

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.**



En busca de mayor cobertura y equidad en el sistema de pensiones en México:  
Impacto del Programa de Atención a los Adultos Mayores de 70 años y más en  
Zonas Rurales

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**LICENCIADO EN ECONOMÍA**

PRESENTA

**Jesús Israel Ramírez Franco**

**DIRECTOR DE TESINA: Dr. John Scott Andretta**

**MÉXICO, D.F.**

**Marzo 2008**

*A la memoria de mi tía María*

## **Agradecimientos**

*A mis padres, quienes por medio de sus enseñanzas y cuidados han sido el mayor apoyo y sostén de mi vida, quienes son los principales formadores e impulsores de mi vocación.*

*En particular a mí padre le agradezco el haberme compartido su inteligencia; le agradezco haberme acercado a las mates, el pensamiento analítico y estructurado; le agradezco además haberse convertido en mi héroe.*

*A mí madre agradezco la vocación de servicio, la eficiencia y bondad que siempre nos ha inculcado. Agradezco su paciencia, la amistad y la confianza, y el amor a nuestra tierra que en mí motivó.*

*Muchos aspectos de mi vida no podrían ser los mismos sin el apoyo o la sola presencia de Ena, mi hermanita, ella me ha acompañado (o más bien me ha permitido acompañarle) desde los primeros pasos, hemos compartido infinidad de vivencias y complicidades. Siempre ha sido para mí un modelo y ejemplo.*

*Gracias a mi familia, los que están y los que estuvieron. Quienes han formado un buen entorno en el que me he desarrollado, el mismo entorno en el que yo también espero contribuir al desarrollo de ellos.*

*Gracias, muy en especial a mi Abuela Carlota, mujer fuerte e inteligente, a mis tías Carmen y María (QEPD), quienes junto con Mauricio fueron para mí un segundo hogar y mi familia más cercana en la infancia, sin sus oraciones este camino pudo haber sido aún más sinuoso.*

*Con cariño agradezco a Esperanza, mi abuela materna, pues es necesaria imaginación como la tuya para trascender. Gracias a todos mis primos y tíos, por compartir diversión, travesuras e ideas.*

*Gracias a mis amistades, incluyendo a las de mis padres, pues al apoyarlos y quererlos a ellos también lo hicieron conmigo. Gracias padrino Ángel y madrina Isaura, pues no hay momento especial en mi vida en que no estén presentes, espero su vez corresponderles de manera adecuada. Gracias a Juan Pedro, no hay duda que sin su ayuda no habría podido librar varios obstáculos en esta aventura universitaria.*

*Gracias a mis compañeros de generación, una generación con actitud, pues son personas admirables que me permitieron compartir un momento importante en la vida. Mil gracias a Manuel Sánchez (Manolito o pato pa' los cuates), en el encontré a una persona muy valiosa y una de las más sabias; gracias por compartir tantas aventuras y por tus enseñanzas y proverbios. Gracias también a Magy, a Prix, a Emmy, a Gabo, a Alfredo, a Ale, con quienes compartí momentos muy valiosos y que han sido un apoyo invaluable. Gracias muy en especial a Perseo y Bernardo, por permitirme ser su compañero en el mítico equipo de debate del CIDE, en donde vivimos experiencias memorables y que sin duda nos dejarán una marca imborrable en la memoria.*

*Gracias a mis amigos de siempre, A Desy, a Manolo, a Onhelly, a Jonathan, a Rorros, a Mario, a Emmanuel, y a muchas más amistades sinceras y profundas de quienes el destino, o la vida misma, me ha separado, pero jamás ha borrado de mi corazón y memoria.*

*No podría dejar de lado a mis amigos que viven más allá de nuestras fronteras y de nuestros océanos, pues junto a ellos he vivido momentos de felicidad y dicha; a Elif, Paulo, Han, Chang, Özgür, Alin, Cecy, Yerlin, Claudia, Miltón, Juanjo, Simón, Paul, Jessy, Mire, Livia, Paquito, María, Fede, Cristy, Warner, Manuel, Flavia y a varios más no menos importantes.*

*Gracias a mis Maestros, que en distintas etapas de mi vida han hecho aportaciones para que yo pueda construir parte de mi vida, muy en especial a los de Mate. Gracias al DR. John Scott por brindarme su asesoría y enseñanzas, gracias al Dr. Villagómez por sus comentarios, no sólo en la tesina, gracias al Dr. Ángel Salinas por todo el apoyo brindado y por ser mi lector. Gracias a María Inés Pasos y Karla Gallo quienes me dieron la oportunidad de acercarme al debate, gracias a Yago de Martha por las oportunidades, consejos y desde luego su invaluable conocimiento.*

*Cuajimalpa de Morelos, DF. Marzo de 2008.*

## Índice.

1. Introducción.....	4
a. Los sistemas de pensiones.....	4
b. El sistema de pensiones en México.....	7
c. Planteamiento del problema de cobertura en México.....	9
d. Descripción de los programas no contributivos.....	11
e. Experiencias de otros países.....	14
f. Qué papel han jugado y cómo han afectado otros programas sociales la pobreza en adultos mayores.....	15
g. Objetivos e hipótesis.....	16
2. Caracterización de la pobreza en adultos mayores.....	17
a. Estadística descriptiva.....	17
b. Breve descripción de la metodología oficial de medición de pobreza y sus resultados.....	19
c. Estimación de la pobreza en adultos Mayores.....	23
d. Resultados.....	24
e. Escalas de equivalencia y economías de escala.....	27
f. Conclusiones.....	31
3. Estimación del impacto esperado del programa de atención a adultos mayores de 70 años y más en la incidencia, la profundidad y severidad de la pobreza entre los adultos mayores.....	32
a. Descripción del programa de apoyo a adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales.....	32
b. Estimación del impacto esperado en la incidencia, profundidad y severidad de la pobreza general y entre adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales.....	34
c. Conclusiones.....	36
4. Estimación del impacto de una ampliación del programa hacia otros estratos.....	37
a. Estimación del impacto esperado en la incidencia, profundidad y severidad de la pobreza de la ampliación del programa hacia otros estratos.....	37
5. Análisis del impacto en la cobertura.....	39
6. Conclusiones Generales.....	42
Bibliografía.....	46
Apéndices.....	50

## **1. Introducción.**

El sistema de pensiones en México, pese a las reformas de las que ha sido objeto, presenta deficiencias relacionadas con la baja cobertura del sistema en su conjunto y con el hecho de que no ha servido como instrumento de distribución del ingreso y disminución de la pobreza.

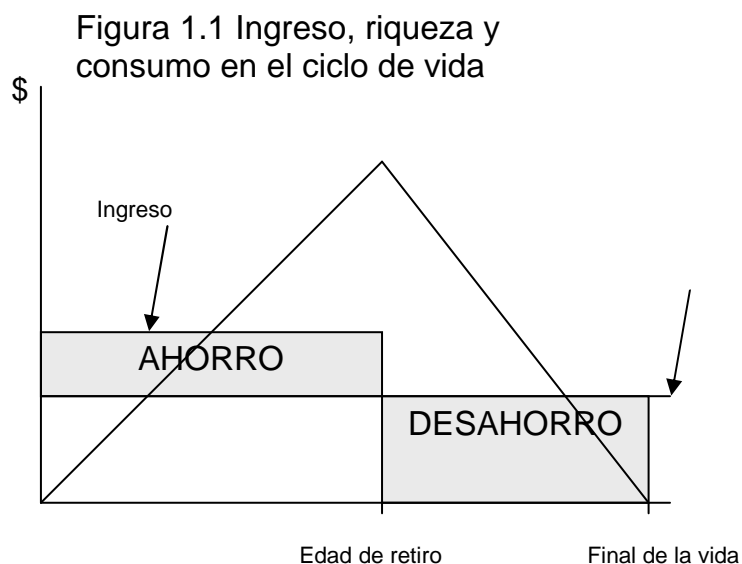
La importancia de encontrar programas exitosos, que permitan disminuir la brecha de la cobertura en los sistemas de pensiones, es de suma importancia en los países cuya brecha es grande, y que además cuentan con un porcentaje de población en edad de retiro, con problemas de pobreza y desigualdad.

En ese sentido, la evaluación temprana del Programa de Atención a los Adultos Mayores de 70 años y más en Zonas Rurales, es muy relevante. Observar si este tipo de programas pueden generar resultados satisfactorios en la disminución de la pobreza y el aumento en la cobertura en el sector objetivo, tomando en cuenta su costo y en tal caso, investigar hasta que punto es viable y deseable la ampliación de este tipo de programas, son cuestiones importantes de analizar para que en dado caso de que la puesta en marcha de dichos programas presente resultados no satisfactorios, se pueda reajustar o virar; o en caso de que dichos resultados esperados muestren éxito, se justifique su permanencia y su posible ampliación, al tiempo que se defina su papel en el futuro y con ello la evolución del sistema en su conjunto.

### a. Los sistemas de pensiones.

Los sistemas de pensiones son motivados por la necesidad de los individuos de suavizar su consumo a lo largo del tiempo. Es bien sabido que la edad productiva de los seres humanos es limitada y que durante la vejez es difícil que los individuos continúen preservando una fuente de ingresos, lo que propicia que el ingreso varíe a lo largo de los

distintos periodos de la vida de los individuos. Franco Modigliani, partiendo del modelo de Fisher que relaciona el consumo de las personas con el ingreso percibido a lo largo de su vida, postuló la hipótesis del ciclo de vida, que señala que el ahorro permite a los individuos trasladar consumo entre diversos periodos de su vida. De este modo, una persona cuya riqueza sea  $W$ , cuya vida abarque otros  $T$  años, reciba un ingreso  $Y$ , y que se vaya a retirar en  $R$  años tendría una ecuación de consumo de la siguiente forma:  $C = \frac{W + RY}{T}$ . Para suavizar su consumo, el individuo ahorra en su edad productiva y desahorra en la edad de retiro (Mankiw, 1997).



Fuente: Mankiw1997

Sin embargo, los seres humanos no necesariamente desahorran en gran nivel en edad de retiro, ya que estos no tienen certeza de la duración de su vida, además de que es posible que sufran choques inesperados, o simplemente, que decidan dejar herencias a sus descendientes (Mankiw, 1997).

Adicionalmente, pueden existir individuos cuyo ingreso en edad laboral, no sea suficiente como para destinar un porcentaje de éste al ahorro con miras a suavizar el

consumo, dichos individuos no logran satisfacer sus necesidades básicas por medio de su ingreso, lo cual los condena a carecer de recursos en la edad de retiro.

En 1994 el banco mundial publicó el documento “*Adverting the old age crisis*”, en el cual se proponía un enfoque basado en 3 pilares para elaborar los sistemas de pensiones. El primer pilar se denominó de pensión básica y constituye una garantía de ingreso mínimo en la edad de retiro, con ello se busca evitar situaciones de pobreza en los adultos mayores. El segundo pilar, lo constituye un esquema de contribuciones definidas y obligatorias relacionadas con el ingreso laboral, es una manera de que los trabajadores ahorren para su propio retiro. El tercer pilar es el de ahorro voluntario, y sirve como suplemento para los individuos que deseen aumentar el monto de su pensión en la edad de retiro (Banco Mundial, 1994).

Las pensiones se clasifican dependiendo de sus características. Si se clasifican de acuerdo a la manera en que se financian, pueden ser planes de reparto (*pay as you go*), que consisten en un fondo común financiado por los trabajadores en activo, para pagar las pensiones de los trabajadores en edad de retiro; o de capitalización (*fully funded*), que consiste en fondos financiados por los propios trabajadores para su retiro, generalmente de manera individual, pero que también pueden ser colectivos. Cuando se toma en cuenta el tipo de contribución o beneficio, se clasifican como pensiones de beneficios definidos, en las cuales el trabajador conoce lo que recibirá independientemente de sus contribuciones; o de contribuciones definidas, en las cuales el trabajador hace aportaciones definidas de manera previa y cuyos beneficios están relacionados con esas aportaciones (Solís y Villagómez, 1999b).

De manera adicional, pueden clasificarse en planes privados, que son voluntarios, capitalizables y ofrecidos por aseguradoras particulares; o públicos, que por lo general son

esquemas obligatorios, y cuya administración puede ser por parte del mismo gobierno, o de instituciones privadas (Solís y Villagómez, 1999b).

b. El sistema de pensiones en México.

Los primeros sistemas de seguridad social en México surgieron a inicios del siglo XX en el Estado de México y Nuevo León, impulsados por sus legislaturas (Solís y Villagómez, 1999a). Esos sistemas de seguridad social también incluían disposiciones mediante las cuales, los patrones debían atender a sus trabajadores en caso de accidentes o muerte. En sus administraciones, los presidentes Plutarco Elías Calles y Álvaro Obregón, propusieron planes de retiro financiados con impuesto a la nómina, sin embargo, a pesar de contar con apoyo de los trabajadores, dichas propuestas no prosperaron por oposición de los patrones. Calles implantó planes para los servidores públicos y los militares. Lázaro Cárdenas del Río, además de mejorar los planes existentes, incluyó planes para los trabajadores petroleros y los ferrocarrileros. La Creación de una nueva ley de seguridad social, y con ello la del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), permitió la extensión y masificación de la seguridad social y sus beneficios (Solís y Villagómez, 1999b).

Actualmente, México no cuenta con un sistema uniforme de pensiones a nivel nacional, existen varios sistemas, el más grande de ellos es el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), de los trabajadores afiliados al IMSS; además encontramos el sistema de los trabajadores del estado, afiliados al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE); los distintos sistemas de los trabajadores de empresas paraestatales, como Petróleos Mexicanos (PEMEX), IMSS, Comisión Federal de Electricidad (CFE), entre otras; los de universidades públicas, de los distintos niveles de gobierno local y el de las fuerzas armadas.



El SAR es un programa de contribuciones definidas, en el que cada trabajador ahorra en una cuenta individual, misma que es administrada por alguna Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE), que puede ser elegida por el propio beneficiario. Además de las contribuciones de los trabajadores, la ley del SAR obliga a los patrones y al gobierno a aportar una cantidad adicional. Los fondos de las cuentas administradas por las AFORES, son a su vez invertidos en busca de generar retornos en beneficio de los titulares de las cuentas, esta acción sólo puede realizarse en una SIEFORE (Ley de los sistemas de ahorro para el retiro).

Este programa, cuenta con el beneficio de una pensión mínima, en caso de que los trabajadores no alcancen a ahorrar el monto necesario para recibir una pensión equivalente a un salario mínimo; sin embargo, el otorgamiento de la pensión mínima esta sujeto a haber cotizado al menos durante 25 años (Ley de los sistemas de ahorro para el retiro).

El SAR, como actualmente lo conocemos, es producto de la reforma a la ley del IMSS que entró en vigor en 1997, dicha reforma generó un sistema más eficiente y viable, lo cual benefició las finanzas públicas del país. Asimismo, existen estudios que afirman que dicha reforma también ha beneficiado a los trabajadores que se encuentran bajo ese sistema. En el artículo titulado: "Análisis del Efecto sobre las Pensiones de los Trabajadores derivado de las Reformas 1997-2005" (Roldán et al. 2006), se realiza un análisis de la situación de los trabajadores afiliados al IMSS (actualmente bajo el sistema de AFORES) con reforma y su situación en ausencia de ella. Tomando en cuenta la tasa de reemplazo, la cantidad de personas que alcanzan una pensión o al menos una pensión mínima y el monto de la misma; todo ello en busca de poder decir si las reformas han mejorado o afectado a los trabajadores en general. El estudio concluye que los trabajadores afiliados al IMSS, en su mayoría se han visto beneficiados de las reformas. (Roldán et al. 2006).

Otro sistema importante lo constituye el sistema de los trabajadores del estado afiliados al ISSSTE, el cual fue reformado recientemente, transformándose de un sistema de beneficios definidos, a uno de contribuciones definidas con cuentas individuales; dicha reforma estuvo enfocada a evitar el aumento de los pasivos derivados del pago de pensiones por parte del instituto y que repercutían en su accionar.

Los sistemas restantes, vinculados a instituciones públicas, no han sido reformados de manera significativa y aún son de beneficios definidos y de reparto, sin embargo, dichos sistemas no incluyen a la mayoría de los trabajadores. En tales programas, las pensiones de los trabajadores retirados son pagadas por medio de las aportaciones de los trabajadores en activo y las contribuciones del gobierno (en ciertos casos muy grandes).

Una característica común de estos sistemas, es la vinculación de la pensión al historial laboral formal de las personas, independientemente de la manera de financiarlas. Las pensiones sociales o pensiones no contributivas ya sea focalizadas o no, eran prácticamente inexistentes en México hasta hace pocos años. La primera de este tipo fue la implementada en 2003 en el Distrito Federal, que consiste en una transferencia mensual para los adultos a partir de 70 años, prácticamente sin mayor requisito que la ciudadanía.

Por su parte el gobierno federal, implementó también este tipo de pensiones. Primero, por medio de un programa pequeño en monto y alcance a partir de 2003 y a partir de 2007, por medio de la implementación del programa de apoyo a los adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales.

c. Planteamiento del problema de cobertura en México.

Los distintos sistemas de pensiones y jubilaciones vigentes en México, presentan deficiencias que han sido identificadas en diferentes estudios previos. Además de la inviabilidad financiera de algunos de ellos, una de las más importantes es la falta de

cobertura, ya que en su conjunto no alcanzan a asegurar un ingreso en la edad de retiro a la totalidad de los mexicanos. Esto representa una deficiencia grave, ya que aparte de buscar asegurar un ingreso en la edad de retiro, otro objetivo de los sistemas de pensiones es la disminución de la pobreza en el segmento de los adultos mayores y una mejor distribución del ingreso en el mismo segmento. Por consiguiente, para un país en vías de desarrollo, resolver el problema de la cobertura es una prioridad, además de buscar la eficiencia del mismo.

México enfrenta varios problemas para lograr estos objetivos, entre los que podemos enunciar que la seguridad social está limitada a los trabajadores en el sector formal, y del estado, incluidas las paraestatales y las universidades; y que los trabajadores independientes, desempleados, trabajadores del sector informal y los del campo, se encuentran fuera de los distintos sistemas de pensiones existentes. A lo largo de los últimos 10 años, varios de los sistemas de pensiones en México se reformaron, desde la ley del IMSS en 1997, hasta la reforma a la ley del ISSSTE en 2007, sin embargo, el principal objetivo de esas reformas ha sido buscar dar mayor viabilidad a los sistemas de pensiones y su efecto en la cobertura, y la disminución de la pobreza en la vejez ha sido poco. Una segunda generación de reformas e innovaciones en los sistemas de pensiones deben ir destinadas a atacar el problema de la cobertura, (Villagómez, 2006) y con ello la disminución de la pobreza y la desigualdad. El reto en materia de pensiones es buscar que la cobertura llegue a los trabajadores independientes, a los informales y desempleados, para así lograr un sistema nacional con cobertura casi universal.

En la búsqueda de una mayor cobertura de los sistemas de pensiones de los países en vías de desarrollo, se han propuesto soluciones como los programas no contributivos, ello con miras a cubrir a la población que, dadas sus condiciones de pobreza no puede

autofinanciarse un programa de retiro. Tal es el caso del Programa de Atención a los Adultos Mayores de 70 años y más en Zonas Rurales.

Los programas de pensiones no contributivos reciben por lo general muchas críticas cuando son universales; sobre todo las referentes al gasto en los mismos, el subsidio a los ricos y el utilizar recursos en los adultos mayores que podrían ser para la niñez (Willmore, 2006). Una alternativa es la focalización, aunque ello puede aumentar los gastos administrativos.

Evaluar los posibles impactos del Programa de Atención a Adultos Mayores de 70 años y más en Zonas Rurales, y su posible ampliación a otros estratos<sup>1</sup> es importante para justificar su permanencia y su desarrollo futuro.

d. Descripción de los programas no contributivos.

Las pensiones no contributivas o pensiones sociales, tienen su origen a finales del siglo XIX y principios del XX, desarrollándose primeramente en Dinamarca (1891), Nueva Zelanda (1898), Australia (1908) y Suiza (1913). La principal característica de las pensiones sociales, es que los criterios de elegibilidad no están ligados a ningún historial de contribuciones hechas por el trabajador o su empleador, y son más cercanas a una transferencia, que a un esquema de ahorro para el retiro (Palacios y Sluchynsky).

Las mayores ventajas de dicho sistema son expuestas por Larry Willmore en su trabajo "Universal pensions for developing Countries", quien analiza los casos de países y ciudades que cuentan con un sistema de pensiones universal, como Nueva Zelanda, y la ciudad de México por ejemplo. Hace notar las ventajas de los sistemas que no piden mayores requisitos para calificar como beneficiario de una pensión, con respecto a otros

---

<sup>1</sup> El INEGI divide a la población en 4 estratos según el tipo de localidad en el que viva, el estrato 1 son las poblaciones de más de 100,000 habitantes, el 2 las poblaciones de más de 15,000 y hasta 100,000, el tres las de más de 2,500 y hasta 15,000, y el 4 las de hasta 2,500.

sistemas que requieren de un test o que requieren que el individuo haga aportaciones obligatorias para poder acceder a una pensión, ya que lo anterior limita la cobertura de dichos sistemas, sobre todo en los países en vías de desarrollo, en los cuales los sectores pobres no pueden hacer aportaciones o se encuentran fuera de la economía formal y por ende fuera de los sistemas existentes. Además, menciona que las desventajas a las que se hace alusión, como el alto coste fiscal, el subsidio a los ricos, el utilizar recursos en los adultos mayores que podrían destinarse a otros grupos de edad, entre ellos la niñez, no son argumentos en contra contundentes.

Willmore concluye que la mejor forma de establecer una pensión con cobertura universal en países en vías de desarrollo, es por medio de una que no requiera ningún prerequisite más que la ciudadanía para ser otorgada, y financiada por medio de ingresos fiscales. Mientras tanto, John Scott en su obra “Seguridad Social y Pobreza”, también concuerda con la idea de que los grupos vulnerables no pueden financiar su propia pensión, y que este tipo de pensiones constituyen una solución a tal problema. Considera que, dado el fracaso de la seguridad social en su función de proteger a toda la población y en particular a los grupos vulnerables, y tomando en cuenta la desigualdad y contrastes entre los beneficios derivados de los diversos sistemas de pensiones existentes, la respuesta para abatir la pobreza sería virar de un sistema basado en contribuciones definidas, a uno sin componente contributivo y con beneficios universales y que a su vez, pudiera ser adicionada con aportaciones voluntarias de los individuos (Scott, 2005).

Aunque Willmore y Scott hacen alusión a pensiones no contributivas universales, las pensiones no contributivas a su vez pueden ser focalizadas, es decir, pueden estar dirigidas hacia un grupo con características particulares de interés (por ejemplo, los habitantes de zonas rurales). La ventaja de la focalización es que permite destinar recursos

a los grupos que los necesitan, en lugar de dar transferencias generalizadas que podrían incluir a personas que no requieren de ellas. Sin embargo, un punto en su contra es que se deben destinar recursos para identificar a los beneficiarios adecuados.

En el caso del programa de apoyo a adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales, se argumenta que los costos administrativos son relativamente bajos, dado que se cuenta con la estructura previa de algunos programas de combate a la pobreza como el programa de desarrollo social *Oportunidades*.

El papel jugado por estas pensiones en los distintos países varía, y se puede clasificar en dos grandes casos. El primero en el cual juegan un papel primordial, extendido a prácticamente todos los habitantes del país en cuestión, mayores de cierta edad (o al menos a la mayoría); y el segundo, donde juegan un papel complementario o limitado, dirigido hacia cierto sector de la población. En el primer caso podemos ubicar países como Nueva Zelanda y Sudáfrica; mientras en el segundo ubicamos a países como Argentina, Uruguay y Chile. Además, el monto de la transferencia también varía de acuerdo al objetivo trazado para tales sistemas. Una pensión social con miras a mantener el ingreso per cápita durante la vejez, evidentemente representa un gasto distinto que una pensión social focalizada hacia algún estrato pobre (Palacios y Sluchnsky, 2006).

Según Palacios y Sluchynsky, el papel que las pensiones no contributivas deben de jugar en los distintos países, depende del papel y desempeño de los programas sociales en general, las tasas relativas de la pobreza de los adultos mayores con respecto a la pobreza en general y la cobertura de los sistemas contributivos. De esta manera, estos autores señalan que es recomendable extender o introducir una pensión contributiva en países donde los programas sociales sean limitados o no existentes, donde la pobreza en los

adultos mayores sea relativamente mayor que en otros grupos y donde la cobertura de los sistemas contributivos sea baja.

En el caso de México, existen varios programas sociales, como *Progres*a o *Procampo*, sin embargo, hasta hace poco tiempo no existían programas sociales destinados a los adultos mayores. Además, no está claro que la pobreza en adultos mayores represente un problema más severo que la pobreza en general en México; lo que sí se puede afirmar, es que la cobertura de los sistemas de pensiones en su conjunto, es limitada. Por lo anterior, no es fácil determinar si una pensión social es recomendable o no, y a su vez justificable para México. Es por ello necesario evaluar el impacto esperado de este tipo de pensiones en nuestro país en particular, tal y como lo realizaré en los capítulos sucesivos.

e. Experiencias de otros países.

Existen varios ejemplos de países en vías de desarrollo que han establecido pensiones sociales no contributivas que cuentan con un número relativamente alto de beneficiarios, ejemplos de ellos son Brasil y Sudáfrica. La experiencia de Brasil ha sido positiva; se observan menores niveles de pobreza en los hogares que cuentan con algún miembro con pensión social que en los hogares que no cuentan con el programa. 38.1% y 14.3% de los hogares con programa son pobres en la región del norte y la del sur, respectivamente; mientras estas mismas cifras ascienden a 51.5 y 18.9 en los hogares que no cuentan con programa (Delgado y Cardoso 2000). Los programas de pensiones sociales en Brasil son 3, *Previdencia rural*, en las zonas rurales; *Renda mensal vitalicia*, en las zonas urbanas y *Benefício de prestação continuada*, en ambas zonas. Los tres programas en su conjunto cubren alrededor de 5.3 millones de beneficiarios, siendo *Previdencia rural* el más grande con 4.6 millones de beneficiarios, con un costo fiscal de alrededor de 1% del

PIB (Barrientos, 2004). Las pensiones sociales en Brasil son focalizadas en distintos niveles.

Sudáfrica, por su parte, tiene una tradición de pensiones sociales que se remonta a 1928 y que se ha ampliado y perfeccionado a lo largo de este tiempo. En 1944 se extendió hacia las personas de raza negra y en 1996 se alcanzó la paridad de beneficios entre razas. Este programa se enfoca en las personas más pobres y cuenta con 1.9 millones de beneficiarios (Barrientos, 2004). Si las pensiones sociales no existieran en Sudáfrica 40% de los sudafricanos viviría con menos de un dólar al día, sin embargo, dado que existen las pensiones sociales este porcentaje es de 35% (Case y Deaton, 1998).

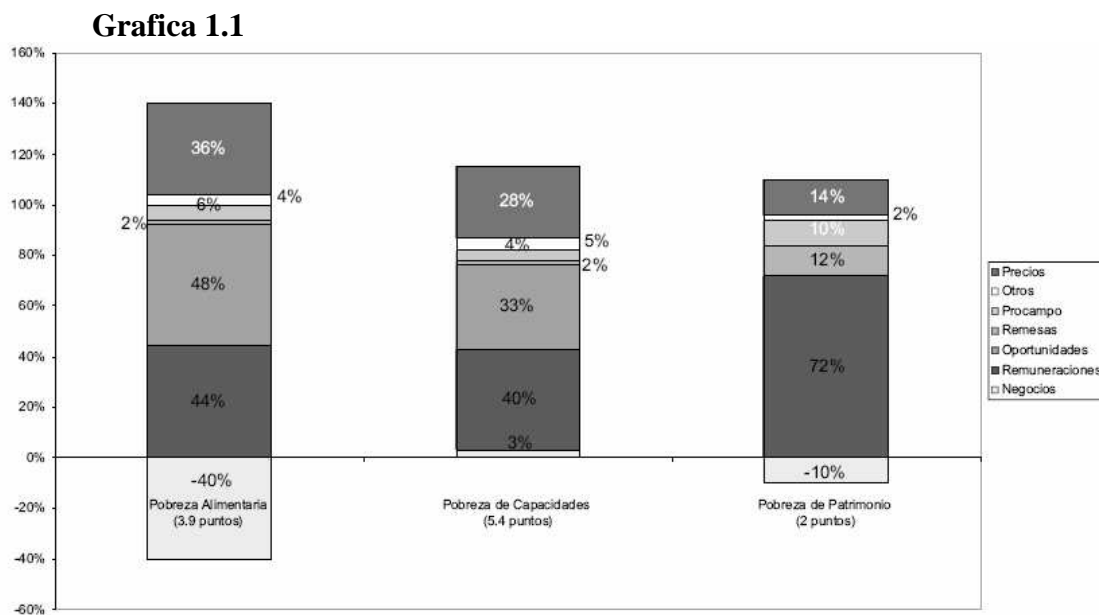
Hay otro tipo de países en los que las pensiones sociales juegan un papel suplementario, como Argentina, Uruguay, Chile y Costa Rica. Estos países también han obtenido resultados positivos en la disminución de la pobreza, por ejemplo, Chile redujo 18.7% de la pobreza y 69% de la pobreza extrema, mientras en Costa Rica esas cifras son de 24.3% y 21.4% respectivamente (Palacios y Sluchnsky, 2006).

f. Qué papel han jugado y cómo han afectado otros programas sociales la pobreza en adultos mayores.

En México los programas sociales han tenido su auge a partir de la década de los noventa, el programa *Oportunidades* y el *Procampo*, son dos ejemplos de dichos programas, cuyo efecto en términos de reducción en los niveles de pobreza es en general positivo. Miguel Székely y Erica Rascón en su artículo titulado “México 2000-2002: reducción de la pobreza con estabilidad y expansión de programas sociales”, señalan que durante la década de los noventa la pobreza se movió de manera cíclica, reduciéndose con el crecimiento entre 1992 y 1994, y aumentando con la crisis de 1995 hasta 1996; luego de ello volvió a disminuir hasta 2000 como consecuencia del aumento de las tasas de



crecimiento. Para el periodo 2000-2002, a pesar del estancamiento económico, se observaron reducciones en la pobreza, los autores lo atribuyen a la estabilidad económica aunada a la ampliación de los programas sociales. (Székely y Rascón, 2004). En la siguiente gráfica se puede observar el efecto de dichos programas en la reducción de la pobreza durante ese periodo.



Fuente: (Székely y Rascón, 2004)

En esta gráfica puede observarse que el programa *Oportunidades*, contribuyó con 48%, 33% y 12% de la reducción de la pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio respectivamente durante el periodo de estudio. A su vez el Procampo contribuyó con 6%, 4% y 2% de la reducción para las tres distintas líneas de pobreza. Por lo cual puede afirmarse que los programas sociales en México son efectivos aun en entornos económicos no necesariamente favorables.

#### g. Objetivos e hipótesis

Los objetivos de este trabajo son en primera instancia caracterizar la pobreza en el sector de los adultos mayores, lo cual se desarrolla en el segundo capítulo. El siguiente

objetivo es evaluar el impacto esperado en la incidencia, la profundidad y la severidad de la pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio del programa de transferencias en los adultos mayores en zonas rurales, esto se localiza en el tercer capítulo. El tercer objetivo es evaluar la ampliación del programa en cuestión a adultos mayores de otros estratos, localizando el desarrollo de este ejercicio en el capítulo cuatro. Finalmente, el cuarto objetivo es evaluar el impacto del programa en la cobertura de los programas de pensiones en adultos mayores, lo cual se ubica en el capítulo 5.

Las hipótesis que vamos a demostrar en esta obra son:

- La pobreza en el sector de los adultos mayores representa un problema mayor a la pobreza de la población en general.
- El programa de transferencias a los adultos mayores en zonas rurales tiene un impacto esperado positivo en la disminución de la pobreza de los adultos mayores.
- La brecha de cobertura disminuye significativamente como consecuencia de la aplicación del programa.
- La ampliación del programa también genera resultados positivos, aunque cada vez menores conforme se amplía hacia los estratos más urbanizados.

Es importante mencionar los supuestos que se toman en este trabajo, el primero es la distribución en partes iguales del ingreso al interior de los hogares, esto incluye también la distribución de las pensiones sociales del programa; el segundo es que los patrones de transferencias y regalos recibidos por los hogares no se alteran como consecuencia de la aplicación del programa; el tercero es que todos los individuos que cumplen con las características adecuadas deciden participar y están incluidos en el programa y que a su vez todos reciben las transferencias de manera oportuna.

## **2. Caracterización de la pobreza en adultos mayores.**

### a. Estadística descriptiva.

En México, según la ENIGH 2006, existen alrededor de 4.6 millones de adultos mayores de 70 años y más, los cuales se encuentran distribuidos en aproximadamente 3.8

millones de hogares. A lo largo de los cuatro estratos, la distribución de los adultos mayores y de los hogares con al menos 1 adulto mayor de 70 años y más es la siguiente:

**Cuadro 2.1**

Distribución de los adultos mayores por tipo de localidad				
Localidades	Hogares con al menos 1 adulto mayor de 70 años y más.	Hogares con al menos 1 adulto mayor de 70 años y más (%).	Habitantes adultos Mayores de 70 años y más.	Habitantes adultos Mayores de 70 años y más (%).
De más de 100,00 hab.(Estrato1).	1704251	45.1%	2035421	44.3%
De más de 15,000 hab. y hasta 100,000(Estrato2).	453609	12.0%	541830	11.8%
De más de 2,500 habitantes y hasta 15,000(Estrato3).	493911	13.1%	602301	13.1%
De hasta 2,500 habitantes (Estrato4).	1130014	29.9%	1413174	30.8%
Urbanas	2157860	57.1%	2577251	56.1%
Rurales	1623925	42.9%	2015475	43.9%
Total	3781785	100.0%	4592726	100.0%

Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2006.

Se puede observar que en general los adultos mayores habitan mayormente en las localidades de más de 100,000 habitantes y en localidades de hasta 2,500. En promedio en los hogares con al menos 1 adulto mayor de 70 años y más, habitan 1.2 adultos mayores; al descomponer por localidades, se observa que dicho número llega a 2.5 adultos mayores por hogar en las localidades de hasta 2,500 habitantes y la más baja se registra en las localidades de más de 100,000 habitantes, con 1.94.

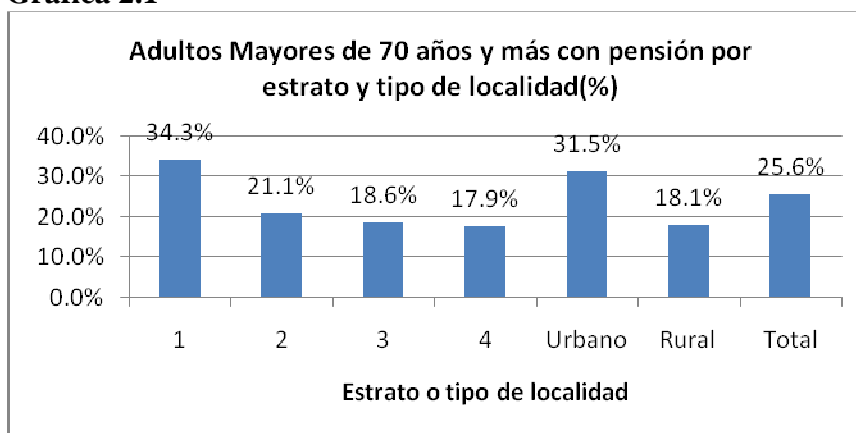
Los hogares compuestos por sólo adultos mayores de 70 años y más son menos de 1 millón a nivel nacional, mientras los hogares unipersonales de adulto mayor son poco más de 630,000, distribuyéndose tal y como lo muestra el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.2**

Hogares con sólo adultos mayores y unipersonales de adulto mayor				
Estrato	Hogares compuestos sólo de adultos de 70 años o más	Hogares compuestos sólo de adultos de 70 años o más (%)	Hogares unipersonales de adultos de 70 años o más	Hogares unipersonales de adultos de 70 años o más (%)
1	428377	45.2%	291539	46.3%
2	93701	9.9%	58653	9.3%
3	130229	13.7%	79469	12.6%
4	295412	31.2%	200442	31.8%
Rural	522078	55.1%	350192	55.6%
Urbano	425641	44.9%	279911	44.4%
Total	947719	100.0%	630103	100.0%

Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2006.

En cuanto a la cobertura del actual sistema nacional de pensiones se observa que en promedio 20.4% de la población de 70 años y más se encuentra cubierta por algún esquema de retiro, sin embargo, en el estrato 4 dicho número es apenas de 7.9%, mientras en el 1, dicha cifra aumenta hasta el 32.7%.

**Gráfica 2.1**

Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2006.

b. Breve descripción de la metodología oficial de medición de pobreza y sus resultados.

Desde 2001 y hasta la fecha el trabajo del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) se ha visto reflejado en distintas publicaciones, desde “Medición de la pobreza: variantes metodológicas y estimación preliminar”, hasta los comunicados recientemente publicados por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de

Desarrollo Social (CONEVAL), en los cuales se publican las cifras de incidencia nacional de pobreza en México, además de la incidencia en zonas rurales y urbanas.

Actualmente la medición oficial de la pobreza corre a cargo del CONEVAL, órgano que en octubre de 2006 publicó sus primeras estimaciones de pobreza con base en la ENIGH y el 3 de agosto de 2007 publicó las cifras definitivas de medición de pobreza con base en la ENIGH 2006 mismas que realizó el 24 de julio de ese año.

La medición de la pobreza está hecha por medio de una rutina publicada en su página de Internet (tanto para SPSS como para STATA), la cual mide la incidencia de la pobreza en la población nacional en general, la población rural y la urbana por medio de la utilización de la línea de pobreza alimentaría (LP1), la línea de pobreza de capacidades (LP2) y la Línea de pobreza de patrimonio (LP3).

La rutina de la metodología oficial dedica sus primeras tres partes al cálculo del ingreso neto total per cápita, que es la base para la clasificación de los individuos como pobres o no; utiliza las bases de datos de ingresos, gasto y gasto no monetario, deflactando los distintos rubros que ocupa para poder tener todas las cifras en un mismo periodo base, ya que la ENIGH se realiza en distintos meses y reporta gastos e ingresos de distintos periodos. La metodología utiliza las tres líneas de pobreza mencionadas antes, cada una calculada para la población rural y urbana. La base para calcular las líneas de pobreza alimentaría en ambos casos es la canasta alimentaria INEGI-CEPAL 1992, la cual fue actualizada por el CONEVAL. Para calcular las otras dos canastas, tanto para el caso urbano como rural, se utilizan los coeficientes de Engel del año 2000 calculados para México.

Con esta información es posible determinar la incidencia de la pobreza en México para los casos rural, urbano y nacional, observando en que casos el ingreso neto per cápita

es inferior a la línea de pobreza en cuestión. Finalmente por medio de la utilización del factor de expansión de la ENIGH se puede saber cuantos hogares se encuentran en situación de pobreza en alguna de las tres líneas. Adicionalmente la metodología otorga los resultados de la incidencia de la pobreza en personas, obtenida mediante la construcción de un factor de expansión para personas, el cual se deriva de multiplicar el factor de expansión por el tamaño del hogar. Los resultados arrojados por el CONEVAL son<sup>2</sup>:

Cuadro 2.1

Porcentaje de Incidencia general en hogares				Porcentaje de Incidencia general por individuos			
Estrato	Pobreza			Estrato	Pobreza		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio		Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	4.2%	8.5%	26.2%	1	5.6%	11.1%	32.3%
2	12.2%	18.5%	40.6%	2	14.5%	22.4%	47.4%
3	14.8%	21.0%	40.6%	3	19.7%	27.0%	48.7%
4	22.2%	29.6%	50.9%	4	27.3%	36.1%	58.2%
Urbano	5.9%	10.6%	29.3%	Urbano	7.5%	13.6%	35.6%
Rural	19.5%	26.5%	47.2%	Rural	24.5%	32.7%	54.6%
Total	10.6%	16.1%	35.5%	Total	13.8%	20.7%	42.6%

Podemos observar que el porcentaje de pobres es mayor en las zonas rurales que en las urbanas. Cuando descomponemos por estratos las diferencias se acentúan (la metodología oficial no lo hace, pero es fácil hacerlo a partir de ella), en este punto resalta la primera ventaja de hacer análisis más detallados de la pobreza.

El CONEVAL, publica solamente la incidencia de la pobreza, lo cual responde la pregunta referente al número de pobres existentes, sin embargo, deja de lado la respuesta a un par de preguntas relevantes: ¿qué tan pobres son los pobres? Y ¿Qué tan desiguales son entre sí?

<sup>2</sup> El CONEVAL sólo publica los últimos tres renglones de las columnas de las tablas, sin embargo la descomposición por estratos es fácil de obtener a partir de las rutinas oficiales y resulta más ilustrativa.

Tales preguntas pueden ser resueltas por los índices FGT<sup>3</sup>. De manera general, el índice FGT tiene la siguiente forma:  $FGT = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left( \frac{L_j - Y_i}{L_j} \right)^\alpha$  con n=tamaño de la población, q=Numero de individuos por debajo de la línea de pobreza  $L_j$  con j=1, 2, 3; donde  $L_1$  =línea de pobreza alimentaria,  $L_2$  =línea de pobreza de capacidades, y  $L_3$  =línea de pobreza de patrimonio. Con  $Y_i$ =ingreso neto total per cápita del i-ésimo individuo. (CTMP, 2002).

Dicho índice se convierte en medida de incidencia cuando  $\alpha=0$ , en cuyo caso se obtiene  $FGT=q/n$ . Cuando  $\alpha$  es igual a 1, se obtiene la medida de profundidad que nos indica que tan lejos se encuentran los pobres de la línea de pobreza. Cuando  $\alpha=2$  se obtiene la medida de severidad, que nos indica que tan desiguales son los pobres (CTMP, 2002)<sup>4</sup>.

Los resultados estimados para tales índices son:

Cuadro 2.2

Hogares						
	FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	1.2%	2.2%	8.0%	3.3%	2.7%	4.2%
2	3.7%	5.8%	15.2%	2.4%	3.2%	7.9%
3	4.7%	6.7%	15.1%	2.2%	3.2%	7.7%
4	7.5%	10.3%	20.9%	4.4%	5.7%	11.6%
Urbano	1.8%	2.9%	9.6%	3.1%	2.8%	5.0%
Rural	6.5%	9.0%	18.8%	3.6%	4.8%	10.2%
Total	3.4%	5.0%	12.8%	3.2%	3.5%	6.8%

Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2006

<sup>3</sup> Estos índices fueron introducidos por James Foster, Joel Greer y Erik Thorbecke, el nombre FGT se debe a las primeras letras de los apellidos de los autores.

<sup>4</sup> Para una descripción más detallada de las distintas mediciones de pobreza véase (Rovallion, 1992)

Cuadro 2.3

Personas						
	FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	1.3%	2.6%	10.0%	1.2%	1.5%	4.5%
2	4.2%	6.8%	17.9%	2.0%	3.2%	9.2%
3	6.2%	8.8%	19.0%	2.8%	4.2%	9.9%
4	9.5%	12.9%	25.1%	4.8%	6.6%	14.0%
Urbano	2.0%	3.5%	11.8%	1.4%	1.8%	5.5%
Rural	8.3%	11.4%	22.8%	4.1%	5.7%	12.5%
Total	4.3%	6.4%	15.8%	2.4%	3.3%	8.1%

Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2006

En donde se observa por ejemplo que los hogares rurales se encuentran en promedio alejados 6.5% de la línea de pobreza alimentaria, cifra mayor a las zonas urbanas en donde los pobres se encuentran alejados tan sólo 1.8%. En general los hogares de los estratos 3 y 4 se encuentran más lejos que los de los estratos 1 y 2, y respectivamente los hogares de los estratos 2 y 4 se encuentran más alejados de las distintas líneas de pobreza que los de los estratos 1 y 3. Un patrón similar se observa en las estimaciones para personas.

En cuanto a la desigualdad, se observa también que los hogares y personas rurales son más desiguales que los urbanos, entre más grande sea el número estimado, más desigual es el grupo en cuestión.

c. Estimación de la pobreza en adultos Mayores.

El primer paso para obtener las mediciones de pobreza concernientes a adultos mayores, es construir una variable que indique el número de adultos de 70 años o más que habiten en el hogar (a la cual en este trabajo llamamos am). Posteriormente se parte del paso cuatro de la metodología oficial y se seleccionan los casos con  $am > 0$ . Para obtener la incidencia para hogares con adulto mayor, se continúa con una rutina similar a la del apartado anterior, sin embargo, para calcular la incidencia en adultos mayores se modifica el factor de expansión, obteniendo uno exclusivo para adultos mayores, el cual será el factor de expansión original multiplicado por la variable am de cada hogar.



Las estimaciones para hogares compuestos por sólo adultos mayores o de hogares unipersonales con adulto mayor se realizan de manera análoga seleccionando los casos adecuados y utilizando el factor de expansión original. Los índices FGT para  $\alpha$  igual a 1 y 2 se obtienen de manera análoga a la sección anterior, seleccionando los casos adecuados y construyendo las variables necesarias y se continúa utilizando el factor de expansión original.

De esta manera, obtenemos un análisis detallado que nos permite diagnosticar la situación de pobreza en la que se encuentran inmersos los adultos mayores y sus hogares. Estas estimaciones, son la base que nos permite conocer los cambios en la situación de pobreza de los adultos mayores al ser beneficiarios de un programa de pensiones no contributivo.

#### d. Resultados

En este apartado se presentan cuatro tipos de estimaciones relacionadas con los adultos mayores, mediante las cuales se podrá conocer la situación real de la pobreza en ese grupo específico. Estas mediciones son consistentes y se realizan de manera análoga a las mediciones oficiales, y las presentadas anteriormente en este mismo trabajo, sin embargo, van más allá porque permiten conocer la situación de un grupo de edad específico, esto también constituye una aportación de este trabajo a las mediciones de pobreza en México, ya que pueden ocuparse estas estimaciones como base de otros trabajos e investigaciones relacionados con la pobreza en adultos mayores, o pueden tomarse como modelo para realizar mediciones de pobreza en otros grupos de edad. Los cuatro tipos de mediciones que se realizan son la incidencia, profundidad y severidad de la pobreza en hogares con al menos un adulto mayor, en personas adultos mayores, en hogares compuestos sólo por adultos mayores y en hogares unipersonales de adultos mayores.

Adicionalmente se realizan mediciones de pobreza para los adultos mayores que no cuentan con cobertura de ningún sistema de pensiones, para poder obtener no sólo una conclusión con respecto a los adultos mayores, sino también conocer la situación de los adultos mayores que no cuentan con pensión.

Así pues, los resultados, que pueden ser consultados en el Apéndice 1, nos muestran que la incidencia de la pobreza en hogares con al menos 1 adulto mayor es más grande que en la pobreza en general. Las diferencias más grandes las encontramos en los estratos 2 y 3 para las tres líneas de pobreza, en donde los resultados arrojan diferencias de entre 4.4 y 10.8 puntos porcentuales de incidencia. El estrato 1 tiene tanto diferencias positivas,<sup>5</sup> en la línea de pobreza 1, como diferencias negativas<sup>6</sup>, en las dos líneas restantes, por lo cual sólo encontramos mayor cantidad de hogares pobres con al menos 1 adulto mayor en a línea de pobreza alimentaria, mientras en la de patrimonio y capacidades existen menos hogares en situación de pobreza entre los hogares con la menos 1 adulto mayor que en los que no cuentan con uno.

El estrato 4, que es el objetivo del programa en su primera etapa, muestra una mayor situación de pobreza entre los hogares con al menos 1 adulto mayor, adicionalmente, la pobreza en ese estrato es más profunda y severa, lo que indica que dichos hogares se encuentran en promedio más lejos de satisfacer sus necesidades alimenticias, de capacidades y de patrimonio que los hogares en general; además de que la desigualdad entre esos hogares pobres, es mayor que los hogares pobres en general. La profundidad de la pobreza de los demás estratos, es también más grande en los hogares con al menos 1 adulto mayor que los hogares en general, sin embargo, la desigualdad al interior de ellos es

---

<sup>5</sup> Que indican mayor incidencia en los adultos mayores

<sup>6</sup> Que indican mayor incidencia en la pobreza en general

sólo más grande en los hogares de los estratos 2 y 3, mientras en el 1 la desigualdad es incluso menor.

De los resultados anteriores, se puede concluir que la presencia de al menos un adulto mayor en el hogar contribuye a que el hogar se encuentre en situación de pobreza, aunque no de manera clara en el estrato 1, además puede afirmarse que los hogares pobres con al menos un adulto mayor son más profundamente pobres y más desiguales entre si en los estratos 2, 3 y 4, y no así en el 1 en donde el efecto es contrario.

Sin embargo, esta tendencia no se mantiene cuando se toma en cuenta a las personas de 70 años o más de manera individual, pues para ellos la incidencia en la pobreza es más pequeña en los adultos mayores en los estratos 1 y 4 en las tres líneas de pobreza, y en el estrato 2 para la línea de pobreza 3; la profundidad y la desigualdad también es menor entre los adultos mayores en los estratos 1 y 4. Lo anterior indica, que los adultos mayores no necesariamente son más pobres que la población en general cuando los analizamos de manera individual, ni tampoco son más profunda ni severamente pobres. Pero si observamos las cifras totales nacionales, encontramos que los adultos mayores sí presentan una situación de pobreza más grande que la población en general.

Cuando analizamos a los hogares compuestos solo por adultos mayores y los hogares unipersonales de adulto mayor, observamos que dichos grupos tienen un mayor porcentaje de hogares en situación de pobreza alimentaria y que a su vez se encuentran más lejos de superar tal línea de pobreza, mientras la desigualdad es mayor en los estratos 2 y 3, y no presentan una tendencia clara en los estratos 1 y 4.

Al observar estos resultados no se puede afirmar cabalmente que la pobreza entre los adultos mayores y sus hogares sea mayor que la pobreza en general, y a pesar de que los adultos mayores son más pobres que la población en general en muchas de las mediciones

presentadas y eso podría ser razón suficiente para justificar la aplicación del programa, para muchas personas o bajo cierta óptica podría no serlo.

Sin embargo, cuando observamos las mediciones concernientes a los adultos mayores sin pensión de manera individual y de los hogares con ningún adulto mayor con pensión, y las comparamos con las mediciones de pobreza en general, observamos que los primeros presentan claramente una situación de pobreza más grave. Este ejercicio nos permite corroborar que los adultos mayores sin pensión presentan casi dos puntos porcentuales más de pobreza alimentaria que la población total de adultos mayores en el estrato 1 y de alrededor de 4 en el estrato 4; estos mismos datos nos muestran que el ingreso de los adultos mayores que no cuentan con el beneficio de una pensión, se encuentra más lejos en promedio de las tres líneas de pobreza y que tales personas son más desiguales entre si.

Así pues, con la inclusión de estas mediciones se justifica la existencia del programa en cuestión, pues existe evidencia suficiente de que entre los adultos mayores hay problemas graves de pobreza, en especial en los adultos mayores que no cuentan con pensión, que son justamente el blanco del programa.

e. Escalas de equivalencia y economías de escala.

Tanto la medición oficial, como las mediciones estimadas en las secciones anteriores están basadas en el cálculo del ingreso neto total per cápita (intpc), lo cual tiene implícito un supuesto muy importante: que tanto los individuos adultos, como los niños de distintas edades tienen el mismo peso en el gasto del hogar. Además también tiene implícito que los hogares no reducen costos conforme aumentan su tamaño (es decir, no generan economías de escala).

En “Medición de la pobreza: variantes metodológicas y estimación preliminar”, el CTMP señala la importancia de la inclusión de economías de escala y de escalas de equivalencia, sin embargo, señala que de forma general, las mediciones de la pobreza alrededor del mundo no presentan diferencias significativas de incluir escalas equivalencia o no, además que las escalas de equivalencia son un tema en el que aun no existe consenso, y que es difícil elegir supuestos no arbitrarios en la construcción de las escalas, por lo cual la metodología oficial no las toma en cuenta (CTMP, 2002). Por otro lado, Teruel, Rubalcava y Santana, muestran que el incluir escalas de equivalencia en la medición de la pobreza representa hasta 13 puntos porcentuales de diferencia con respecto a la medición del CTMP del año 2000 (Teruel et. al. 2005). En ese mismo artículo, se señala que de manera general se sobreestiman las medidas de pobreza si no se toman en cuenta las escalas de equivalencia.

El cálculo de escalas de equivalencia no es trivial, existen también varias metodologías y a su vez éstas se dividen en distintos tipos. Los métodos más utilizados son el de Engel y el de Rothbarth. El de Engel es el más antiguo, está basado en el supuesto de que la proporción de gasto en alimentos de un hogar con respecto a su gasto total, refleja el bienestar del hogar; si dicho porcentaje es grande, el bienestar es menor que el de un hogar con porcentaje de gasto en alimentos más pequeño con respecto a su gasto total. La escala de equivalencia de un individuo del grupo de estudio, se obtiene de comparar los gastos de un par de hogares con bienestar similar, pero con composición demográfica distinta. Por su parte el método de Rothbarth, esta basado en el hecho de que los adultos consumen bienes exclusivos de su grupo de edad que los niños no consumen, calculando el gasto en “bienes de adulto” de un hogar carente de niño alguno y comparándolo con un hogar con niño, se obtiene la escala de equivalencia de un niño. Ambos métodos presentan desventajas, sobre

todo referentes a la arbitrariedad de los supuestos relacionados con las funciones de utilidad y el bienestar de los hogares, además rápidamente salta a la luz la dificultad que representaría elegir bienes de consumo exclusivos de adultos mayores, lo que dificulta la utilización del método de Rothbarth; sin embargo, son los más utilizados, considerando la sencillez relativa de los mismos y la disponibilidad de los datos. Dadas las desventajas e incertidumbre alrededor de la utilización de escalas de equivalencia y economías de escala en la medición de la pobreza, en este trabajo, al igual que en la metodología oficial y en una serie de mediciones alrededor del mundo, se mantendrá el supuesto de distribución *per cápita* del ingreso al interior del hogar, sin embargo de manera ilustrativa se presenta la estimación de la incidencia de la pobreza en adultos mayores con escalas de equivalencia.

En este trabajo se utilizan las escalas de equivalencia calculadas bajo ese método de Engel y el de Rothbarth, bajo el supuesto de que el gasto y/o consumo de un adulto mayor es igual al de un adulto y por lo tanto la escala de equivalencia de un adulto mayor se toma como 1. Teruel, Rubalcava y Santana, estiman las escalas de equivalencia para ambos métodos tomando o no en cuenta las economías de escala y señalan que para el caso de México es preferible la utilización del método de Rothbarth.

Con los datos de la ENIGH es relativamente sencillo calcular las escalas de equivalencia, sin embargo, es real suponer que dichas estimaciones no varían a través del tiempo, al menos no en periodos tan cortos, por ese motivo en este trabajo consideramos las escalas de equivalencia calculadas para México por Teruel, Rubalcava y Santana.

Las escalas de equivalencia reportan el gasto necesario para cubrir las necesidades de un individuo de cierto grupo de edad como porcentaje del gasto necesario para cubrir las necesidades de un adulto. En el caso del artículo para México mencionado con anterioridad, los grupos de edad utilizados fueron de 0 a 5 años, de 6 a 12 años, de 13 a 18 años, de 19 a

64 y de 64 en adelante, y la especificación utilizada para el cálculo de la curva de Engel fue:

$$wa\ lim = a_1 + a_2 \ln y + a_3 (\ln y)^2 + \sum_{i=1}^{n-1} \beta_i (grupo_i) + a_4 (rural) + \sum a (estados) + \varepsilon_i$$

En donde además de las variables demográficas, se incluyeron los controles por zonas rurales o no, por estados, además de una medida de los ingresos permanentes como Proxy recursos transitorios, la educación del jefe del hogar como Proxy del ingreso permanente y la edad del jefe del hogar para corregir por la correlación espuria de la presencia de cierto grupo de edad en el hogar y los patrones de gasto como producto del ciclo de vida (Teruel et. al. 2005).

Una vez teniendo la estimación de las escalas de equivalencia, podemos partir de la estimación del ingreso neto total per cápita de las secciones anteriores y de esa manera estimar las nuevas medidas de incidencia, corrigiendo por economías de escala y escalas de equivalencia. En dicho ejercicio, utilizó las escalas de equivalencia calculadas por Teruel, Rubalcava y Santana, tanto por el método de Engel, como por el de Rothbarth con y sin tomar en cuenta economías de escala, para el caso de la media, los resultados obtenidos se reportan en el apéndice 2.

### Escalas Adulto Equivalente

Edad	Media	Mediana	25 percentil	75 percentil
A. METODO DE ENGEL				
0-5	0.63(0.009)	0.64(0.010)	0.79(0.010)	0.51(0.009)
6-12	0.66(0.010)	0.67(0.009)	0.82(0.011)	0.54(0.014)
13-18	0.61(0.009)	0.63(0.010)	0.77(0.013)	0.49(0.013)
19-65	0.82(0.010)	0.84(0.010)	0.99(0.013)	0.69(0.012)
B. METODO DE ENGEL Sin Economías de Escala				
0-5	0.77(0.012)	0.76(0.011)	0.80(0.013)	0.74(0.012)
6-12	0.80(0.011)	0.80(0.015)	0.83(0.014)	0.78(0.011)
13-18	0.74(0.011)	0.75(0.011)	0.78(0.013)	0.71(0.010)
19-65	1.00(0.013)	1.00(0.013)	1.00(0.014)	1.00(0.013)
C. METODO DE ROTHBARTH				
0-5	0.55(0.010)	0.56(0.009)	0.70(0.009)	0.43(0.012)
6-12	0.58(0.008)	0.59(0.009)	0.73(0.012)	0.46(0.013)
13-18	0.54(0.011)	0.55(0.009)	0.69(0.013)	0.42(0.013)
19-65	0.71(0.010)	0.72(0.010)	0.87(0.012)	0.59(0.016)
D. METODO DE ROTHBARTH Sin Economías de Escala				
0-5	0.77(0.015)	0.78(0.014)	0.80(0.015)	0.73(0.021)
6-12	0.81(0.014)	0.82(0.013)	0.84(0.017)	0.78(0.022)
13-18	0.76(0.011)	0.77(0.013)	0.79(0.013)	0.71(0.020)
19-65	1.00(0.015)	1.00(0.015)	1.00(0.015)	1.00(0.020)

Error estándar en paréntesis. Error estándar calculado con técnicas de Bootstrapping.

Fuente: (Teruel, 2005).

Podemos observar<sup>7</sup> que tanto para la pobreza en general, como para la pobreza en adultos mayores, las mediciones de incidencia son más bajas cuando se toman en cuenta economías de escala por ambos métodos, lo cual es consistente con la teoría, ya que es de esperarse que los hogares reduzcan costos conforme aumenta su tamaño, por lo cual, al incluir las escalas de equivalencia que toman en cuenta las economías de escala, la incidencia en la pobreza debería reducirse si en efecto, las economías de escala existen al interior del hogar.

#### f. Conclusiones

A manera de conclusión, después de analizar los datos de este capítulo, podemos enunciar las siguientes afirmaciones; primero, que los hogares con al menos 1 adulto mayor presentan un problema de pobreza más grave que la población en general. Segundo, que los

<sup>7</sup> Apéndice 3



individuos de 70 años o más de manera individual, no necesariamente registran un mayor porcentaje de individuos en situación de pobreza que la población en general, y que tampoco son necesariamente más profunda ni severamente pobres; de hecho los estratos 1 y 4 en ese sector de la población parecen tener mayor bienestar que el grueso de los individuos. Tercero, que los hogares unipersonales de adultos mayores y los hogares compuestos sólo de adultos mayores, sí pueden considerarse en una situación más grave<sup>8</sup> de pobreza que la población en general tomando en cuenta la línea de pobreza alimentaria, la más baja. Finalmente, se puede afirmar que los hogares con ningún adulto mayor sin pensión<sup>9</sup>, y los adultos mayores sin pensión, registran un mayor problema de pobreza que la población en general. Lo anterior nos permite afirmar que el sector de los adultos mayores de 70 años y más sí presenta un problema de pobreza considerable y por consiguiente se justificaría un programa social focalizado hacia ellos.

### **3. Estimación del impacto esperado del programa de atención a adultos mayores de 70 años y más en la incidencia, la profundidad y severidad de la pobreza entre los adultos mayores.**

#### **a. Descripción del programa de apoyo a adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales.**

El 28 de Febrero de 2007 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo por el que se emiten y publican las Reglas de Operación del Programa de Atención a los Adultos Mayores de 70 años y más en zonas rurales, para el ejercicio fiscal 2007”, entrando en vigor al día siguiente. Dicho programa tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la población a la que está dirigido en comunidades de hasta 2,500 habitantes (SEDESOL, 2007a). El programa surgió como consecuencia de la marginación

---

<sup>8</sup> Hay un mayor porcentaje de hogares con esas características por debajo de la línea de pobreza que los hogares en general y en promedio se encuentran más lejos de satisfacer la línea de pobreza; aunque no son necesariamente más desiguales.

<sup>9</sup> Siempre y cuando el hogar tenga al menos un adulto mayor de 70 años o más..

de tales zonas aunada a la falta de oportunidades que sufren los adultos mayores para obtener ingresos. Este no es el primer programa de su tipo que se ha implementado en México, en 2003 el gobierno federal implementó un componente del programa *Oportunidades*, destinado a otorgar una transferencia simbólica de \$2,100.00 al año a adultos mayores de 60 años habitantes de zonas marginadas menores de 2,500 habitantes, sin embargo, el alcance y monto de dicho programa fue relativamente pequeño.

El nuevo programa tiene objetivos más ambiciosos, pues según la propia SEDESOL, tal programa tiene como población objetivo a un número de alrededor de 1 millón de personas; aunque con los datos de la ENIGH 2006 podemos observar que los beneficiarios potenciales podrían ser 1.3 millones. El monto de la transferencia otorgada a las personas elegibles es de \$500.00 mensuales (SEDESOL, 2007a).

Los criterios de elegibilidad son relativamente sencillos, se debe contar con 70 años o más de edad, habitar en una localidad de hasta 2,500 habitantes, no se deben recibir transferencias de parte de programas sociales como *Oportunidades* en su componente de apoyo a adultos mayores, ni otros programas similares. La entrega de los montos se hace de manera bimestral o de manera cuatrimestral, si la comunidad es de difícil acceso. (SEDESOL, 2007a).

Un beneficiario del componente de ayuda a adultos mayores del programa *Oportunidades* podría ser elegible para el programa de apoyo a adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales, siempre y cuando contara con al menos 70 años; en esa situación, dicho individuo recibiría más beneficios en el segundo programa que en el primero, por lo cual resulta lógico pensar que dicho individuo buscaría cambiar de programa. La SEDESOL contempló esa misma situación, por eso es que los beneficiarios del componente de ayuda a adultos mayores de *Oportunidades* mayores de 70 años son trasladados a al

programa de apoyo a adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales; mientras que los adultos mayores beneficiarios actuales del componente de apoyo adultos mayores de *Oportunidades* menores de 70 años podrán seguir conservando los beneficios de dicho programa y cambiar al otro al cumplir los 70 (SEDESOL, 2007b)

b. Estimación del impacto esperado en la incidencia, profundidad y severidad de la pobreza general y entre adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales.

Para simular los efectos del programa en las diversas medidas de pobreza con respecto a las tres diferentes líneas de pobreza, se imputa una transferencia del mismo monto que la otorgada por el programa a los individuos que cumplen con las características definidas en el apartado anterior, este ejercicio se realiza con base en los datos reportados en la ENIGH 2006, los cuales no reportan si los adultos mayores participan del componente de ayuda a adultos mayores del programa oportunidades, sin embargo, puede suponerse que una vez cumplidos los 70 años los adultos mayores que cumplan los requisitos ya han mudado al programa de apoyo a adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales. Además del anterior, se toman en cuenta otros supuestos, tales como que todos los adultos mayores con las características adecuadas deciden participar en el programa y en efecto se convierten en beneficiarios, también se supone que todas las transferencias del programa se entregan oportunamente y a todos los beneficiarios.

Una vez simuladas las transferencias se procede a reestimar las mediciones del capítulo anterior para conocer los cambios derivados de la aplicación del programa, usando una técnica análoga. Los resultados de este ejercicio se reportan en el apéndice 4. La primera serie de resultados que observamos son los efectos del programa en la pobreza general por hogares y la pobreza general por individuos, los cuales son muy pequeños, pero

significativos y positivos. En el caso de los hogares en el estrato 4, que es el estrato objetivo del programa, la mayor disminución en la incidencia se registró en la línea de pobreza de capacidades, que asciende a 2.7%, siendo esta cifra muy similar a la de las otras dos líneas de pobreza. Mientras la disminución de la profundidad de la pobreza es aún más pequeña y no supera los dos puntos porcentuales, al tiempo que la severidad es apenas distinta de cero. Estos cambios en la pobreza de estrato 4 tienen un efecto pequeño en la pobreza en las localidades rurales, y ligeramente distinto de cero en la pobreza total. Los cambios en las mediciones por personas en general son todavía más pequeñas, el efecto más grande en la incidencia es de 1.7% de reducción de las personas en situación de pobreza, también en la línea de pobreza de capacidades y en el estrato 4, mientras la profundidad y severidad registran efectos más modestos. Los efectos en la pobreza rural y total por personas son casi nulos.

Los efectos en las mediciones concernientes a adultos mayores más grandes. Se observa que los hogares con al menos 1 adulto mayor presentan entre 12.4% y 14.1% de disminución en la incidencia en el estrato 4, estas disminuciones se reflejan en cambios positivos de hasta 9.8% de reducción en la incidencia rural y de alrededor de 4% en la incidencia en el total de los hogares con al menos 1 adulto mayor. Los efectos en la profundidad y la severidad de la pobreza también son positivos. Cuando se analiza el caso de las personas adultos mayores de 70 años y más, las reducciones en las distintas medidas de pobreza son aún mayores, pues el estrato cuatro presenta reducciones de la incidencia en hasta de 16.6%, y de 11% y 7.6% en la profundidad y severidad respectivamente, lo cual también se refleja en disminuciones grandes en las mediciones pobreza rurales y totales por las tres líneas de pobreza.

Por su parte, los adultos mayores que antes del programa no contaban con ningún tipo de pensión presentan también resultados positivos en la disminución de la incidencia, profundidad y severidad, tanto en sus hogares como en las mediciones individuales. Los resultados que llaman más la atención son la disminución de 18.2% de incidencia en la pobreza de personas adultos mayores en la línea de pobreza de capacidades y el estrato 4, mientras en la profundidad el mejor resultado se refleja en la disminución de 12.1% en la línea de pobreza de patrimonio y 8.3% de disminución en la desigualdad en la misma línea también en el estrato 4. El efecto en los hogares de adultos mayores en donde ninguno cuenta con pensión, es similar, pero de menor magnitud.

Finalmente el efecto en los hogares compuestos sólo de adultos mayores y unipersonales de adulto mayor, es muy satisfactorio, ya que reduce a 0% la incidencia de de la pobreza en la línea de pobreza alimentaria en ambos tipos de hogares<sup>10</sup>, lo cual puede explicarse en gran parte porque el monto de la transferencias otorgada por el programa es 83.5% del monto necesario para la línea de pobreza alimentaria, y a que la profundidad de la pobreza alimentaria es relativamente baja. Los cambios en la incidencia por las otras líneas de pobreza también son importantes, al igual que los cambios en la profundidad y severidad.

c. Conclusiones.

Con el análisis anterior podemos concluir que el programa de apoyo a adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales, tiene un efecto relativamente pequeño en la

---

<sup>10</sup> Y junto con ello la profundidad y severidad se hacen cero

disminución de la pobreza en general, muy por debajo de los efectos que programas como *Oportunidades* y *Procampo* han tenido en años anteriores<sup>11</sup>.

Sin embargo el programa sí es eficaz al momento de disminuir la situación de pobreza en adultos mayores. En general el efecto es más grande entre los individuos adultos mayores que entre los hogares con al menos un adulto mayor, pero en ambos casos el efecto es positivo e importante. Los adultos mayores sin pensión antes del programa y sus hogares reducen de manera importante su situación de pobreza y desigualdad, lo cual muestra la importancia de contar con una pensión al menos mínima por parte de los adultos mayores de 70 años y más, pues esto repercute no sólo en ellos, sino también en sus hogares.

Adicionalmente se puede concluir que el programa promete ser muy exitoso en los hogares compuestos sólo por adultos mayores del estrato 4, ya sean unipersonales o no, por lo cual para este tipo de hogares el programa se convierte en una herramienta definitiva para superar la pobreza al menos alimentaria y satisfacer gran parte de sus necesidades de capacidades y de patrimonio. En una sólo frase, el efecto del programa puede considerarse satisfactorio en términos de reducción de pobreza en la población objetivo, aunque dicho efecto está sujeto a que no se afecten las transferencias de particulares hacia los adultos mayores y sus hogares, ni se afecte la distribución del ingreso al interior del hogar.

#### **4. Estimación del impacto de una ampliación hipotética del programa hacia otros estratos.**

- a. Estimación del impacto esperado en la incidencia, profundidad y severidad de la pobreza de la ampliación del programa hacia otros estratos<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> El programa *Oportunidades*, contribuyó con 48%, 33% y 12% de la reducción de la pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio respectivamente durante el periodo 2000-2002. A su vez el *Procampo* contribuyó con 6%, 4% y 2% de la reducción para las tres distintas líneas de pobreza

Dados los resultados satisfactorios estimados en el capítulo anterior, es natural preguntarse si la ampliación del programa hacia otros estratos sería igual de exitosa; es de suponerse que los resultados serán positivos, dado que los estratos 1,2 y 3 en general tienen más bienestar comparados con el 4<sup>13</sup>. Por otro lado, también es cierto que la cobertura del sistema nacional de pensiones es mayor en dichos estratos comparados con el 4, aunque no deja de ser baja. En este apartado se presentan los resultados en la incidencia, profundidad y severidad, derivados de la ampliación del programa hacia los estratos restantes.

De la misma manera que en el capítulo anterior, el ejercicio inicia otorgando una transferencia como la del programa a los individuos que cuenten con las características descritas con antelación. En primera instancia se simula la ampliación hacia el estrato 3, luego hacia el 2 y finalmente hacia el 1, de manera tal que el programa, sin dejar de ser focalizado, se amplía a todos los tipos de localidades.

Los resultados obtenidos son en efecto positivos, pero se observa que el impacto es menor conforme el programa se va ampliando hacia los estratos más urbanizados. Este efecto puede deberse a que la pobreza es menor conforme las localidades crecen, además de que la cobertura del actual sistema de pensiones es más alta en esos estratos. Se puede afirmar que son estratos menos necesitados por consiguiente es normal que sean menos sensibles al programa.

Los cambios en las mediciones relacionadas con la pobreza en general no rebasan el punto porcentual en la reducción de la incidencia, por lo cual podemos concluir que a pesar de que la ampliación hacia los demás estratos implicaría mayor gasto social, el programa

---

<sup>12</sup> Al momento de terminar esta tesina, en noviembre de 2007, la LXI legislatura de la Cámara de Diputados aprobó una partida presupuestal destinada a la ampliación del Programa de Apoyo a Adultos Mayores de 70 años y más en Zonas Rurales, hacia las comunidades de hasta 10,000 habitantes.

<sup>13</sup> Aunque como hemos visto con anterioridad, en algunos casos los adultos mayores del estrato 4 tienen una situación de pobreza menos grave que la de los de los estratos 2 y 3

siguiría sin tener un impacto importante en la reducción de la pobreza en general, lo cual puede deberse a que los adultos mayores y sus hogares son una minoría dentro de la población en general.

Los resultados del programa cuando se amplían los beneficios al estrato 3 son similares a los experimentados en el estrato 4 por lo cual podemos afirmar que sería una buena medida la ampliación del programa al estrato 3, pues en términos de incidencia se alcanzan reducciones de hasta 13% en los hogares y del orden de 10% en las mediciones por personas. Los hogares compuestos sólo de adultos mayores y los unipersonales de adulto mayor registran una vez más la erradicación de la pobreza alimentaria, lo cual puede deberse a los mismos argumentos enunciados en el capítulo anterior.

La ampliación al estrato dos aun registra diferencias positivas superiores al 3%, por lo tanto podría considerarse positiva la ampliación del programa a ese estrato, sin embargo, la ampliación al estrato 1 no presenta cambios superiores al 3%, por lo que sería menos recomendable gastar en ese estrato con un programa similar. Tal vez la manera de dotar a ese estrato de un programa de pensiones sociales sería estableciendo más requisitos para ser beneficiario, como demostrar cierto nivel de ingresos; y a su vez los recursos ahorrados podrían aplicarse a los demás estratos, donde los adultos mayores registran menor bienestar y se tiene mayor impacto, o simple y sencillamente destinarse a otros grupos de edades u otros programas sociales distintos.

##### **5. Análisis del impacto en la cobertura**

En el año 2000 la cobertura de los sistemas de pensiones en los adultos mayores en México era de alrededor del 20% (Rofman y Lucchetti, 2006), dicho estudio se realizó para los países de América Latina con base en las encuestas de hogares de cada país, la ENIGH, en el caso de México. En dicho estudio también se reveló que los países con mejor



porcentaje de cobertura de sistemas de pensiones se registraban en Costa Rica, Argentina, Bolivia, Chile, Uruguay y Brasil, siendo los únicos que rebasaban el 60%.destacando Uruguay y Brasil, que rebasaban el 80%. Otras conclusiones de ese estudio fueron que los países que contaban con un programa de pensiones no contributivo tenían mejor cobertura que los que no o cuyos programas contributivos era muy limitados (Rofman y Lucchetti, 2006).

En este trabajo estimamos que la cobertura de los sistemas de pensiones en los adultos mayores de 70 años y más a nivel nacional con base en la ENIGH 2006 es de 25.6%, registrándose así un avance con respecto al año 2000, sin embargo dicho número todavía es muy bajo si compara con países como Brasil y Uruguay aun con cifras del año 2000. La cobertura en México en 2006 de los sistemas de pensiones en su conjunto es muy limitada, llegando en el mejor de los casos al 34.3% de los adultos mayores de 70 años y más en las zonas urbanas de más de 100,000 habitantes. Sin embargo, en el estrato cuatro, solamente el 17.9% de los adultos mayores de 70 años y más, reciben beneficios de algún sistema de pensiones. El cuadro 5.1 muestra los porcentajes de cobertura por estratos y por tipo de localidad, en el puede observarse que entre menos habitantes o más rural sea la localidad, la cobertura es menor en términos porcentuales.

**Cuadro 5.1**

Adultos mayores pensionados por estrato			
Estrato	Pensionados	Total	Porcentaje
1	698609	2035421	34.3%
2	114112	541830	21.1%
3	111914	602301	18.6%
4	252480	1413174	17.9%
Urbano	812721	2577251	31.5%
Rural	364394	2015475	18.1%
Total	1177115	4592726	25.6%

Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2006.

Según la SEDESOL, el programa prevé beneficiar alrededor de 1 millón de personas, mientras observamos que los beneficiarios potenciales calculados con base en la ENIGH 2006 podrían ser poco más de 1.3 millones de personas bajo el supuesto de que todos decidieran participar y todos recibieran oportunamente y de forma adecuada sus beneficios. Bajo esos escenarios, al aplicar el programa en el estrato 4 considerando los datos de SEDESOL la cobertura nacional aumentaría hasta 47.7%. Mientras que en específico el estrato cuatro podría registrar un cambio grande en la cobertura de los sistemas de pensiones en los adultos mayores, pasando de 17.9% a 88.6%, cifras que comparables a las de los países con mayor cobertura en América Latina.

**Cuadro 5.2**

Beneficiarios potenciales del programa	
Estrato	Beneficiarios
1	1370353
2	437426
3	546763
4	1301665
Urbano	1807779
Rural	1848428
Total	3656207

Fuente: Estimación propia con base en la ENIGH 2006.

Ahora bien, si se toma en cuenta la ampliación hipotética del programa hacia los demás estratos, el efecto positivo del programa en la disminución de la brecha de cobertura es mayor, la sola ampliación del programa hacia el estrato 3 aumentaría la cobertura nacional hasta el 59.3%, mientras la ampliación hacia el estrato 2 la aumentaría en poco menos de 10 puntos porcentuales, llegando hasta 68.8%. En teoría un programa de pensiones sociales destinado a todos los adultos mayores sin pensión llevaría la cobertura hasta el 100%, en realidad esta situación no sucede, ni siquiera en países como Nueva Zelanda, en donde la cobertura es de 96%, esto debido a las fallas de logística del

programa, la falta de interés o desinformación de algunos beneficiarios potenciales, las limitantes para llegar físicamente a inscribirse al programa, etc. Las mediciones de este capítulo se hicieron suponiendo que ninguno de los fenómenos anteriores sucedía, sin embargo, puede observarse que sólo una ampliación grande de este programa colocaría a México como uno de los países de Latinoamérica con mayor cobertura.

En conclusión, la aplicación del programa al estrato cuatro (como está diseñado originalmente) no posiciona a México por encima del 60% de cobertura de algún sistema de pensiones en adultos mayores, sería necesario ampliar el programa hasta el estrato 3 para que el programa en cuestión pudiera hacerlo por si mismo.

## **6. Conclusiones generales**

Tomando en cuenta las conclusiones particulares de los capítulos anteriores y analizando la información obtenida en los mismos podemos hacer una serie de conclusiones que respondan a las cuestiones planteadas en los objetivos de esta tesina, y junto con ello podemos corroborar las hipótesis enunciadas en el primer capítulo.

Palacios y Sluchynsky mencionan 3 características que deben cumplir los países para que una pensión social sea exitosa, así pues una pensión social es recomendable si el país cuenta con un historial abundante y exitoso en programas sociales, si la brecha de cobertura es grande, y si la situación de pobreza es más grave en el segmento de adultos mayores comparado con la población en general. México es un país que presenta antecedentes de programas sociales exitosos en la erradicación de la pobreza, como el programa *Oportunidades* y *Procampo*, aunque no son programas muy antiguos, pues datan de la década de los 90's. Adicionalmente, México es un país con una brecha de cobertura grande, como lo hemos visto, pues hasta antes de la aplicación del programa la cobertura nacional era de alrededor de 25%, por lo cual la brecha de cobertura se puede haber

considerado alta. Finalmente, la situación de pobreza de los hogares con al menos 1 adulto mayor es más grave que los hogares en general, mientras que la pobreza individual de los adultos mayores no es necesariamente más grave ni abundante, sin embargo el segmento de adultos mayores sin pensión hasta antes del programa y sus hogares, sí presentan una situación de pobreza claramente superior. Dadas las afirmaciones anteriores podemos concluir que el programa de Apoyo a Adultos Mayores de 70 años en zonas rurales sí es justificable debido a que México cuenta con antecedentes de éxito en programas sociales, tiene una brecha de cobertura amplia y tiene un segmento considerable de adultos mayores en situación de pobreza más pronunciada que la población en general.

En lo que respecta a la aplicación del programa en su primer año, podemos concluir que en términos generales es exitoso. Si consideramos que la reducción de la incidencia, la profundidad y severidad de la pobreza entre la población en general como consecuencia del programa es muy baja, podría considerarse que el programa tiene una efectividad pobre, sin embargo al observar las mediciones concernientes a adultos mayores se observa la eficiencia del mismo en la reducción de la pobreza, la profundidad y la desigualdad con especial énfasis en los hogares compuestos sólo por adultos mayores, ya sean unipersonales o no. Por lo anterior podemos afirmar que el programa por si mismo no representa una opción para la reducción de la pobreza general a nivel nacional, de hecho ese no es su objetivo; sin embargo sí es una gran aportación a la disminución de la pobreza del sector de adultos mayores y sus familias en zonas rurales de menos de 2,500 habitantes, y junto con los demás programas existentes y focalizados puede contribuir a mejorar el bienestar de los mexicanos, pero está lejos de hacerlo por si solo.

La ampliación del programa hacia otros estratos arroja también resultados positivos, sin embargo la disminución en la incidencia profundidad y severidad de la pobreza es cada vez menor a medida que el programa se va ampliando hacia los estratos más urbanizados.

Podemos afirmar que la ampliación del programa es recomendable para el estrato 3, ese debería ser el siguiente paso. Aún la ampliación hacia el estrato 2 arroja muchos beneficios, sin embargo, la ampliación hacia el estrato 1 no resulta claramente recomendable y de ello se deriva que para atacar los problemas de pobreza en los adultos mayores de las ciudades de más de 100,000 habitantes sería necesario el diseño de programas distintos, tal vez programas que exigieran requisitos más estrictos tratando de que los gastos de esa mayor focalización no acabaran con el ahorro en gasto en transferencias para los adultos mayores menos necesitados.

En cuanto a la cobertura, podemos afirmar que el programa en su primera etapa no sería suficiente para llegar a niveles de cobertura por arriba del 60%, quedando por debajo de países como Costa Rica y Argentina; y para rebasar esa cifra se debería realizar la ampliación hasta el estrato 2; y aun así se continuaría por debajo de países como Brasil y Uruguay. Sin embargo, en el estrato 4 la cobertura pasa de alrededor de 17% a más de 80%. Para rebasar el umbral del 80% de cobertura nacional, sería necesario la ampliación hasta el estrato 4 lo cual ya vimos que no es del todo recomendable. Por consiguiente, el programa, a pesar de aumentar la cobertura no es suficiente para alcanzar niveles aceptables al menos entre los países latinoamericanos, por lo cual podemos concluir que para aminorar la brecha de cobertura se deben de realizar acciones adicionales a la aplicación y ampliación de este programa.

Finalmente, quedan como temas para futuras investigaciones el análisis del programa con los datos generados por él mismo y luego de una serie de periodos de

existencia, utilizando técnicas econométricas, generando investigaciones similares a las que programas como *Oportunidades* han generado. Otro tema para futuras investigaciones es el análisis del comportamiento de los hogares y al interior de los hogares como consecuencia de la aplicación de programas de transferencias hacia los adultos mayores similares al aquí analizado, para descubrir si como consecuencia de ese tipo de programas los adultos mayores dejan de recibir transferencias de particulares, o para observar como un adulto mayor distribuye sus transferencias entre los miembros del hogar. Otro fenómeno a analizar es el efecto de las pensiones sociales en la salud y calidad de vida de los adultos mayores y de los miembros de sus hogares.

Respondiendo a la cuestión principal de este trabajo, con base en esta evaluación temprana del programa de apoyo a adultos mayores de 70 años y más en zonas rurales, se puede decir que este programa parece ser un buen instrumento para alcanzar mayor equidad en el sistema de pensiones en México, y también es un instrumento que mejora la cobertura, sobre todo en el estrato 4, pero no nos posiciona entre los países con mayor cobertura.

## BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial (1994). “Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth.” Oxford University Press.

Barrientos, Armando (2006) “Cash Transfers for older people reduce poverty and inequality”. Draft background paper for WDR Equality and development.

Case, Anne y Angus Deaton (1998), “Large Scale Transfers to the Elderly in South Africa”. Economic Journal, vol. 108, no. 450,

Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (2002) “Medición de la pobreza Variantes metodológicas y estimación preliminar”. SEDESOL. Documento de investigación No. 1. Disponible en <http://www.sedesol.gob.mx/archivos/70/File/Docu%2001.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, Comunicado de prensa 001/2006. Octubre de 2006. Disponible en <http://www.coneval.gob.mx/coneval/comunicados.html>

-----, Comunicado de prensa 001/2007. Julio de 2007. Disponible en <http://www.coneval.gob.mx/coneval/comunicados.html>

-----, Comunicado de prensa 002/2007. Agosto de 2007. Disponible en <http://www.coneval.gob.mx/coneval/comunicados.html>

-----, “Nota técnica sobre la aplicación de la metodología del Comité Técnico para la Medición de la Pobreza 2000-2005”. Disponible en <http://www.coneval.gob.mx/coneval/pdf/Nota%20Tecnica%20%202000-2005>

----- . “Nota técnica sobre la aplicación de la metodología para la medición de la pobreza por ingresos y pruebas de hipótesis 2006. Disponible en [http://www.coneval.gob.mx/coneval/comunicado2/Nota Tecnica 2006.pdf](http://www.coneval.gob.mx/coneval/comunicado2/Nota_Tecnica_2006.pdf)

Delgado, G. C. y J. C. Cardoso (2000). “Principais Resultados da Pesquisa Domiciliar sobre a Previdência Rural na Região Sul do Brasil”. Texto para Discussão 734, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro, Brasil.

Ley de los sistemas de ahorro para el retiro. 2004, 1996c ([http://www.consar.gob.mx/normatividad/pdf/normatividad\\_ley\\_sar.pdf](http://www.consar.gob.mx/normatividad/pdf/normatividad_ley_sar.pdf))

Mankiw, N. Gregory (1997). *Macroeconomics*. Antoni Bosh. Barcelona.

Palacios, Robert y Oleksiy Sluchynsky (2006) “Social Pensions, Part I: Their role in the overall pensions system”. SP Discussion Paper 0601, World Bank.

Rofman, Rafael y Leonardo Lucchetti (2006). “Sistemas de pensiones en América Latina: conceptos y mediciones de cobertura”. SP Discussion Paper 0616, World Bank.

Roldán Flores, Oscar Jaime. Et al. (2006). “Análisis del Efecto sobre las Pensiones de los Trabajadores derivado de las Reformas 1997-2005”. Coordinación General de Estudios Económicos, Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. México. (Febrero 8 de 2007. [http://www.consar.gob.mx/estadisticas/pdf/Documento de trabajo 2006-2.pdf](http://www.consar.gob.mx/estadisticas/pdf/Documento_de_trabajo_2006-2.pdf) ).

Rovallion, Martin. (1992). “Poverty Comparisons a Guide to Concepts and Methods”. Banco mundial, Washington D.C.

Scott, John. (2005) “Seguridad social y pobreza” en Reportes de investigación. Centro de Investigación y Docencia Económicas. México. Primer semestre.



SEDESOL. (2007a). “Acuerdo por el que se emiten y publican las Reglas de Operación del Programa de Atención a los Adultos Mayores de 70 años y más en zonas rurales, para el ejercicio fiscal 2007”. En el *Diario Oficial de la Federación*. México, DF. Miércoles 28 de Febrero de 2007.

SEDESOL. (2007b). “Criterio de interpretación del artículo Segundo Transitorio del Acuerdo por el que se modifican las Reglas de Operación del Programa de Atención a los Adultos Mayores, para el ejercicio fiscal 2007”. En el *Diario Oficial de la Federación*. México, DF. Lunes 16 de Julio de 2007.

Székely, Miguel y Ericka Rascón. (2004). “México 2000-2002: reducción de la pobreza con estabilidad y expansión de programas sociales”. SEDESOL. Documento de investigación No. 15. Disponible en <http://www.sedesol.gob.mx/archivos/70/File/Docu%2015.pdf>

Solís Soberón, Fernando y Alejandro Villagómez. (1999a). “La economía de la seguridad social” en *La seguridad social en México*. Fernando Solís Soberón y Alejandro Villagómez (compiladores). El trimestre económico 88. Centro de Investigación y Docencia Económicas, Comisión Nacional de Ahorro para el Retiro, Fondo de Cultura Económica.

----- (1999b). “Las pensiones” en *La seguridad social en México*. Fernando Solís Soberón y Alejandro Villagómez (compiladores). El trimestre económico 88. Centro de Investigación y Docencia Económicas, Comisión Nacional de Ahorro para el Retiro, Fondo de Cultura Económica.

Teruel, Graciela et. al. (2005.) “Escalas de Equivalencia para México”, en Székely, Miguel (Coord.). *Números que mueven al mundo: la medición de la pobreza en México*. Miguel Ángel Porrúa, México.

Villagómez, Alejandro (2006). “Pensiones: el estado de la discusión”. Mimeo. México.

Willmore, Larry. “Universal Pensions for developing Countries”. International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). Luxemburg, Austria. 2006. (Marzo 15 de 2007).  
<http://www.geocities.com/larrywillmore/UniversalWD.pdf>

**Apéndice 1: Estimación de la pobreza general, la pobreza concerniente adultos mayores de 70 años y más, y la pobreza en adultos mayores sin pensión por estratos en México.**

Porcentaje de Incidencia general en hogares				Porcentaje de Incidencia general por individuos			
Estrato	Pobreza			Estrato	Pobreza		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio		Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	4.2%	8.5%	26.2%	1	5.6%	11.1%	32.3%
2	12.2%	18.5%	40.6%	2	14.5%	22.4%	47.4%
3	14.8%	21.0%	40.6%	3	19.7%	27.0%	48.7%
4	22.2%	29.6%	50.9%	4	27.3%	36.1%	58.2%
Urbano	5.9%	10.6%	29.3%	Urbano	7.5%	13.6%	35.6%
Rural	19.5%	26.5%	47.2%	Rural	24.5%	32.7%	54.6%
Total	10.6%	16.1%	35.5%	Total	13.8%	20.7%	42.6%

Hogares						
	FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	1.2%	2.2%	8.0%	3.3%	2.7%	4.2%
2	3.7%	5.8%	15.2%	2.4%	3.2%	7.9%
3	4.7%	6.7%	15.1%	2.2%	3.2%	7.7%
4	7.5%	10.3%	20.9%	4.4%	5.7%	11.6%
Urbano	1.8%	2.9%	9.6%	3.1%	2.8%	5.0%
Rural	6.5%	9.0%	18.8%	3.6%	4.8%	10.2%
Total	3.4%	5.0%	12.8%	3.2%	3.5%	6.8%

Personas						
	FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	1.3%	2.6%	10.0%	1.2%	1.5%	4.5%
2	4.2%	6.8%	17.9%	2.0%	3.2%	9.2%
3	6.2%	8.8%	19.0%	2.8%	4.2%	9.9%
4	9.5%	12.9%	25.1%	4.8%	6.6%	14.0%
Urbano	2.0%	3.5%	11.8%	1.4%	1.8%	5.5%
Rural	8.3%	11.4%	22.8%	4.1%	5.7%	12.5%
Total	4.3%	6.4%	15.8%	2.4%	3.3%	8.1%

FGT por hogares con al menos 1adulto de 70 o más									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	5.6%	8.4%	25.0%	1.4%	2.4%	8.1%	0.6%	1.0%	3.6%
2	17.6%	24.4%	46.3%	5.6%	8.4%	19.4%	2.7%	4.2%	10.5%
3	19.7%	25.4%	51.4%	7.2%	9.6%	19.9%	3.4%	4.8%	10.6%
4	23.7%	30.5%	53.5%	8.7%	11.6%	22.0%	4.2%	5.9%	12.3%
Urb	8.1%	11.8%	29.5%	2.3%	3.7%	10.4%	1.0%	1.7%	5.1%
Rur	22.5%	29.0%	52.8%	8.2%	11.0%	21.4%	4.0%	5.6%	11.8%

Tot	14.3%	19.2%	39.5%	4.8%	6.8%	15.1%	2.3%	3.4%	8.0%
FGT por personas adultos de 70 y más									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	5.4%	8.3%	24.8%	1.2%	2.3%	7.9%	0.5%	0.9%	3.5%
2	18.1%	25.0%	46.1%	5.8%	8.7%	19.6%	2.9%	4.4%	10.8%
3	22.2%	28.2%	52.6%	8.2%	10.9%	21.3%	3.9%	5.5%	11.7%
4	24.7%	32.8%	56.7%	9.1%	12.2%	23.3%	4.4%	6.2%	13.0%
Urb	15.1%	20.4%	40.8%	2.2%	3.6%	10.4%	1.0%	1.6%	5.1%
Rur	24.0%	31.4%	55.5%	8.8%	11.8%	22.7%	4.3%	6.0%	12.6%
Totl	15.1%	20.4%	40.8%	5.1%	7.2%	15.8%	2.4%	3.5%	8.4%

FGT por hogares compuestos sólo de adultos de 70 años o más									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	5.3%	7.2%	21.1%	2.1%	2.9%	7.4%	1.1%	1.6%	3.8%
2	18.8%	20.8%	30.2%	7.7%	9.9%	16.4%	5.1%	6.4%	10.8%
3	26.7%	33.0%	51.8%	10.4%	13.4%	23.7%	5.2%	7.1%	13.9%
4	25.5%	29.0%	48.2%	8.2%	11.2%	20.8%	3.7%	5.4%	11.8%
Urb	7.7%	9.6%	22.8%	3.1%	4.2%	9.0%	1.9%	2.5%	5.0%
Rur	25.9%	30.2%	49.3%	8.9%	11.9%	21.7%	4.1%	5.9%	12.4%
Tot	15.9%	18.9%	34.7%	5.7%	7.6%	14.7%	2.9%	4.0%	8.4%

FGT por hogares unipersonales de adultos de 70 años o más									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	7.0%	8.2%	20.4%	2.9%	3.8%	7.9%	1.6%	2.2%	4.5%
2	23.3%	24.4%	34.6%	8.1%	11.0%	18.5%	5.0%	6.6%	11.9%
3	10.7%	20.0%	38.9%	3.5%	5.3%	14.0%	1.5%	2.3%	6.7%
4	26.3%	30.0%	42.7%	8.8%	11.9%	20.7%	4.0%	5.8%	12.2%
Urb	9.7%	10.9%	22.8%	3.8%	5.0%	9.7%	2.2%	2.9%	5.7%
Rur	16.0%	21.9%	37.1%	5.5%	7.7%	15.9%	3.0%	4.1%	8.9%
Tot	15.1%	18.1%	31.1%	5.3%	7.2%	13.7%	2.7%	3.8%	7.9%

FGT por hogares con al menos 1 adulto de 70 o más sin pensión									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	7.2%	10.8%	30.3%	2.2%	3.9%	13.0%	0.9%	1.6%	5.9%
	22.0%	30.5%	52.2%	7.1%	10.7%	24.7%	3.5%	5.3%	13.4%
	22.2%	28.6%	52.0%	8.1%	10.8%	22.3%	3.8%	5.4%	11.9%
	26.1%	33.6%	57.5%	9.6%	12.9%	24.4%	4.7%	6.5%	13.7%
Urb	11.0%	15.8%	35.8%	3.5%	5.6%	16.0%	1.6%	2.6%	7.8%
Rur	24.9%	32.1%	55.8%	9.2%	12.2%	23.8%	4.4%	6.2%	13.1%
Tot	18.0%	24.1%	46.0%	6.4%	9.0%	20.0%	3.0%	4.4%	10.5%

FGT por personas adultos de 70 y más									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
1	6.9%	10.5%	29.8%	2.1%	3.8%	13.2%	0.8%	1.5%	5.9%
	22.9%	31.4%	52.3%	7.5%	11.3%	25.4%	3.7%	5.6%	13.9%
	24.7%	31.5%	53.6%	9.1%	12.1%	23.8%	4.3%	6.1%	13.1%
	27.0%	35.8%	60.6%	10.0%	13.4%	25.5%	4.8%	6.8%	14.3%
Urb	19.1%	25.7%	47.6%	6.8%	9.5%	20.9%	3.2%	4.7%	11.1%
Rur	26.4%	34.5%	58.5%	9.7%	13.0%	25.0%	4.7%	6.6%	13.9%
Tot	19.1%	25.7%	47.6%	6.8%	9.5%	20.9%	3.2%	4.7%	11.1%

## Apéndice 2: Resultados de incidencia tomando en cuenta escalas de equivalencia

### Pobreza general por personas

	Método de Engel con economías de escala							Método de Engel sin economías de escala						
	Estrat o1	Estrat o2	Estrat o3	Estrat o4	Urbano	Rural	Total	Estrat o1	Estrat o2	Estrat o3	Estrat o4	Urbano	Rural	Total
LP 1	1.9%	6.8%	9.8%	15.8%	3.0%	13.6%	6.9%	3.8%	11.1%	15.0%	22.3%	5.4%	19.6%	10.6%
LP 2	3.9%	11.3%	14.2%	21.4%	5.6%	18.8%	10.4%	7.8%	17.8%	21.9%	30.1%	10.0%	27.0%	16.2%
LP 3	17.6%	31.1%	32.0%	41.8%	20.6%	38.2%	27.1%	26.6%	41.6%	41.9%	52.3%	29.9%	48.5%	36.7%

	Método de Rothbart con economías de escala							Método de Rothbarth sin economías de escala						
	Estrat o1	Estrat o2	Estrat o3	Estrat o4	Urbano	Rural	Total	Estrat o1	Estrat o2	Estrat o3	Estrat o4	Urbano	Rural	Total
LP 1	1.1%	4.7%	7.0%	11.9%	1.9%	10.1%	4.9%	3.9%	11.1%	15.1%	22.4%	5.5%	19.7%	10.7%
LP 2	2.4%	8.1%	10.8%	16.8%	3.7%	14.6%	7.7%	7.9%	17.9%	22.3%	30.4%	10.1%	27.4%	16.5%
LP 3	12.2%	24.1%	25.0%	34.2%	14.9%	30.8%	20.7%	26.9%	41.8%	42.2%	52.7%	30.2%	48.8%	37.0%

Pobreza por personas Adultos mayores de 70 años y más

	Método de Engel con economías de escala							Método de Engel sin economías de escala						
	Estrat o1	Estrat o2	Estrat o3	Estrat o4	Urbano	Rural	Total	Estrat o1	Estrat o2	Estrat o3	Estrat o4	Urbano	Rural	Total
LP 1	2.5%	11.5%	17.8%	19.0%	4.4%	18.6%	10.6%	5.4%	18.1%	22.2%	24.7%	8.1%	24.0%	15.1%
LP 2	5.5%	18.7%	21.1%	24.3%	8.3%	23.3%	14.9%	8.3%	25.0%	28.2%	32.8%	11.8%	31.4%	20.4%
LP 3	17.6%	38.8%	39.9%	43.6%	22.1%	42.5%	31.0%	24.8%	46.1%	52.6%	56.7%	29.2%	55.5%	40.8%

	Método de Rothbart con economías de escala							Método de Rothbart sin economías de escala						
	Estrat o1	Estrat o2	Estrat o3	Estrat o4	Urbano	Rural	Total	Estrat o1	Estrat o2	Estrat o3	Estrat o4	Urbano	Rural	Total
LP 1	1.7%	9.0%	13.6%	14.1%	3.2%	14.0%	7.9%	5.4%	18.1%	22.2%	24.7%	8.1%	24.0%	15.1%
LP 2	3.2%	12.6%	20.0%	20.0%	5.1%	20.0%	11.7%	8.3%	25.0%	28.2%	32.8%	11.8%	31.4%	20.4%
LP 3	12.1%	30.3%	31.8%	35.7%	15.9%	34.5%	24.1%	24.8%	46.1%	52.6%	56.7%	29.2%	55.5%	40.8%

**Apéndice 3: Estimación de la incidencia, profundidad y severidad en la pobreza como consecuencia de la aplicación del programa en las localidades de menos de 2,500 habitantes.**

FGT por hogares									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
4	19.8%	26.8%	48.4%	6.4%	9.0%	19.0%	3.8%	4.9%	10.3%
Rur	18.0%	24.7%	45.6%	5.8%	8.2%	17.6%	3.2%	4.3%	9.4%
Total	10.1%	15.5%	34.9%	3.1%	4.7%	12.3%	3.1%	3.3%	6.5%
Diferencias									
4	2.4%	2.7%	2.5%	1.1%	1.4%	1.9%	0.6%	0.8%	1.3%
Rur	1.5%	1.7%	1.6%	0.7%	0.9%	1.2%	0.4%	0.5%	0.8%
Total	0.5%	0.6%	0.6%	0.3%	0.3%	0.4%	0.1%	0.2%	0.3%

FGT por personas									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
4	26.0%	34.5%	56.5%	8.7%	12.0%	23.8%	4.3%	6.0%	13.1%
Rur	23.7%	31.7%	53.6%	7.8%	10.8%	22.0%	3.7%	5.3%	11.9%
Total	13.5%	20.3%	42.3%	4.1%	6.2%	15.6%	2.3%	3.1%	7.9%
Diferencias									
4	1.3%	1.7%	1.6%	0.8%	1.0%	1.3%	0.5%	0.6%	0.9%

Rur	0.8%	1.1%	1.0%	0.5%	0.6%	0.8%	0.3%	0.4%	0.6%
Total	0.3%	0.4%	0.4%	0.2%	0.2%	0.3%	0.1%	0.1%	0.2%

FGT por hogares con al menos 1 adulto de 70 años o más									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
4	11.2%	16.4%	40.5%	2.8%	4.4%	12.3%	1.1%	1.8%	5.5%
Rural	13.8%	19.2%	43.8%	4.2%	6.0%	14.6%	1.8%	2.7%	7.1%
Total	10.6%	15.0%	35.6%	3.1%	4.7%	12.2%	1.4%	2.1%	5.9%
Diferencias									
4	12.4%	14.1%	13.0%	5.9%	7.2%	9.7%	3.1%	4.1%	6.8%
Rural	8.7%	9.8%	9.0%	4.1%	5.0%	6.8%	2.2%	2.8%	4.7%
Total	3.7%	4.2%	3.9%	1.8%	2.1%	2.9%	0.9%	1.2%	2.0%

FGT por personas adultos de 70 y más									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
4	10.4%	16.2%	42.1%	2.7%	4.3%	12.3%	1.0%	1.7%	5.4%
Rural	13.9%	19.8%	45.2%	4.3%	6.3%	15.0%	1.9%	2.9%	7.3%
Total	10.7%	15.3%	36.3%	3.1%	4.8%	12.4%	1.4%	2.2%	6.0%
Diferencias									
4	14.4%	16.6%	14.7%	6.4%	7.9%	11.0%	3.4%	4.5%	7.6%
Rural	10.1%	11.6%	10.3%	4.5%	5.5%	7.7%	2.4%	3.1%	5.3%
Total	4.4%	5.1%	4.5%	2.0%	2.4%	3.4%	1.0%	1.4%	2.3%

FGT por hogares compuestos sólo de adultos de 70 años o más después del programa									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
4	0.0%	3.3%	27.4%	0.0%	0.2%	5.0%	0.0%	0.0%	1.2%
Rural	8.2%	12.4%	34.9%	3.2%	4.2%	10.7%	1.6%	2.2%	5.1%
Total	7.9%	10.9%	28.2%	3.2%	4.2%	9.8%	1.7%	2.3%	5.1%
Diferencias									
4	25.5%	25.7%	20.8%	8.2%	11.0%	15.8%	3.7%	5.4%	10.6%
Rural	17.7%	17.8%	14.4%	5.7%	7.7%	11.0%	2.5%	3.7%	7.3%
Total	8.0%	8.0%	6.5%	2.5%	3.4%	4.9%	1.2%	1.7%	3.3%

FGT por hogares unipersonales de adultos de 70 años o más después del programa									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
4	0.0%	3.8%	29.5%	0.0%	0.1%	5.6%	0.0%	0.0%	1.5%
Rural	16.0%	21.9%	37.1%	5.5%	7.7%	15.9%	3.0%	4.1%	8.9%
Total	6.8%	9.8%	26.9%	2.5%	3.5%	8.9%	1.4%	1.9%	4.5%
Diferencias									
4	26.3%	26.2%	13.2%	8.8%	11.8%	15.1%	4.0%	5.8%	10.7%
Rural	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	8.3%	8.3%	4.2%	2.8%	3.7%	4.8%	1.3%	1.9%	3.4%

FGT por hogares con adulto mayor sin pensión									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
4	12.3%	17.9%	43.2%	3.1%	4.9%	13.6%	1.2%	2.0%	6.1%
Diferencia	13.8%	15.6%	14.3%	6.5%	7.9%	10.8%	3.4%	4.5%	7.5%

FGT por personas adultos de 70 o más sin pensión									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
4	11.3%	17.6%	44.7%	2.9%	4.7%	13.5%	1.1%	1.9%	6.0%
Diferencia	15.8%	18.2%	15.9%	7.0%	8.7%	12.1%	3.7%	4.9%	8.3%



**Apéndice 4: Estimación de las diferencias en la incidencia, profundidad y severidad en la pobreza como consecuencia de la ampliación hipotética del programa.**

Diferencias en la pobreza por Hogares									
Ampliación al:	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
estrato 1	0.40%	0.34%	0.54%	0.12%	0.16%	0.30%	0.06%	0.09%	0.18%
estrato 2	0.81%	0.90%	0.42%	0.44%	0.50%	0.60%	0.25%	0.32%	0.48%
estrato3	1.70%	1.97%	1.95%	0.81%	0.99%	1.36%	0.41%	0.55%	0.93%
Rural post ampliación estrato 3	2.15%	2.45%	2.30%	1.02%	1.24%	1.69%	0.53%	0.70%	1.18%
Urbano post ampliación estrato 2	0.17%	0.19%	0.09%	0.09%	0.11%	0.13%	0.05%	0.07%	0.10%
Urbano post ampliación estrato 1	0.31%	0.26%	0.42%	0.19%	0.24%	0.37%	0.10%	0.14%	0.24%
Total post ampliación estrato 3	0.74%	0.84%	0.79%	0.35%	0.43%	0.58%	0.18%	0.24%	0.41%
Total post ampliación estrato 2	0.85%	0.97%	0.85%	0.41%	0.50%	0.67%	0.22%	0.29%	0.47%
Total post ampliación estrato 1	1.06%	1.14%	1.13%	0.47%	0.58%	0.82%	0.25%	0.33%	0.57%

Diferencias en la pobreza por personas									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
Ampliación al:	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
estrato 1	0.33%	0.25%	0.28%	0.07%	0.11%	0.21%	0.03%	0.05%	0.12%
estrato 2	0.76%	0.80%	0.28%	0.32%	0.39%	0.46%	0.17%	0.23%	0.36%
estrato3	0.93%	1.34%	1.27%	0.52%	0.61%	0.82%	0.28%	0.36%	0.58%
Rural post ampliación estrato 3	1.17%	1.55%	1.48%	0.71%	0.83%	1.09%	0.41%	0.52%	0.79%
Urbano post ampliación estrato 2	0.17%	0.18%	0.06%	0.07%	0.09%	0.10%	0.04%	0.05%	0.08%
Urbano post ampliación estrato 1	0.26%	0.19%	0.22%	0.13%	0.17%	0.27%	0.06%	0.09%	0.18%
Total post ampliación estrato 3	0.43%	0.57%	7.03%	0.26%	0.30%	0.40%	0.15%	0.19%	0.29%
Total post ampliación estrato 2	0.54%	0.68%	0.58%	0.31%	0.36%	0.47%	0.18%	0.22%	0.34%
Total post ampliación estrato 1	0.70%	0.80%	0.72%	0.34%	0.41%	0.57%	0.19%	0.25%	0.40%

Diferencias en la pobreza por hogares con al menos1 adulto mayor									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
Ampliación al:	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
estrato 1	3.20%	2.68%	4.30%	0.95%	1.31%	2.41%	0.45%	0.69%	1.44%
estrato 2	6.67%	7.44%	3.44%	3.61%	4.13%	4.96%	2.04%	2.66%	3.97%

estrato3	11.34 %	13.17%	13.00%	5.43%	6.59%	9.11%	2.72%	3.66%	6.22%
Rural post ampliación estrato 3	12.11 %	13.81%	12.97%	5.75%	6.99%	9.54%	2.99%	3.96%	6.63%
Urbano post ampliación estrato 2	1.40%	1.56%	0.72%	0.76%	0.87%	1.04%	0.43%	0.56%	0.83%
Urbano post ampliación estrato 1	3.93%	3.68%	4.12%	1.51%	1.91%	2.95%	0.79%	1.10%	1.97%
Total post ampliación estrato 3	5.20%	5.93%	5.57%	2.47%	3.00%	4.10%	1.28%	1.70%	2.84%
Total post ampliación estrato 2	6.00%	6.82%	5.98%	2.90%	3.50%	4.69%	1.53%	2.02%	3.32%
Total post ampliación estrato 1	7.44%	8.03%	7.92%	3.33%	4.09%	5.78%	1.73%	2.33%	3.97%

Diferencias en la pobreza por personas adultos mayores									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
Ampliación al:	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
estrato 1	3.40%	3.02%	4.47%	0.88%	1.31%	2.60%	0.40%	0.64%	1.50%
estrato 2	7.59%	7.31%	4.01%	3.85%	4.39%	5.21%	2.22%	2.87%	4.18%
estrato3	14.70 %	15.30%	13.51%	6.63%	8.13%	10.53%	3.31%	4.48%	7.48%
Rural post ampliación estrato 3	14.46 %	16.20%	14.32%	6.45%	7.96%	10.85%	3.35%	4.46%	7.56%
Urbano post ampliación estrato 2	7.24%	7.97%	6.76%	0.39%	0.43%	-0.01%	0.31%	0.40%	0.49%

Urbano post ampliación estrato 1	11.25%	12.54%	15.90%	1.50%	1.96%	3.15%	0.78%	1.11%	2.06%
Total post ampliación estrato 3	6.34%	7.11%	6.29%	2.83%	3.49%	4.76%	1.47%	1.96%	3.32%
Total post ampliación estrato 2	7.24%	7.97%	6.76%	3.29%	4.01%	5.38%	1.73%	2.30%	3.81%
Total post ampliación estrato 1	8.75%	9.31%	8.74%	3.68%	4.59%	6.53%	1.91%	2.58%	4.47%

Hogares con al menos 1 adulto mayor de 70 años y más									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
estrato 1	4.7%	4.0%	6.2%	1.5%	2.1%	3.9%	0.7%	1.1%	2.3%
estrato 2	8.4%	9.2%	4.0%	4.6%	5.3%	6.3%	2.6%	3.4%	5.1%
estrato 3	12.8%	14.8%	14.2%	6.1%	7.4%	10.2%	3.1%	4.1%	7.0%
rural	13.8%	15.6%	14.3%	6.5%	7.9%	10.8%	3.4%	4.5%	7.5%
Urbano	5.6%	5.3%	5.7%	2.3%	2.9%	4.5%	1.2%	1.7%	3.0%
Total	13.5%	15.4%	14.2%	6.4%	7.8%	10.6%	3.3%	4.4%	7.4%

Personas adulto mayor de 70 años y más									
	FGT(0)			FGT(1)			FGT(2)		
	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio	Alimentaria	De capacidades	De patrimonio
estrato 1	4.7%	4.4%	6.2%	1.5%	2.2%	4.3%	0.7%	1.1%	2.5%
estrato 2	9.7%	9.1%	4.5%	5.0%	5.7%	6.7%	2.9%	3.7%	5.4%
estrato 3	16.4%	17.0%	14.4%	7.4%	9.1%	11.7%	3.7%	5.0%	8.3%
rural	15.8%	18.2%	15.9%	7.0%	8.7%	12.1%	3.7%	4.9%	8.3%
Urbano	11.2%	12.1%	10.9%	4.9%	6.1%	8.6%	2.5%	3.4%	5.9%
Total	15.9%	17.9%	15.5%	7.1%	8.8%	12.0%	3.7%	4.9%	8.3%

Pruebas de significancia de las diferencias de la pobreza entre la población en general y los grupos que involucran adultos mayores										
		Línea de pobreza alimentaria (lp1)			Línea de pobreza de capacidades(lp2)			Línea de pobreza de patrimonio (lp3)		
		diferencia	SE	T	diferencia	SE	T	diferencia	SE	T
hogares vs hogares con al menos 1 adulto mayor	Estrato									
	1	-1.40%	0.00017	-84.425	0.10%	0.00023	4.42	1.20%	0.00036	33.64
	2	-5.40%	0.00052	-102.882	-5.90%	0.00062	-95.41	-5.70%	0.00077	-73.67
	3	-4.90%	0.00055	-88.883	-4.40%	0.00063	-70.11	-10.80%	0.00075	-143.41
	4	-1.50%	0.00043	-34.992	-0.90%	0.00047	-19.16	-2.60%	0.00051	-50.63
	Urbano	-2.20%	0.00014	-159.670	-1.20%	0.00018	-68.10	-0.20%	0.00026	-7.74
	Rural	-3.00%	0.00034	-88.159	-2.50%	0.00038	-66.23	-5.60%	0.00043	-131.63
	Total	-3.70%	0.00017	-214.622	-3.10%	0.00020	-152.00	-4.00%	0.00026	-151.62
Individuos vs Individuos adultos mayores	1	0.20%	0.00016	12.180	2.80%	0.00022	125.26	7.50%	0.00033	224.96
	2	-3.60%	0.00049	-73.645	-2.60%	0.00058	-45.02	1.30%	0.00069	18.82
	3	-2.50%	0.00052	-47.695	-1.20%	0.00058	-20.54	-3.90%	0.00066	-59.32
	4	2.60%	0.00038	67.549	3.30%	0.00042	79.48	1.50%	0.00043	35.13
	Urbano	-7.60%	0.00017	-446.783	-6.80%	0.00022	-310.02	-5.20%	0.00030	-170.85
	Rural	0.50%	0.00031	16.094	1.30%	0.00034	38.37	-0.90%	0.00036	-25.02
	Total	-1.30%	0.00016	-78.932	0.30%	0.00019	15.54	1.80%	0.00024	76.37
	hogares vs hogares compuestos sólo de adultos mayores	1	-1.10%	0.00031	-35.207	1.30%	0.00043	30.11	5.10%	0.00068
2		-6.60%	0.00109	-60.630	-2.30%	0.00129	-17.89	10.40%	0.00162	64.10
3		-11.90%	0.00102	-117.154	-12.00%	0.00116	-103.46	-11.20%	0.00139	-80.59
4		-3.30%	0.00079	-42.002	0.60%	0.00086	6.97	2.70%	0.00094	28.64
Urbano		-1.80%	0.00033	-54.162	1.00%	0.00043	23.16	6.50%	0.00064	101.87
Rural		-6.40%	0.00062	-102.457	-3.70%	0.00069	-53.36	-2.10%	0.00078	-26.82
Total		-5.30%	0.00032	-163.459	-2.80%	0.00039	-72.70	0.80%	0.00050	16.00
hogares vs hogares unipersonales de adultos mayores		1	-2.80%	0.00038	-74.085	0.30%	0.00052	5.75	5.80%	0.00082
	2	-11.10%	0.00137	-81.017	-5.90%	0.00162	-36.45	6.00%	0.00204	29.37
	3	4.10%	0.00127	32.250	1.00%	0.00146	6.84	1.70%	0.00176	9.64
	4	-4.10%	0.00095	-43.337	-0.40%	0.00104	-3.86	8.20%	0.00114	72.20
	Urbano	-3.80%	0.00040	-93.932	-0.30%	0.00053	-5.71	6.50%	0.00078	83.78
	Rural	3.50%	0.00107	32.619	4.60%	0.00120	38.48	10.10%	0.00135	74.64
	Total	-4.50%	0.00039	-114.190	-2.00%	0.00047	-42.64	4.40%	0.00061	72.19
	hogares vs hogares con al menos 1 adulto mayor sin pensión	1	-3.00%	0.00026	-117.254	-2.30%	0.00035	-65.30	-4.10%	0.00055
2		-9.80%	0.00104	-94.555	-12.00%	0.00123	-97.84	-11.60%	0.00154	-75.19
3		-7.40%	0.00152	-48.537	-7.60%	0.00175	-43.51	-11.40%	0.00210	-54.21
4		-3.90%	0.00126	-31.006	-4.00%	0.00138	-28.96	-6.60%	0.00151	-43.67
Urbano		-5.10%	0.00028	-182.697	-5.20%	0.00036	-143.70	-6.50%	0.00053	-122.26
Rural		-5.40%	0.00098	-55.101	-5.60%	0.00109	-51.33	-8.60%	0.00123	-69.76
Total		-7.40%	0.00033	-226.280	-8.00%	0.00039	-205.63	-10.50%	0.00050	-208.23

Individuos vs Individuos habitantes de hogar con al menos 1 adulto mayor sin pensión	1	-1.40%	0.00035	-39.650	-0.60%	0.00048	-12.45	-2.40%	0.00072	-33.45
	2	-8.70%	0.00116	-75.277	-12.20%	0.00137	-89.18	-11.10%	0.00164	-67.83
	3	-4.00%	0.00111	-36.104	-4.20%	0.00124	-33.97	-8.80%	0.00139	-63.25
	4	-1.40%	0.00082	-16.974	-1.10%	0.00089	-12.37	-4.80%	0.00091	-52.58
	Urbano	-3.80%	0.00027	-138.195	-4.20%	0.00036	-117.53	-5.30%	0.00050	-106.32
	Rural	-2.70%	0.00066	-40.716	-2.70%	0.00072	-37.34	-6.70%	0.00077	-87.33
	Total	-5.70%	0.00024	-238.201	-6.10%	0.00028	-217.28	-8.80%	0.00034	-257.25
Individuos vs Individuos adultos mayores sin pensión	1	-1.30%	0.00043	-30.424	0.60%	0.00058	10.29	2.50%	0.00087	28.79
	2	-8.40%	0.00146	-57.608	-9.00%	0.00173	-52.15	-4.90%	0.00207	-23.72
	3	-5.00%	0.00142	-35.322	-4.50%	0.00158	-28.49	-4.90%	0.00178	-27.56
	4	0.30%	0.00100	3.003	0.30%	0.00108	2.79	-2.40%	0.00111	-21.70
	Urbano	-11.60%	0.00019	-619.772	-12.10%	0.00024	-501.79	-12.00%	0.00033	-359.55
	Rural	-1.90%	0.00116	-16.387	-1.80%	0.00126	-14.23	-3.90%	0.00134	-29.06
	Total	-5.30%	0.00044	-121.498	-5.00%	0.00051	-97.62	-5.00%	0.00062	-80.02

Pruebas de significancia de las diferencias de la pobreza antes y después del programa										
	Estrato	Línea de pobreza alimentaria (lp1)			Línea de pobreza alimentaria (lp2)			Línea de pobreza alimentaria (lp3)		
		diferencia	SE	T	diferencia	SE	T	diferencia	SE	T
hogares	1	0.4%	0.0001	54.34	0.4%	0.0001	36.03	0.6%	0.0002	34.91
	2	0.8%	0.0002	34.04	0.9%	0.0003	33.62	0.4%	0.0004	11.00
	3	1.7%	0.0003	64.03	1.9%	0.0003	62.48	1.9%	0.0004	50.97
	4	2.4%	0.0002	102.92	2.8%	0.0003	105.26	2.5%	0.0003	84.90
	Urbano	0.3%	0.0001	37.04	0.3%	0.0001	24.12	0.4%	0.0002	29.07
	Rural	2.2%	0.0002	118.87	2.5%	0.0002	121.62	2.3%	0.0002	98.57
	Total	1.1%	0.0001	128.14	1.2%	0.0001	116.71	1.2%	0.0001	89.51
	Individuos	1	0.4%	0.0000	85.08	0.2%	0.0001	34.40	0.3%	0.0001
2		0.8%	0.0001	61.33	0.8%	0.0002	51.66	0.2%	0.0002	13.21
3		1.0%	0.0001	66.24	1.3%	0.0002	82.00	1.3%	0.0002	67.12
4		1.3%	0.0001	99.69	1.6%	0.0001	118.70	1.7%	0.0001	116.35
Urbano		0.4%	0.0000	86.79	0.3%	0.0001	55.62	0.2%	0.0001	29.71
Rural		1.2%	0.0001	121.77	1.5%	0.0001	141.97	1.4%	0.0001	126.42
Total		0.7%	0.0000	156.14	0.8%	0.0001	151.86	0.7%	0.0001	102.78
hogares con al menos 1 adulto mayor	1	3.2%	0.0002	151.92	2.6%	0.0003	95.07	4.3%	0.0005	94.25
	2	6.7%	0.0007	91.26	7.4%	0.0009	87.08	3.5%	0.0010	33.26
	3	11.3%	0.0007	162.14	13.1%	0.0008	167.02	13.0%	0.0010	129.72
	4	12.5%	0.0005	247.02	14.1%	0.0006	249.88	13.0%	0.0007	195.50
	Urbano	3.9%	0.0002	225.16	3.7%	0.0002	168.99	4.1%	0.0003	127.54
	Rural	12.1%	0.0004	295.36	13.8%	0.0005	300.89	12.9%	0.0006	233.48
	Total	7.5%	0.0002	334.37	8.1%	0.0003	309.01	7.9%	0.0003	227.07
Individuos adultos mayores	1	3.4%	0.0002	179.65	3.0%	0.0002	122.20	4.5%	0.0004	108.84
	2	7.5%	0.0007	111.98	7.3%	0.0008	92.62	4.0%	0.0010	42.22
	3	14.7%	0.0006	226.58	15.3%	0.0007	207.17	13.5%	0.0009	148.32
	4	14.3%	0.0005	316.27	16.6%	0.0005	324.14	14.6%	0.0006	246.24
	Urbano	11.3%	0.0003	437.29	12.5%	0.0003	408.16	15.9%	0.0004	385.06
	Rural	14.5%	0.0004	388.84	16.2%	0.0004	383.75	14.3%	0.0005	287.64
	Total	8.8%	0.0002	429.74	9.3%	0.0002	386.69	8.8%	0.0003	276.24
hogares compuestos sólo de adultos mayores	1	4.1%	0.0004	106.51	4.5%	0.0005	95.14	9.4%	0.0008	118.19
	2	12.6%	0.0015	82.42	11.1%	0.0017	67.01	7.2%	0.0020	35.12
	3	26.7%	0.0013	200.32	25.9%	0.0016	165.35	26.4%	0.0019	138.20
	4	25.5%	0.0009	293.83	25.7%	0.0010	268.67	20.8%	0.0013	164.54
	Urbano	5.6%	0.0004	132.23	5.6%	0.0005	114.15	9.1%	0.0008	120.48
	Rural	25.9%	0.0007	355.87	25.8%	0.0008	314.06	22.5%	0.0011	213.54
	Total	14.7%	0.0004	363.16	14.7%	0.0005	316.99	15.1%	0.0006	233.88
hogares unipersonales de adultos	1	5.2%	0.0005	97.17	4.5%	0.0006	71.88	9.5%	0.0010	99.39
	2	18.3%	0.0020	90.07	15.0%	0.0022	68.62	8.7%	0.0027	32.38



	3	10.7%	0.0011	94.78	18.6%	0.0016	120.11	28.2%	0.0022	130.27
	4	26.3%	0.0011	246.37	26.2%	0.0012	221.46	13.2%	0.0015	87.01
	Urbano	7.4%	0.0006	129.95	6.2%	0.0006	97.02	9.4%	0.0009	101.61
	Rural	13.9%	0.0011	127.17	17.1%	0.0013	132.32	20.0%	0.0017	117.92
	Total	13.8%	0.0005	282.64	14.1%	0.0006	252.82	12.9%	0.0008	167.96