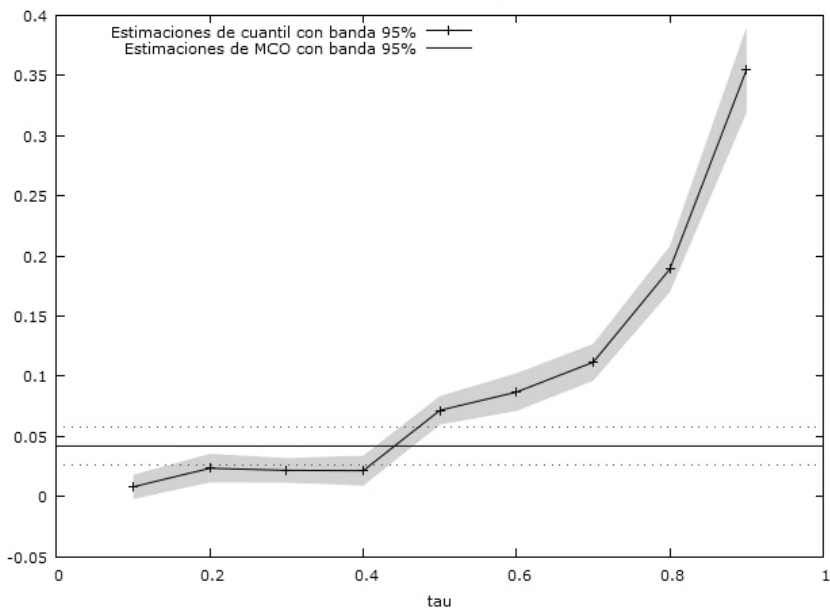


Gráfica 1f



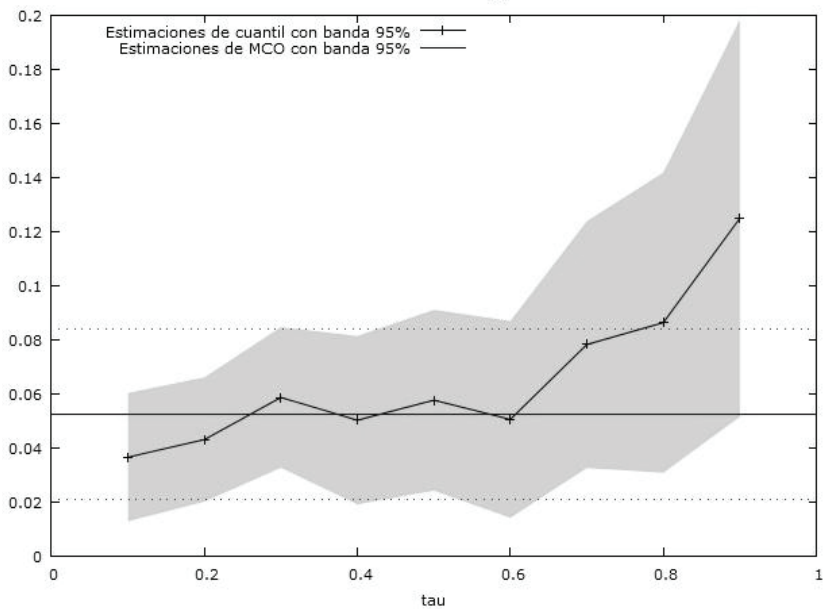
Gráfica 2a

Coefficiente de bene_gob



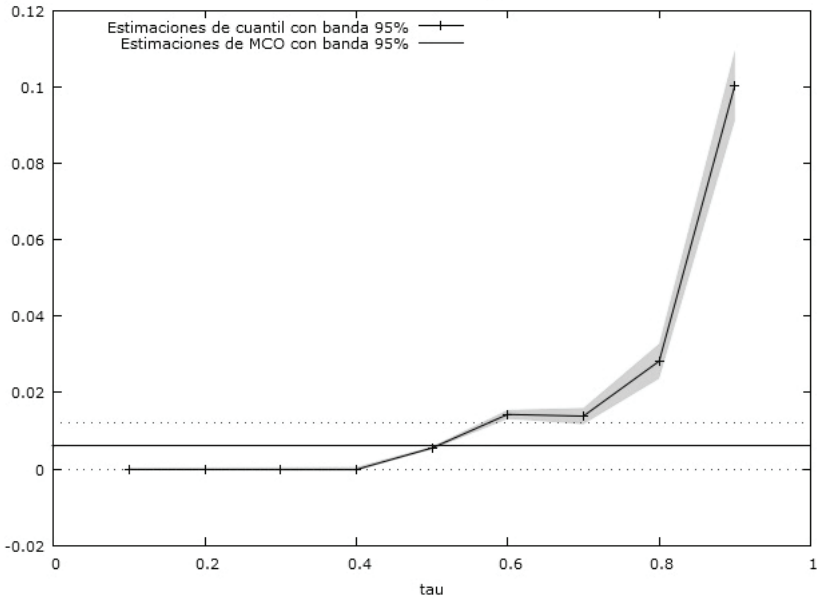
Gráfica 2b

Coefficiente de bene_gob



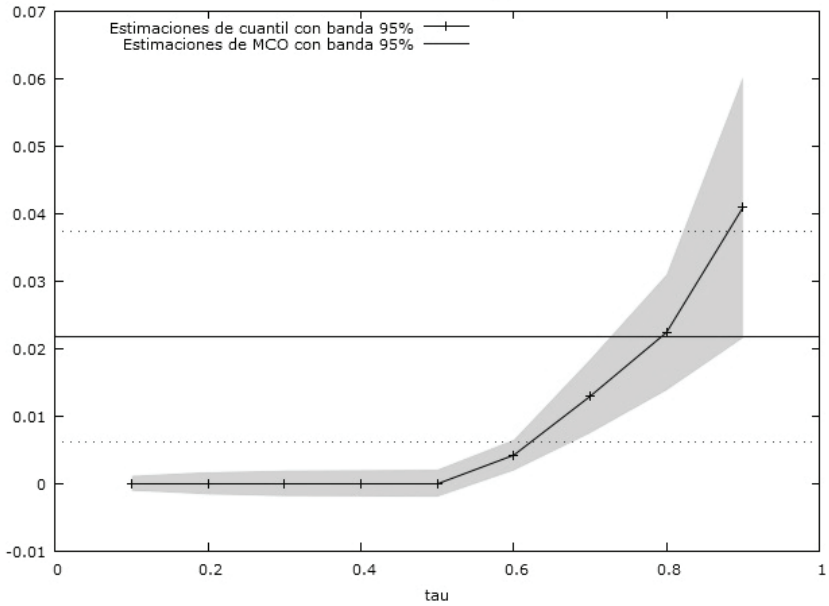
Gráfica 2c

Coefficiente de bene_gob



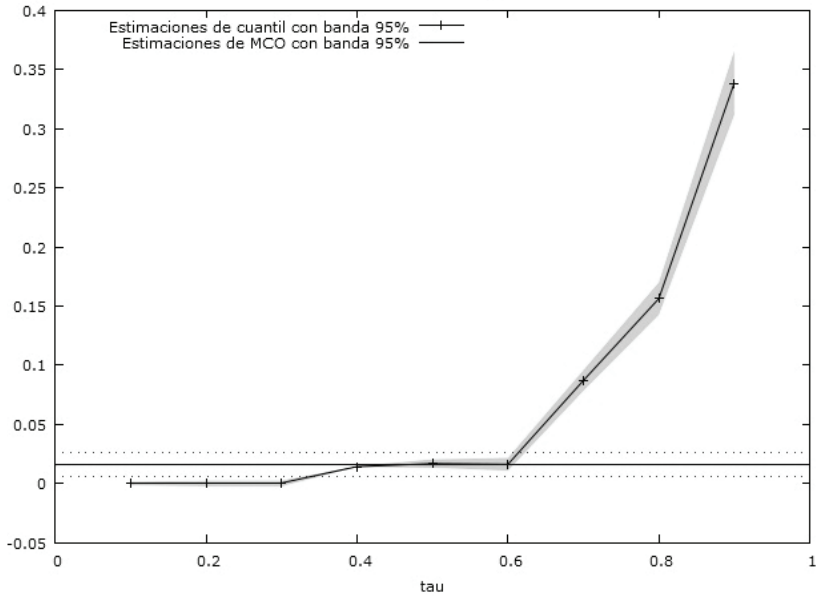
Gráfica 2d

Coefficiente de bene_gob



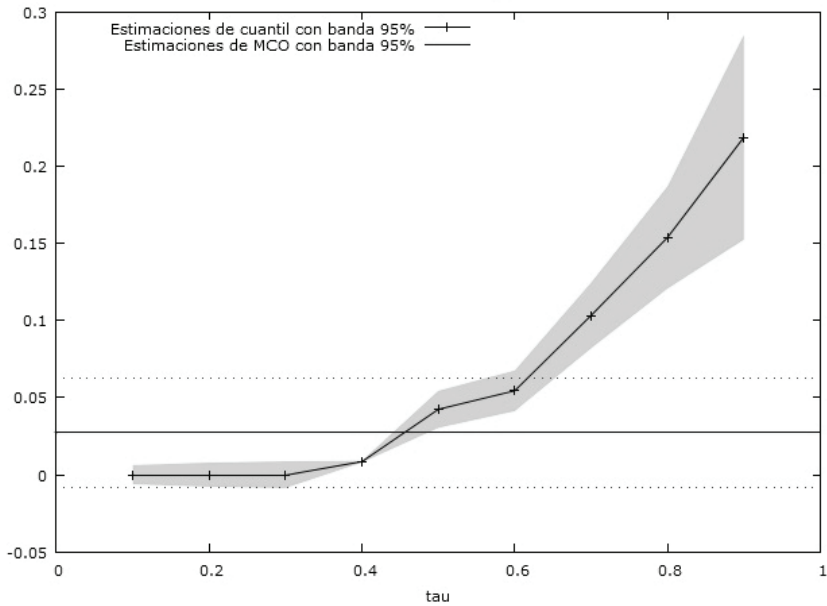
Gráfica 2e

Coefficiente de bene_gob



Gráfica 2f

Coefficiente de bene_gob



Para 2010 la pendiente en salud y educación están por debajo de la media, mientras que la pendiente en alimentación se observa dentro de la media, pero manifestando un incremento del sexto al noveno cuantil. En el caso de la educación, el incremento de los ingresos por beneficios gubernamentales inicia del quinto al noveno cuantil, pasando de 4 a 22% en su gasto, por lo que de nuevo los últimos cuantiles siguen beneficiando.

Conclusiones

Los planteamientos teóricos de Roemer sobre la IO proponen que todos los individuos deberán estar en las mismas condiciones para ser aceptados entre los aspirantes que van a competir por tal desempeño y alcanzar el mismo resultado, de modo que se favorezca a través de la nivelación de campo de juego la libertad de elección y no quede condicionada por las circunstancias de los participantes.

Por ello, cualquier política pública de IO deberá favorecer que los individuos alcancen sus objetivos independientemente de sus circunstancias y dependa sólo del esfuerzo que realice, donde debiera existir una política que maximice la ventaja del grupo con más desventajas a partir del mismo nivel de esfuerzo relativo. Es por eso que los PTMC han tenido un cierto impacto en los programas sociales, como el PDHO . Sin embargo, según los resultados de la investigación y por la aplicación de la MRC , se constata que estos programas tienen un impacto relativo, pues apoyan el ingreso de las familias beneficiarias y el gasto en las variables de estudio consideradas como parte del bienestar social: alimentación, salud y educación. Sin embargo, los resultados arrojan que ese impacto es diferenciado y desigual, ya que favorece más a las familias con mejores condiciones de ingreso y se ubicaban en los cuantiles superiores (0.7 al 0.9).

La mayor sensibilidad a las transferencias, beneficios y becas se observa en la alimentación y la educación, mientras, estos ingresos recibidos vienen a tener menor rendimiento para el gasto en la vivienda y en la salud al mantenerse constantes en las familias con menores ingresos.

En tanto para las familias de mayores ingresos, tienen mayor beneficio por participar también de estos ingresos, y aunque se presenta un ascenso de los ingresos y apoyo para el bienestar, no resuelve, como se piensa, las desigualdades entre las familias participantes ni entre las generaciones, pues no nivela el campo de juego de los individuos, ya que continúan en desventaja frente a quienes tienen mayor ingreso y participan de estos programas. Además, queda por analizar la relación e impacto de estos programas ante la IO en el acceso al empleo.

La propuesta que surge a partir de este trabajo es que los programas de carácter social como es el PDHO, deberían estar sujetos a evaluación permanente y constante de sus beneficiarios, ya que los resultados obtenidos señalan que los apoyos no están llegando a los menos favorecidos.

Anexo I

El Modelo de Regresión Cuantílica (MRC)

El MRC es una técnica estadística que estima y realiza inferencias sobre funciones en cuantiles condicionales. Los MRC ofrecen un mecanismo para estimar los modelos a través de la función de mediana condicional, teniendo el punto central de la distribución en $\tau = 0.5$ con una amplia gama de otras funciones por cuantiles condicionales y con el cambio de MCO por las mínimas distancias absolutas, obteniendo así la regresión mediana (Vélez, 2011).

El MRC permite observar las diferencias de los “ n ” segmentos, o grupos. Ello favorece la identificación de las características de estos grupos específicos, pero no con las estimaciones de valores centrales, sino por su distribución condicional. Es decir, identifica la posición de un grupo con relación a la distribución total de la población.

A grandes rasgos la regresión cuantílica consiste en:

Sea Y una variable aleatoria con función de distribución F_Y y τ un número real entre cero y uno. El τ -ésimo cuantil de F_Y , denotado como $Q_Y(\tau)$, es la solución a $F_Y(Q) = \tau$, es decir, $Q_Y(\tau) = F_Y^{-1}(\tau) = \inf\{y: F_Y(y) \geq \tau\}$.

Para ilustrar el mecanismo de cálculo de cuantiles se usa la función

$$(1) p_{\tau}(u) = u(\tau - I(u < 0))$$

para cualquier $0 < \tau < 1$ y donde I es la función indicadora usual. El hecho de que $Q_{\tau}(Y)$ minimice $E[p_{\tau}(Y - Q_{\tau}(Y))]$ es bien conocido en la econometría teórica y la prueba puede encontrarse en Koenker (2005).

Cuando Y tiene una función de distribución condicional $F_{Y|X}(y)$, el τ -ésimo cuantil puede ser similarmente definido como $Q_{Y|X}(\tau) = F_{Y|X}^{-1}(\tau)$. Luego $Q_{Y|X}(\tau)$ es una función de X y resuelve

$$(2) \min_{\alpha \in \mathbb{R}} \left[\tau \int_{y > \alpha} |y - \alpha| dF_{Y|X}(y) + (1 - \tau) \int_{y < \alpha} |y - \alpha| dF_{Y|X}(y) \right]$$

Ahora bien, si se considera $Q_{Y|X}(\tau) = X' \beta$ (función lineal), es fácil ver que $\tau = \int_{-\infty}^{X' \beta(\tau)} f_y(s|x_t) ds$, donde $f_y(\cdot)$ es la función de densidad de Y . Entonces, un modelo de regresión cuantílico puede ser escrito como $y_t = x_t' \beta(\tau) + u_t(\tau)$, donde x_t es un vector $p \times 1$ de la τ -ésima columna de X' y u obedece a una distribución F . Entonces, la ecuación (2) es equivalente al siguiente problema de minimización:

$$(3) \arg \min_{\beta \in \mathbb{R}^p} \left[\tau \int_{y > x' \beta} |y - x' \beta| dF_{Y|X}(y) + (1 - \tau) \int_{y < x' \beta} |y - x' \beta| dF_{Y|X}(y) \right]$$

La solución de (2) es denotada como $\hat{\beta}_{\tau}$, a partir de la cual es posible obtener el τ -ésimo cuantil condicional $Q_{Y|X}(\tau) = X' \hat{\beta}_{\tau}$. Este es el germen de la idea elaborada por Koenker y Bassett (1978).

A partir de (3), el estimador del τ -ésimo cuantil de la regresión de β puede ser obtenido minimizando su contraparte muestral $T^{-1} \sum_{i=1}^T p_{\tau}(y_i - X' \beta)$, esto es, el promedio de los errores absolutos asimétricamente ponderados con peso τ en los errores positivos y $(1 - \tau)$ en los negativos. Entonces el estimador del τ -ésimo cuantil se obtiene tras resolver

$$(4) \arg \min_{\beta \in \mathbb{R}^p} \frac{1}{T} \left[\sum_{i \in \{t: y_t \geq x' \beta\}} \tau |y_t - X' \beta| + \sum_{i \in \{t: y_t < x' \beta\}} (1 - \tau) |y_t - X' \beta| \right],$$

o bien

$$(5) \arg \min_{\beta \in \mathbb{R}^p} \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T p_{\tau}(y_i - X' \beta),$$

con p_τ definida conforme a (1). Cuando $\tau = 0.5$, se tiene la función objetivo para los estimadores MDA encontrados en la literatura; por ende la regresión a la mediana es un caso especial de la regresión cuantílica.

Como $Q_{Y|X}(\tau) = X' \beta(\tau)$, la distribución condicional de $Y|X$ puede ser explorada para estimar la totalidad de $\hat{\beta}(\tau)$ para $\tau \in (0,1)$. Esto significa que la regresión cuantílica interpreta la forma en que la distribución condicional depende de las covariables en cada cuantil de dicha distribución, por lo que dichos métodos estadísticos son capaces de explorar también los efectos potenciales de las covariables en la forma de la distribución.

La ecuación (5) a minimizar es diferenciable excepto en el punto $y_i = X' \beta$, por lo que su solución no puede ser calculada por los métodos numéricos convencionales, a diferencia de los estimadores MCO.*

Siguiendo la metodología seleccionada a través de MRC, se formulan las siguientes ecuaciones para estimar el impacto de los ingresos a través de transferencias monetarias, especialmente el PDHO (beneficio gubernamental), en el gasto en la alimentación, la vivienda, la salud y la educación a nivel nacional.

La función de ingresos es $Y_i = f(\text{gasto alimentación, gasto salud, gasto educación})$, donde Y_i es el gasto anual de las familias en alimentación, salud y educación, respectivamente. De modo que la primera ecuación general en transferencias monetarias se expresa:

$$(6) \hat{Y}_{i,\tau} = \beta_{0,\tau} + \beta_{1,\tau} \text{transferencias}_{i,\tau,n} + \epsilon_{i,\tau}$$

En la cual, $\text{transferencia}_{i,\tau}$ corresponde a la suma de los ingresos recibidos por transferencia monetaria en becas, donativos y beneficios gubernamentales. Asimismo, la τ es el cuantil de la muestra (0.1, 0.2... 0.9) y n son las familias.

Donde Y_i es igual a *alimentos, salud y educación*, correspondientes a las variables dependientes de la primera ecuación de regresión cuantílica.

La segunda ecuación desagregada de las transferencias monetarias es:

* Ello representa que el coste computacional es mayor, no obstante algunos programas econométricos como GRET, STATA y otros desarrollados por el propio grupo de investigación que lleva a cabo este trabajo, se pueden realizar las estimaciones pertinentes.

$$(7) \hat{Y}_i = \beta_{0,\tau} + \beta_1 \text{Becas}_{i,\tau,n} + \text{beneficiosgubernamentales}_{i,\tau,n} + \epsilon_{i,\tau}$$

Y donde cada una de estas variables independientes, o exógenas, corresponde a los ingresos recibidos en transferencias monetarias. Así, *becas_i* son los ingresos recibidos en transferencias monetarias por becas y *beneficios gubernamentales_i* son los ingresos obtenidos por los apoyos de gobierno del PDHO.

Bibliografía

- Azzi, Corry. y James Cox (1973), “Equity and efficiency in evaluation of public programs”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, núm. 3, pp. 495-502.
- Barrientos, Armando, Miguel Niño-Zarazúa y Mathilde Maitrot (2010), *Social Assistance in Developing Countries Database*, en <http://www.chronicpoverty.org/publications/details/social-assistance-in-developing-countries-database/ss> (consulta: 14 de marzo de 2014).
- Cabrales Gómez, Fernando y Ana I. Fernández Sainz (2003), “Igualdad de oportunidades: una adaptación al País Vasco”, *Ekonomiaz*, núm. 53, segundo cuatrimestre, España, pp. 250-271.
- Cabrales Gómez, Fernando, Ana I. Fernández Sainz y Federico H. Grafe Arias (2005), “Igualdad de oportunidades: una aplicación al sistema tributario chileno”, *Estudios de Economía*, vol. 32, núm. 1, pp. 69-96.
- (2004), “¿Es necesaria una política redistributiva del ingreso en Chile? Evidencia empírica desde el principio de igualdad de oportunidades”, en *BILTOKI*, Documento de Trabajo 2004.01, Universidad del País Vasco, Bilbao, pp. 1-24.
- Campos Vázquez, Raymundo M., Carlos Chiapa, Curtis Huffman, Alma S. Santillán H. (2012), “Evolución de las condiciones socioeconómicas de los hogares en el programa oportunidades”, *Centro de Estudios Económicos*, núm. VII, marzo, México, Colegio de México, pp. 1-41.
- Cecchini, Simone y Aldo Madariaga (2011), *Programas de transferencias condicionadas. Balance de la experiencia reciente en América Latina y el Caribe*, Santiago, Chile, CEPAL/ONU.

- CEPAL (2001), *Centroamérica: desarrollo, política macroeconómica y sustentabilidad social*, Santiago, Chile, CEPAL
- Checchi, Daniele, Vito Peragine y Laura Serlenga (2010), “Fair and unfair income inequalities in Europe”, *IZAR, Discussion paper* núm. 5025, Bonn, Alemania, pp. 2-37.
- Cohen, Ernesto (2008), *Oportunidades: lecciones aprendidas y desafíos pendientes*, Brasil/Chile, IFHC/CEPLAN.
- Dollar, David y Jakob Svensson (2000), What explains the success or failure of structural adjustment programmes?, *The Economic Journal*, vol. 110, núm. 466, pp. 894-917.
- Duflo, Esther (2000a), Grandmothers and granddaughters: old age pension and intra-household allocation in South Africa, *National Bureau of Economic Research, Working Paper* 8061.
- (2000b), “Schooling and labor Market consequences of school construction in Indonesia: Evidence from an unusual policy experiment”, *National Bureau of Economic Research, Working Paper* 7860.
- Dworkin, Ronald (1981), “What is equality? Part I: Equality of welfare”, *Philosophy and Public Affairs*, vol. 10, núm. 3, pp. 185-246.
- Ebert, Udo (2005), “Optimal anti-poverty programmes: Horizontal equity and the paradox of targeting”, *Economica*, vol. 72, núm. 287, pp. 453-468.
- Fleurbaey, Marc (1995), “Equal opportunity or equal Social outcome?”, *Economics and Philosophy*, núm. 11, pp. 25-55.
- Freije, Samuel, Rosangela Bando, Fernanda Arce, Carlos Medina y Raquel Bernal (2006), “Conditional transfers, labor supply, and poverty: Microsimulating Oportunidades”, *Economía*, vol. 7, núm. 1, pp. 73-124.
- Heckman, James (2001), “Accounting for heterogeneity, diversity and general equilibrium in evaluating social programmes”, *The Economic Journal*, vol. 111, núm. 475, pp. F654-F699.
- Igersheim, Herrade (2006), “A. K. Sen et J. E. Roemer: une meme approche de la responsabilité?”, *Bureau d'économie théorique et appliquée, Documents de travail*, núm. 2006-08, pp. 1-22.
- INEGI (2008, 2010), *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares* (ENIGH), México, INEGI.
- Keane, P. Michael y E. John Roemer (2009), “Assessing policies to equalize opportunity using an equilibrium model of educational

- and occupational choices”, *Journal of Public Economics*, vol. 93, núms. 7-8, agosto, pp. 879-898.
- Koenker, Roger (2005), *Quantile regression*, Cambridge Books, Cambridge University Press.
- Koenker, Roger y Gilbert Bassett, (1978), “Regression Quantiles”, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, enero, vol. 46, núm.1, pp. 33-50.
- Levy, Santiago y Evelyn Rodríguez (2005), *Sin herencia de pobreza. El programa Progres-Oportunidades de México*, México, BID/Planeta.
- Lochner, Lance (2000), “Education Policy and Crime”, *University of Western Ontario, CIBC Centre for Human Capital and Productivity Working Papers 20102*, University of Western Ontario, CIBC Centre for Human Capital and Productivity.
- Mackenzie, George (1998), “Social Security Issues in Developing Countries: The Latin American Experience”, *Staff Papers-International Monetary Fund*, vol. 35, núm. 3, pp. 496-522.
- Marrero, Gustavo A. y Juan G. Rodríguez (2011), Inequality of opportunity and growth, en Instituto Universitario de Desarrollo Regional, Universidad de La Laguna, *Documento de Trabajo WPSE 2011-05*.
- McFadden, Daniel (1967), “The evaluation of development programmes”, *The Review of Economic Studies*, vol. 34, núm. 1, pp. 25-50.
- Moreno-Tertero, Juan D. (2004), “On Roemer’s equality of opportunity”, *Department of Political Science*, Yale University.
- Muñoz Izquierdo, Carlos (2005), “Una apreciación global de los efectos atribuibles a los programas compensatorios”, *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación*, REICE, vol. 3, núm. 2, pp. 15-32.
- Niño-Zarazúa, Miguel (2011), “Mexico’s Progres-Oportunidades and the emergence of social assistance in Latin America”, *MPRA Paper* núm. 29639.
- Paul, S. y A. Subramanian (1983), “Development Programmes for the Poor: Do Strategies Make a Difference?”, *Economic and Political Weekly*, vol. 18, núm. 10, pp. 349-358.
- Pemberton, James (1999), “Social Security: National Policies with International Implications”, *The Economic Journal*, vol. 109, núm. 457, pp. 492-508.

- Rawls, John (1971), *A Theory of Justice*, Estados Unidos, Harvard University Press.
- Roemer, John E. (1989), *Teoría general de la explotación y de las clases*, Madrid, Siglo XXI.
- (1998), “Igualdad de oportunidades”, en *III Simposio sobre igualdad y distribución de la renta*, Madrid, Fundación Argentaria, pp. 71-87.
- (2000), “To what extent do fiscal regimes equalize opportunities for income acquisition among citizens?”, en *DIW, Discussion Papers*, núm. 222, pp. 1-37.
- (2002), “Equality of opportunity: A progress report”, *Social Choice Welfare*, núm. 19, pp. 455-471.
- (2005), “Equality of opportunity”, en *New Palgrave Dictionary*, Yale University, pp. 1-17.
- (2006). “Economic development as opportunity equalization”, en Cowles Foundation for Research in Economics, en *Discussion paper núm. 1583*, Yale University, pp. 2-26.
- Salvi, Angelica (2007), *An empirical approach to the measurement of inequality of opportunity*, Università degli Studi di Milano (mimeo).
- Sapata, Christelle (2009), *Inequality of Income and Inequality of Opportunity In Spain*, Universidad Autónoma de Barcelona (mimeo).
- Sen, Amartya (2006), *Development as freedom*, Milán, Mondadori.
- Shariff, Abusaleh y Prabir Ghosh (2002), “State-adjusted public expenditure on social sector and poverty alleviation programmes”, *Economic and Political Weekly*, vol. 37, núm. 8, pp. 767-787.
- Van de gaer, Dirk, Joost Vandenbossche y José Figueroa (2011), “Children’s health opportunities and project evaluation: Mexico’s Oportunidades program”, *Universiteit Gent, Faculteit Economie en Bedrijfskunde, Working Paper D/2011/7012/54*.
- Villatoro, Pablo (2006), Programas de transferencias monetarias condicionadas: experiencias en América Latina, núm. 88, Chile, CEPAL, pp. 87-101.