

# ANÁLISIS DE TRAYECTORIAS DE LOS HOGARES BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA OPORTUNIDADES\*

Raymundo M. Campos Vázquez

Carlos Chiapa

Alma S. Santillán

*El Colegio de México*

*Resumen:* Cuando los hogares beneficiarios del programa *Oportunidades* son reencuestados puede ocurrir que: (i) mantengan su elegibilidad, (ii) pasen a un esquema con una menor transferencia monetaria o (iii) dejen de ser elegibles. Se utilizan registros administrativos de dicho programa para presentar evidencia con respecto a qué factores determinan que un hogar pase de un estado de elegibilidad a otro. Hogares muy pobres o que están en localidades muy marginadas tienen baja movilidad entre estados de elegibilidad. La educación del jefe y el número de niños en el hogar tienen el mayor peso en determinar elegibilidad en el corto plazo.

*Abstract:* When beneficiary households of the *Oportunidades* program are surveyed again, it can occur that: (i) they keep their eligibility, (ii) they keep their eligibility with a lower cash transfer, or (iii) they are not eligible anymore. We use administrative records of the program to show what factors determine transitions from one state to other. Very poor households or those that live in very poor localities have low mobility among eligibility states. The education of the households head and number of children in the household have the greatest weight to determine eligibility in the short run.

*Clasificación JEL/JEL Classification:* D10; D30; D69; I38; O54

*Palabras clave/keywords:* pobreza, programa *Oportunidades*, elegibilidad, recertificación, México, *Oportunidades* program, eligibility, recertification.

*Fecha de recepción:* 10 X 2011

*Fecha de aceptación:* 17 VII 2012

---

\* Agradecemos los comentarios de dos dictaminadores anónimos para mejorar sustancialmente el artículo. Este fue parcialmente financiado con un proyecto de investigación de El Colegio de México al programa *Oportunidades* de la Sedesol. Las opiniones y conclusiones aquí vertidas son responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan de ninguna forma la posición de *Oportunidades*. rmcampos@colmex.mx, cchiapa@colmex.mx, asantillan@colmex.mx.

## 1. Introducción

¿Cómo ha evolucionado el nivel socioeconómico de los hogares beneficiarios del programa de desarrollo humano *Oportunidades*? ¿Cómo influye esta evolución en el estado de elegibilidad de los hogares dentro del programa? ¿Qué variables influyen en los cambios de estado de elegibilidad? Estas preguntas son el objeto de estudio del presente artículo. Entender la evolución del nivel socioeconómico de los hogares que se benefician de programas de transferencias monetarias condicionadas, como *Oportunidades*, y determinar qué variables afectan el estado de elegibilidad de los hogares resulta crucial hoy en día para dicho tipo de programas.

A raíz de los buenos resultados de PROGRESA/*Oportunidades* en México,<sup>1</sup> diversos países han desarrollado sus propios programas de transferencias monetarias condicionadas.<sup>2</sup> Su rápido crecimiento y el empezar a entrar en su etapa de madurez está obligando a dichos programas a diseñar procedimientos para “graduar” a hogares beneficiarios.<sup>3</sup> *Oportunidades* ha sido un pionero en el tema y, debido a esto, es el programa que estudiamos. *Oportunidades* gradúa a aquellos hogares que, por su nivel socioeconómico, considera que ya no ameritan recibir beneficios. De esta manera, el programa libera recursos que utiliza para beneficiar a otros hogares que, por sus condiciones socioeconómicas, sí considera que los merecen.<sup>4</sup>

Es por esta regla de graduación que resulta esencial saber cómo evoluciona el nivel socioeconómico de los hogares beneficiarios de los programas de transferencias monetarias condicionadas y comprender qué variables afectan el estado de elegibilidad de los hogares. Dicho conocimiento permitirá a *Oportunidades*, y demás programas que adopten procedimientos de graduación similares, perfeccionar las estrategias de graduación, optimizar el manejo de sus recursos y hacer

---

<sup>1</sup> Para una excelente revisión de las evaluaciones de impacto que se le han realizado a *Oportunidades*, ver Parker, Rubalcava y Teruel (2008).

<sup>2</sup> En la actualidad existen programas de transferencias monetarias condicionadas en más de 33 países (Hoddinott y Basset, 2008). Tan sólo en América Latina, Ferreira y Robalino (2010) indican que estos programas benefician a cerca de 22 millones de hogares y 90 millones de receptores.

<sup>3</sup> Específicamente, graduar a algún hogar del programa significa que el hogar deja de ser elegible para recibir los beneficios del programa y, por lo tanto, se le dejan de otorgar los beneficios.

<sup>4</sup> *Bolsa Familia* de Brasil tiene un sistema de graduación similar (Bastagli, 2009).

proyecciones de cuántos nuevos hogares incorporar en el futuro a raíz de los procesos de graduación. Este artículo contribuye a generar tal conocimiento.

El nivel socioeconómico de los hogares, en general, depende de un gran número de factores, entre los que destaca el crecimiento económico del país. Para los hogares beneficiarios de programas de transferencias monetarias condicionadas se espera que, al recibir los beneficios del programa, también tenga un impacto en sus niveles socioeconómicos. Teóricamente no es posible determinar si el impacto es positivo o negativo, pero análisis empíricos sugieren que es positivo.<sup>5</sup> En este artículo no estamos interesados en estimar el impacto de *Oportunidades* sobre el nivel socioeconómico de los beneficiarios. Más bien, se busca analizar cómo todos los factores que cambian en la economía, así como por la participación de los hogares en el programa, han afectado el nivel socioeconómico de los hogares a lo largo del tiempo (que al final es la información relevante para aplicar la regla de graduación). Asimismo, nos interesa saber qué consecuencias tiene el cambio en el nivel socioeconómico de los hogares sobre su estado de elegibilidad dentro del programa y qué variables influyen en que ocurran cambios en el estado de elegibilidad de los hogares.

Tres estudios previos (Rubalcava y Teruel, 2003; Solís, Baneegas y Mora, 2007; Todd, 2006) han analizado la evolución del nivel socioeconómico de los hogares beneficiarios de *Oportunidades* y las variables que lo determinan. Los tres analizan únicamente hogares rurales y en el corto plazo. Sus resultados apuntan a que el nivel socioeconómico de los beneficiarios mejora lentamente y que las características sociodemográficas y la posesión de activos de los hogares son los factores que contribuyen más al cambio.

Estos estudios son relevantes para comprender la evolución socioeconómica del hogar beneficiario del programa rural promedio en el corto plazo. Ninguno de ellos explora heterogeneidades en la evolución

---

<sup>5</sup> Las transferencias de este tipo de programas provocan un efecto ingreso, mientras que sus condicionalidades causan un efecto sustitución. Por el efecto ingreso se incrementa el consumo de todos los bienes normales, incluido el ocio. Por el efecto sustitución se disminuye el tiempo que los hijos pueden dedicar al trabajo –tanto en el mercado laboral como en el hogar– y, por lo tanto, los adultos deben sustituir esta pérdida de mano de obra. Skoufias y Parker (2001) encuentran que PROGRESA no causó disminuciones en la oferta laboral de los adultos. Dado que el monto de las transferencias monetarias corresponde al costo de oportunidad promedio de los hijos (Skoufias, 2005), y la oferta laboral de los adultos no ha caído, se espera que un hogar beneficiario tenga ingresos netos totales mayores a los que tendría si no fuera beneficiario.

de las condiciones socioeconómicas de los hogares, tampoco estudian qué sucede con hogares urbanos, ni qué ocurre en el mediano plazo. Asimismo, si bien realizan análisis logísticos para estudiar la probabilidad de cambiar de estado de elegibilidad, no estudian el cambio no lineal entre elegibilidad, elegibilidad parcial y no elegibilidad. En el presente artículo llenamos estos vacíos.

Para determinar el nivel socioeconómico de los hogares *Oportunidades* aplica encuestas socioeconómicas periódicamente a todos sus beneficiarios. A la encuesta inicial se le conoce como encuesta de “identificación” y a las subsecuentes como de “recertificación”. Con base en un subconjunto de la información recopilada, el programa utiliza el sistema único de puntaje (SUP) y calcula un escalar (o puntaje) que resume el nivel socioeconómico de cada hogar.<sup>6</sup> De acuerdo con el puntaje de cada hogar, calculado a partir de la información de la encuestas de identificación, se determina si el hogar es elegible o no para recibir los beneficios del programa. El puntaje calculado con las encuestas de recertificación determina si: (i) el hogar mantiene su elegibilidad en el programa, (ii) el hogar pasa a un esquema diferenciado de apoyos con un menor monto de transferencias monetarias o (iii) el hogar es graduado (deja de ser elegible). En las reglas de operación del programa se establece cuánto tiempo después de haber sido seleccionado como elegible, a partir de la encuesta de identificación, un hogar debe ser recertificado. Por lo tanto, esta información es pública, además, en las mismas reglas de operación se contempla que los hogares son informados sobre el proceso de recertificación.

Los datos que utilizamos son los registros administrativos de *Oportunidades* de las encuestas de identificación y recertificación del universo de hogares, rurales y urbanos, que alguna vez han sido beneficiarios del programa entre 1996 y 2008.<sup>7</sup> Los hogares de nuestra muestra han sido recertificados máximo dos veces. Los datos son confidenciales e incluyen el puntaje calculado por *Oportunidades* para cada hogar y diferentes variables sociodemográficas. Con base

---

<sup>6</sup> El SUP se calcula como una combinación lineal de variables observables. Los hogares no saben, de manera precisa al menos, qué variables son utilizadas por éste, ni cuáles es su peso relativo dentro de la ecuación. Actualmente, el SUP ha sido reemplazado por un nuevo criterio de selección. Por razones de confidencialidad no se reporta aquí.

<sup>7</sup> Es decir, tenemos información de las bases de: Encuesta de características socioeconómicas de los hogares (ENCASEH), Encuesta de características de recertificación de los hogares (ENCRECEH) y Encuesta de características socioeconómicas de los hogares urbanos (ENCASURB), para el universo de hogares alguna vez beneficiarios en periodos de identificación y recertificación.

en Rubalcava y Teruel (2003), Solís, Banegas y Mora (2007) y Todd (2006) utilizamos el puntaje como medida del nivel socioeconómico de los hogares. Es importante mencionar que sólo tenemos acceso a la información de hogares beneficiarios. Una vez que un hogar deja de ser beneficiario, desaparece de nuestros datos. Así, una limitación del presente estudio es que sólo se pueden realizar inferencias para los hogares que son observados en identificación y recertificación. Álvarez, Devoto y Winters (2008) y González, Heracleous y Winters (2009) encuentran que los hogares menos pobres se salen del programa, y muestran que esto se debe a que su nivel socioeconómico ha mejorado. Por lo tanto, nuestros datos subestiman las mejoras en el nivel socioeconómico de los hogares menos pobres.

Para estudiar la evolución de las condiciones socioeconómicas de los hogares que alguna vez han sido beneficiarios de *Oportunidades*, analizar cómo afecta esta evolución el estado de elegibilidad de los hogares e identificar qué variables influyen en los cambios de estado de elegibilidad, realizamos análisis de estadística descriptiva y de regresión. Específicamente, para estudiar la evolución socioeconómica de los hogares se presentan gráficas con la distribución acumulada de los puntajes calculados por *Oportunidades* en tres periodos: identificación, primera recertificación y segunda recertificación. Dentro de estas gráficas incluimos el valor medio de los puntajes de los hogares. La escala del puntaje es tal que, entre mayor es el valor del puntaje, más carencias socioeconómicas presenta un hogar. Así, desplazamientos a la izquierda de las distribuciones acumuladas de los puntajes y disminuciones en el valor medio de los puntajes de los hogares indican mejoras en las condiciones socioeconómicas de los hogares.

De este análisis se desprende que el puntaje de hogares rurales y urbanos ha mejorado en el tiempo. Las distribuciones acumuladas se desplazan a la izquierda y el valor de los puntajes medios cae 10% y 28% para hogares rurales y urbanos, respectivamente, entre identificación y primera recertificación y 21% y 8% entre primera y segunda recertificación. Así, el nivel socioeconómico de los hogares, medido por el puntaje, aumenta en el tiempo. Sin embargo, dicho análisis no nos permite saber si estas mejoras afectan el estado de elegibilidad de los hogares dentro del programa; es decir, no sabemos si causan que los hogares estén siendo graduados por *Oportunidades*.

Para examinar la relación entre las mejoras en el puntaje y el estado de elegibilidad de los hogares presentamos matrices de transición, que permiten apreciar el número y porcentaje de hogares que han pasado de un estado de elegibilidad a otro dentro del programa. Esto es, se reporta el número y porcentaje de hogares que eran elegi-

bles en un periodo y continúan siendo elegibles, transitan al esquema diferenciado de apoyos, EDA, o son graduados del programa en el siguiente periodo. Si encontramos que existen hogares que pasan de ser elegibles a ser transitados al EDA o a ser graduado del programa, entonces las mejoras encontradas en el puntaje de los hogares estarían causando la existencia de movilidad en términos de los estados de elegibilidad definidos por el programa. De ser este el caso, nuevos hogares podrían ser incorporados al programa en cada periodo como consecuencia de los recursos que liberan aquellos que son graduados por haber mejorado su nivel socioeconómico.<sup>8</sup>

En áreas rurales encontramos que existe poca movilidad. Entre identificación y primera recertificación 94% de los hogares continúa siendo elegible para recibir todos los beneficios del programa, entre primera y segunda recertificación el porcentaje es de 90 por ciento. En áreas urbanas la movilidad es un poco mayor. El 21% y 20% de hogares pasa al EDA o es graduado del programa entre identificación y recertificación y entre recertificaciones, respectivamente.

---

<sup>8</sup> Un punto muy relevante que nos hizo notar un dictaminador es si los hogares tienen incentivos para no graduarse y seguir recibiendo los beneficios del programa. Para no salir del programa los hogares podrían mentir en las encuestas de recertificación para ocultar mejoras socioeconómicas. Esto es, los hogares podrían manipular su puntaje. El programa realiza auditorías después de levantar la información de cada encuesta para evitar, precisamente, esa conducta. Asimismo, hemos analizado el comportamiento de las funciones de densidad del puntaje de los hogares rurales y urbanos en la primera y segunda recertificación. De existir manipulación por parte de los hogares, se esperaría encontrar discontinuidades en la función de densidad alrededor de los puntos de corte que determinan si un hogar es graduado del programa o transitado al EDA. Tales discontinuidades no existen. Por otra parte, los hogares podrían cambiar su comportamiento (por ejemplo, trabajar menos) al acercarse al punto de corte que determina si son graduados o no. Así, idealmente, nos gustaría comparar cómo se comportan hogares justo arriba del punto de corte y hogares justo debajo de este. Desgraciadamente no contamos con datos de hogares justo arriba del punto de corte, por lo tanto, nuestros resultados muestran la evolución socioeconómica de los hogares que incluyen, quizás, cambios estratégicos en su comportamiento para permanecer en el programa. Sin embargo, dadas las reglas de graduación actuales del programa, creemos que la evolución de las condiciones socioeconómicas que estudiamos es la evolución relevante para el programa. Identificar la existencia de comportamientos estratégicos, sin duda, es algo muy relevante para mejorar la actual regla de graduación. No obstante, Skoufias y Parker (2001) no encuentran cambios en conducta de oferta laboral adulta para el caso de México. Asimismo, en el libro del Banco Mundial sobre transferencias condicionadas, Fizbein y Schady (2009) argumentan que no han existido cambios en conducta estratégica por pertenecer a programas de transferencias monetarias condicionadas o han sido mínimos.

Para estudiar la posible existencia de heterogeneidades en la evolución socioeconómica de los hogares, además de dividir la muestra en rural y urbana, presentamos matrices de transición al dividir los hogares en: (i) cuartiles del puntaje, (ii) de acuerdo con su composición demográfica y (iii) cuartiles del índice de marginación de las localidades en las que habitan. Este ejercicio nos permite identificar qué tipo de hogar evoluciona más favorablemente, en términos socioeconómicos, entre periodos y tener una primera aproximación respecto a qué tipo de características influyen en la evolución socioeconómica de los hogares y en cambios en el estado de elegibilidad de los hogares dentro del programa.

Los resultados sugieren que existe gran heterogeneidad en cuanto a la evolución de los puntajes entre hogares. Entre más pobre es un hogar, menor es la probabilidad de que deje de ser elegible para recibir todos los beneficios de *Oportunidades*. Asimismo, el contar con integrantes en edad escolar aumenta la probabilidad de dejar de ser elegible. Finalmente, habitar en localidades menos marginadas eleva la probabilidad de dejar de ser elegible. Estos resultados se mantienen tanto en zonas rurales como urbanas y tanto en el corto como en el mediano plazo.

Por último, corremos regresiones logísticas ordenadas al separar la muestra en hogares rurales y urbanos. Este análisis permite entender los factores que influyen para que un hogar pase de un estado de elegibilidad a otro. Tanto en el sector rural como en el urbano las variables más importantes para determinar la probabilidad de seguir siendo elegible son si el jefe de hogar tiene alguna escolaridad, el número de niños en el hogar y el índice de marginación de la localidad donde está el hogar. Tenencia de activos, como refrigerador y estufa, así como si el hogar tiene piso de tierra, también son importantes para determinar elegibilidad en el mediano plazo.

Los resultados que obtuvimos sugieren que *Oportunidades* puede esperar tener un flujo continuo de hogares que pueden ser graduados de acuerdo con las reglas actuales del programa. El flujo se espera que sea mayor en zonas urbanas que en zonas rurales y que esté compuesto por hogares que, de inicio, tienen mejores condiciones socioeconómicas, cuentan con hijos en edad escolar y viven en zonas menos marginadas. Esperamos que este conocimiento permita a *Oportunidades* y demás programas de transferencias monetarias condicionadas perfeccionar sus estrategias de graduación y optimizar el manejo de sus recursos.

El resto del artículo se estructura de la siguiente manera. En la sección 2 se ofrece una breve descripción del sistema de graduación

empleado por *Oportunidades*. En la 3 se revisa la literatura relevante sobre el tema y se resaltan las diferencias con nuestro estudio. En la sección 4 se describen los datos utilizados y en la 5 la metodología y los perfiles de hogares estudiados. En las 6 y 7 se presentan los resultados descriptivos y econométricos. En la sección 8 se concluye.

## 2. Sistema de graduación de *Oportunidades*

El estado de elegibilidad de los hogares beneficiarios de *Oportunidades* se determina por el nivel socioeconómico que tengan de acuerdo con el SUP.<sup>9</sup> A los hogares que se considera podrían ser beneficiarios de *Oportunidades* se les aplica una encuesta –homogénea a nivel nacional– de “identificación”. Con un subconjunto de la información recopilada se calcula el SUP como una combinación lineal de variables observables. Las variables se dividen en cuatro categorías (Sámamo, 2010): (i) características del jefe (edad, sexo, indicadora de sin educación o primaria incompleta); (ii) características sociodemográficas del hogar (número de niños menores a 12 años, dependencia demográfica, sin seguridad social); (iii) características de la vivienda (hacinamiento, indicadoras de sin baño, baño sin agua, piso de tierra, sin estufa de gas, sin refrigerador, sin lavadora, sin vehículo) y (iv) características regionales (indicadora del sector rural e indicadoras de regiones específicas).<sup>10</sup> La escala del SUP es tal que, entre mayor es el valor del puntaje, más pobre es un hogar. Así, todos aquellos hogares con un puntaje mayor o igual a 0.69 son considerados como elegibles para ingresar al programa, mientras que todos aquellos hogares con un puntaje por debajo de 0.69 son considerados como no elegibles.

Una vez dentro del programa, el estado de elegibilidad de cada hogar es evaluado de nueva cuenta (recertificado) eventualmente.<sup>11</sup> El proceso de recertificación es similar al de identificación: se recopila

---

<sup>9</sup> En un inicio, la clasificación del puntaje (nivel socioeconómico) de cada hogar se determinaba a través de 41 sistemas de puntaje regionales que habían sido definidos dada la heterogeneidad entre regiones del país. No obstante, en 2001 se adecuaron los sistemas de identificación regionales con la finalidad de utilizar un sistema homogéneo en todo el país. Este nuevo sistema homogéneo es el SUP, el cual fue desarrollado en 2001, pero se adoptó formalmente en 2003 (Todd, 2006). Como ya se mencionó, el SUP ha sido reemplazado por un nuevo criterio de selección que, por su carácter confidencial, no se reporta.

<sup>10</sup> Por confidencialidad no reportamos los pesos de cada variable, ni por qué se utilizan las variables descritas y no otras.

<sup>11</sup> El tiempo después del cual un hogar que recién acaba de entrar a *Oportu-*

información sobre cada hogar a través una nueva encuesta homogénea a nivel nacional. Con un subconjunto de la información recolectada se vuelve a computar el puntaje de cada hogar y, de acuerdo con valor de este puntaje, se reclasifican los estados de elegibilidad.<sup>12</sup> Un hogar se considera elegible por recertificación y sigue recibiendo todos los beneficios que ofrece el programa si su puntaje es mayor que 0.383; los hogares con un puntaje menor o igual a 0.383 pero mayor o igual a 0.077 son considerados elegibles para transitar al llamado esquema diferenciado de apoyos (EDA), donde los hogares reciben, únicamente, un subconjunto del total de beneficios que ofrece *Oportunidades*;<sup>13</sup> aquellos hogares con un puntaje menor que 0.077 dejan de ser considerados elegibles para recibir cualquier tipo de beneficio por parte de *Oportunidades*.<sup>14</sup>

Los hogares incorporados al programa antes de 2005 y reclasificados como elegibles, tras su primera recertificación, han empezado a

---

*nidades* es recertificado, ha variado entre cohortes. Los hogares incorporados al programa entre 1997 y 2004 fueron recertificados por primera vez entre 2.5 y cuatro años después de haber sido incluidos. Por su parte, los hogares incorporados a *Oportunidades* después de 2004 son recertificados por primera vez entre cinco y seis años después de su incorporación.

<sup>12</sup> Antes de 2007, a partir de los puntajes calculados con las encuestas de recertificación, se reclasificaba a los hogares únicamente dentro de dos categorías. Un hogar podía ser considerado como elegible por recertificación si le era asignado un puntaje mayor que 0.383 o elegible para transitar al EDA si su puntaje era menor o igual a 0.383.

<sup>13</sup> Actualmente quedan fuera del EDA el apoyo alimentario y las becas de primaria. Los hogares elegibles para transitar al EDA no lo hacen inmediatamente. Según las reglas de operación de *Oportunidades*, hasta 2006 los hogares que cumplieran seis años contados a partir de su incorporación al programa en las localidades rurales y semiurbanas, y cuatro en las urbanas, y que, tras ser recertificados, fueran catalogados como transitables al EDA, recibirían durante los siguientes tres años los beneficios ofrecidos bajo el EDA. Al cumplir tres años dentro del EDA, los hogares serían dados de baja del programa por tiempo indefinido. A partir de 2007 se igualaron las condiciones para los hogares de zonas rurales y semiurbanas y urbanas al establecerse en las reglas de operación que los hogares que sean elegibles al EDA, en zonas rurales, semiurbanas y urbanas, recibirán la totalidad de los beneficios de programa en un plazo que no exceda de seis años a partir de su incorporación a *Oportunidades*. Cumplido este plazo, los hogares recibirán los beneficios reducidos del EDA hasta por seis años más. Al concluir este último los hogares se darán de baja por tiempo indefinido del programa.

<sup>14</sup> *Oportunidades* fijó los puntos de corte para transitar al EDA y ser graduado del programa, esperándose que, al quitarle algunos o todos los beneficios a los hogares, su puntaje no volviera a ser de 0.69 o mayor.

ser recertificados por segunda vez. Los hogares incorporados al programa entre 1997 y 1998 han sido recertificados por segunda ocasión entre 10.5 y 12 años después de haber sido incorporados; aquellos incorporados entre 1999 y 2004 están siendo recertificados por segunda vez entre ocho y nueve años después de su incorporación.

La idea de re-evaluar el estado de elegibilidad de los hogares dentro de *Oportunidades* periódicamente está asociada al principio de temporalidad en la entrega de apoyos que forma parte del diseño original del programa (Orozco, 2007). La premisa fundamental radica en evitar transferir recursos a hogares que, por sus condiciones socioeconómicas, ya no los merecen, y redirigirlos a hogares que sí enfrentan condiciones de pobreza. Así, el proceso de recertificación sirve para monitorear la evolución del puntaje de los hogares dentro del programa.

### 3. Revisión de la literatura

#### 3.1. Descripción de los estudios previos

La primera investigación que analizó los cambios en los sistemas de puntaje de *Oportunidades* fue realizada por Rubalcava y Teruel (2003). El estudio analiza cambios en el puntaje y en variables socioeconómicas y demográficas de hogares rurales beneficiarios entre 1997-2002, para determinar qué hogares deberían salir del programa mediante el proceso de recertificación. Los autores encuentran que el puntaje de los hogares mejora durante el periodo de estudio y determinan que 10.2% de los hogares de su muestra debería transitar hacia otro esquema de elegibilidad. Además, muestran que los factores que están detrás la mejora en los puntajes son el acceso a seguridad social, la posesión de enseres domésticos, el material del piso de la vivienda y la disponibilidad de baño con agua corriente.<sup>15</sup>

Otro estudio sobre el tema es el de Solís, Banegas y Mora (2007), donde se analizan las trayectorias de elegibilidad de los hogares ubicados en las primeras comunidades rurales seleccionadas por *Oportunidades* entre 1997 y 1999. Los autores destacan que cerca de 20%

---

<sup>15</sup> Otro hallazgo interesante de los autores es que los mismos hogares identificados como candidatos para transitar a otro esquema de elegibilidad son los hogares que mejoraron menos durante el periodo de recepción de los beneficios de *Oportunidades* en términos de asistencia escolar.

de los hogares clasificados como elegibles mediante la encuesta de incorporación logra salir de su condición de elegibilidad en 2006.<sup>16</sup> Asimismo, encuentran evidencia sugestiva de que la mejora en el bienestar de los hogares se explica por cambios en sus condiciones sociodemográficas, su tenencia de activos y las características de la vivienda. También observan que, entre mejores sean las condiciones de desarrollo de las localidades en las que habitan los hogares, mayores oportunidades tienen éstos de mejorar su condición de bienestar.

Finalmente, Todd (2006) examina la dinámica de cambio de los puntajes y de la elegibilidad de los hogares en la muestra rural de evaluación del programa. Destaca que 3% del total de hogares de su muestra, clasificados como elegibles en 1997, no hubieran clasificado como tal en 2000 y cerca de 9% en 2003. Igualmente, señala que los cambios demográficos en la estructura de los hogares y su tenencia de activos son los factores que más contribuyen a los cambios en el puntaje de los hogares. Además, los hogares que residían en comunidades de mayor marginalidad en 1997, también tuvieron menores probabilidades de mejorar su bienestar, medido por el puntaje.

### 3.2. *Diferencias entre los estudios previos y el presente estudio*

Los estudios descritos en la subsección previa han sido útiles para definir el proceso de recertificación que actualmente se utiliza en el programa. Sin embargo, los tres estudios han analizado hogares rurales únicamente. A la fecha, no conocemos nada respecto a cómo evoluciona el nivel socioeconómico de los hogares urbanos.

Asimismo, los tres estudios analizan la evolución de las condiciones socioeconómicas de los hogares en el corto plazo; no existe evidencia de qué sucede en el mediano plazo. Además, en ellos se analiza a un hogar promedio “representativo” de la población; no sabemos nada respecto a la posible existencia de heterogeneidades en la evolución de las condiciones socioeconómicas de los hogares.

Finalmente, los estudios previos utilizan regresiones logísticas para analizar el estado de elegibilidad de los hogares (es decir, una

---

<sup>16</sup> Sin embargo, 42.1% de los hogares que transitaban de la elegibilidad hacia la no elegibilidad entre su incorporación y su recertificación volvieron a ser clasificados como elegibles en 2006. Esto lleva a los autores a concluir que, la salida de la condición de elegibilidad, no necesariamente es permanente, y que muchos hogares que logran salir de la elegibilidad retornan a ella en el corto plazo. Los hogares que lograron superar la condición de elegibilidad de manera sostenida representan 4.0% del total del panel.

variable dependiente simple de 1 o 0). Este tipo de regresiones no toma en consideración que los hogares pueden ser transitados a dos esquemas alternativos: el EDA o pueden ser graduados del programa. En el presente artículo realizamos regresiones logísticas ordenadas que toman en cuenta el efecto no lineal de características observables sobre todos los estados de elegibilidad existentes. Su contribución a la literatura es llenar todos estos vacíos.

En resumen, nuestro análisis no se limita a hogares que viven en localidades rurales, también cubre a hogares que viven en zonas urbanas. Para los hogares rurales contamos con información de todos aquellos hogares a los que se les ha aplicado la encuesta de identificación entre 1996 y 2008 y han resultado clasificados como elegibles (4 979 375 hogares rurales). Para las zonas urbanas contamos con información de aquellos hogares que han respondido la encuesta de identificación entre 2001 y 2008 y han sido clasificados como elegibles (1 905 195 hogares urbanos). De esta manera, nuestros datos permiten analizar qué sucede en el mediano plazo. Adicionalmente, analizamos trayectorias de puntajes para distintos perfiles específicos de hogares,<sup>17</sup> lo que posibilita determinar si existe heterogeneidad en la evolución de las condiciones socioeconómicas de los hogares.

#### 4. Datos

Se estudia la evolución del puntaje de los hogares y se realiza el análisis de trayectorias con las encuestas de identificación como líneas basales y usamos las encuestas de recertificación para identificar la evolución de los puntajes y las transiciones de un estado de elegibilidad a otro, para el periodo 1996-2009.<sup>18</sup> Esto es, se analiza cómo

---

<sup>17</sup> Dividimos los hogares de acuerdo con: (i) cuartiles del puntaje, (ii) su composición demográfica y (iii) cuartiles del índice de marginación de las localidades en las que habitan.

<sup>18</sup> No fue sino hasta 2002 cuando el puntaje asignado a cada hogar, a partir de las encuestas de identificación, se calculó utilizando el SUP; anteriormente se utilizaban 41 puntajes regionales. Para todas las encuestas de recertificación, sin embargo, se ha utilizado el SUP para computar los puntajes de los hogares. Por lo tanto, para estudiar *la evolución de los puntajes* se solicitó a los funcionarios de *Oportunidades* que, con el método del SUP, nos calcularan los puntajes que hubieran obtenido los hogares a los que, en su momento, se les calculó el puntaje con algún otro método. De esta manera se obtuvieron puntajes comparables a lo largo del tiempo para todos los hogares de nuestra muestra.

evoluciona el puntaje de los hogares a partir del momento en que responden la encuesta de identificación y hasta que contestan la primera encuesta de recertificación, independientemente del momento en el tiempo en el que a los hogares se les aplicaron dichas encuestas.<sup>19</sup>

Para 2 002 438 hogares rurales y 157 541 hogares urbanos contamos con información de una segunda recertificación. Con la información de estos hogares estudiamos la evolución de sus puntajes y de trayectorias entre primera y segunda recertificación, con las encuestas de identificación como líneas basales para definir los distintos tipos de hogares que analizamos. Así, se estudia la evolución del puntaje de los hogares a partir de que responden la primera encuesta de identificación y hasta que contestan la segunda, independientemente del momento en el tiempo en el que se aplicaron las encuestas.<sup>20</sup> En cada periodo de identificación o recertificación se observa el puntaje de cada hogar y variables como características del jefe de hogar, de los integrantes del hogar, de la vivienda y de la marginación de la localidad donde viven.

Es importante mencionar que sólo se tiene acceso a la información de hogares beneficiarios. Por lo tanto, una limitación del presente

---

<sup>19</sup> De acuerdo con las reglas de operación del programa, no existe mucha variabilidad en el periodo que transcurre entre la encuesta de identificación y la primera encuesta de recertificación. Los hogares incorporados a *Oportunidades* entre 1997 y 2004 fueron recertificados por primera vez entre 2.5 y cuatro años después de haber sido incorporados. Así, al suponer que todas las encuestas de recertificación se aplicaran, ya sea exactamente a los 2.5 años o a los cuatro años después de la incorporación, estaríamos obviando una diferencia de 1.5 años de exposición al programa. Esto no nos parece particularmente grave, sobre todo si se considera que tanto Solís, Banegas y Mora (2007) y Todd (2006) señalan que en el corto plazo los efectos del programa sobre los puntajes son pequeños. Además, dado que las encuestas de recertificación no se aplican exactamente a los 2.5 o a los cuatro años, la diferencia promedio que estamos obviando debe ser menor a 1.5 años. Por otra parte, los hogares incorporados a *Oportunidades* después de 2004 son recertificados por primera vez entre cinco y seis años después de haber sido incorporados. No obstante, en nuestros datos tenemos muy pocos hogares cuya primer recertificación se haya realizado en 2009 o 2010: 1 734 hogares rurales y 118 hogares urbanos. En resumen, no se considera que nuestros resultados puedan verse afectados por las diferencias en los periodos en los cuales los hogares son recertificados por primera vez. De hecho, para los resultados agregados se calculó el estado de elegibilidad para diferentes cohortes, y las conclusiones principales de este artículo no cambian si nos enfocamos a cohortes específicas.

<sup>20</sup> Las segundas encuestas de recertificación se han aplicado a los hogares en nuestra muestra entre ocho y trece años después de haber sido incorporados al programa.

estudio es que sólo podemos realizar inferencias para los hogares que son observados en identificación y recertificación. Álvarez, Devoto y Winters (2008) y González, Heracleous y Winters (2009) encuentran que los hogares menos pobres se salen del programa. De esta forma, nuestros datos subestiman las mejoras en el nivel socioeconómico de los hogares menos pobres.<sup>21</sup>

## 5. Metodología

Un hogar puede cambiar su clasificación dentro de *Oportunidades* cuando su puntaje se mueve hacia arriba o hacia abajo de los puntos de corte establecidos por el programa. Si se reduce el puntaje de un hogar, se considera que su nivel socioeconómico –medido a través del puntaje– ha mejorado. Así, un cambio en la clasificación de elegibilidad de un hogar puede deberse a un cambio pequeño o grande en su puntaje, lo que depende del puntaje inicial que se le haya asignado. Los datos permiten estudiar la evolución de los puntajes de los hogares que alguna vez han sido identificados como elegibles para recibir los beneficios de *Oportunidades* y la trayectoria que el estado de elegibilidad de estos hogares ha seguido a lo largo del tiempo.

En particular, estudiamos perfiles específicos de hogares para mostrar qué tipo de hogares son los que tienen mayores probabilidades de transitar de un estado de elegibilidad a otro, dado el puntaje inicial que hayan obtenido. Dichos estudios se realizaron por separado para aquellos hogares que habitan en zonas rurales y aquellos que habitan en zonas urbanas. Asimismo, subdividimos a los hogares de estas zonas de acuerdo con su puntaje SUP inicial, su composición demográfica y con base en el índice de marginación de la localidad donde viven, con cifras del Consejo Nacional de Población (Conapo).

Para estudiar la evolución de los puntajes de los hogares se graficó la distribución acumulada de los puntajes en distintos periodos, para todos los hogares para los que existe información: identificación,

---

<sup>21</sup> Se ha calculado si los resultados de Álvarez, Devoto y Winters (2008) y González, Heracleous y Winters (2009) se mantienen para nuestra muestra. Encontramos que, efectivamente, los hogares más pobres siguen en el programa (en promedio). Por lo tanto, las inferencias del artículo se refieren a beneficiarios del programa en identificación y recertificación, y no sobre todo el universo de alguna vez beneficiarios. Hasta el momento no existen bases de datos que incluyan información sobre los hogares alguna vez beneficiarios, que no son beneficiarios actuales.

primera recertificación y segunda recertificación. Mediante las gráficas se puede determinar si el nivel socioeconómico –medido a través del puntaje– de todos los hogares (y no sólo para un hogar “promedio” o “representativo”) ha mejorado en el tiempo. No obstante, en las gráficas también se incluyeron líneas verticales que señalan el puntaje promedio de los hogares en cada periodo. Esta información permite precisar, qué tanto debería disminuir el puntaje de los hogares, en promedio, para que su estado de elegibilidad cambiara.

Tras analizar la evolución de los puntajes en el tiempo, estudiamos la trayectoria que ha seguido el estado de elegibilidad de los hogares dentro del programa. En particular, se presentan matrices de transición que permiten apreciar el número y porcentaje de hogares que han pasado de un estado de elegibilidad a otro, entre identificación y primera recertificación, y entre primera y segunda recertificación.

Para profundizar en el análisis previo, estudiamos la trayectoria de elegibilidad de grupos específicos en la población. El primer grupo de perfiles de hogares que analizamos se obtiene al dividir a los hogares en cuartiles, de acuerdo con el puntaje que se les asignó al momento de ser identificados como elegibles. Esto tiene como objetivo comprobar si es cierto que entre más alejado del punto de corte de elegibilidad al momento de identificación (0.69) inicia un hogar, más tiempo le toma a éste alcanzar el punto de corte para transitar al EDA (0.383) o para dejar de ser elegible para recibir los beneficios del programa (0.077).

Dados los hallazgos de Solís, Banegas y Mora (2007) y Todd (2006) de las reducciones en el puntaje, se explican por cambios demográficos en la estructura de los hogares, el segundo grupo de hogares consiste en nueve tipos mutuamente excluyentes, de acuerdo con su composición demográfica en el periodo de identificación:<sup>22</sup>

- A. Hogares con niños menores de 4 años, sin personas entre 4 y 17 años, ni adultos mayores.<sup>23</sup> Son hogares que, entre identificación y primera recertificación, sólo recibirán el apoyo alimentario del programa.<sup>24</sup> Este tipo de hogares es particular, en el sentido de

---

<sup>22</sup> Agradecemos a los funcionarios de *Oportunidades* por haber sugerido agrupar a los hogares de acuerdo con estructuras demográficas que respondan a los apoyos que otorga el programa.

<sup>23</sup> Se considera como adultos mayores a las personas de 70 o más años.

<sup>24</sup> Los hogares incorporados a *Oportunidades* entre 1997 y 2004 fueron recertificados por primera vez entre 2.5 y cuatro años después. Así, si al momento de ser incorporado un hogar tiene un hijo de 3 años, cuatro años después este hijo tendrá 7 años y (salvo en casos excepcionales) deberá estar inscrito, máximo, en segundo de primaria. Por lo tanto, este hogar aún no estará recibiendo apoyos

que tienen que atender a los niños pequeños que ahí habitan y enfrentar los gastos asociados con tener un niño pequeño.<sup>25</sup>

- B. Hogares con personas entre 4 y 17 años, sin niños menores de 4 años, ni adultos mayores. Estos hogares tienen al menos un hijo que está recibiendo, mínimo por un año, la beca educativa de primaria del programa (si es que cumplen con la corresponsabilidad de educación).
- C. Hogares con al menos una persona de 0 a 3 años, mínimo una de 4 a 17 años y sin adultos mayores. Similar al hogar tipo B, pero con un hijo menor para determinar si existen posibles diferencias entre hogares.
- D. Hogares con personas de 18 a 69 años, sin menores de 18 años, ni adultos mayores. Estos hogares reciben, posiblemente, alguna beca educativa (si cumple con la corresponsabilidad), y, además, por sus rangos de edades, sus integrantes son individuos sanos que no requieren hacer grandes gastos en salud (Gertler, 2000). Por lo tanto, en promedio, dichos hogares deberían tener los gastos en salud más bajos dentro de los grupos que analizamos.
- E. Hogares únicamente con adultos mayores. Son hogares que, dado sus rangos de edades, es de esperarse enfrenten gastos relacionados con salud relativamente altos.

Los siguientes grupos de hogares son similares a los casos A-D, pero con adultos mayores.

---

educativos, pues se empiezan a entregar cuando los niños entran a tercero de primaria. Los hogares incorporados a *Oportunidades* después de 2004, sin embargo, son recertificados por primera vez entre cinco y seis años después de haber sido incorporados. Por lo que es posible que algunos de estos hogares ya estén recibiendo apoyos educativos al momento de ser recertificados, si es que tenían un hijo de 3 años al momento de incorporarse al programa. No obstante, en nuestros datos hay muy pocos hogares cuya primer recertificación se haya realizado en 2009 o 2010: 1 734 hogares rurales y 118 hogares urbanos. Así, no consideramos que nuestros resultados puedan verse afectados por tal diferencia en los periodos en los cuales los hogares son recertificados.

<sup>25</sup> Nuestra muestra contiene información de hogares incorporados al programa hasta 2008. Por lo tanto, no debemos preocuparnos de tener algún hogar que entre su incorporación y recertificación pueda estar recibiendo alguno de los apoyos que se le han ido añadiendo al programa en los últimos años, como el apoyo energético, el apoyo alimentario Vivir Mejor y el apoyo Vivir Mejor Infantil, pues los hogares incorporados en 2008 aún no han sido recertificados.

- F. Hogares con niños menores de 4 años, con adultos mayores, sin personas entre 4 y 17 años.
- G. Hogares con personas entre 4 y 17 años, con adultos mayores, sin niños menores de 4 años.
- H. Hogares con al menos una persona de 0 a 3 años, mínimo una de 4 a 17 años y con adultos mayores; e
- I. Hogares con personas de 18 a 69 años, con adultos mayores, sin menores de 18 años.

El análisis para hogares con distintas estructuras demográficas nos parece ya algo interesante en sí mismo, al permitirnos investigar hasta qué punto la estructura demográfica de los hogares determina el mejoramiento sus puntajes. Pero, además, esta división permite aproximar el impacto de recibir distintos apoyos del programa al comparar hogares con estructuras demográficas “ligeramente” diferentes, que causan recibir apoyos per cápita distintos y tener una mayor o menor carga de trabajo dentro del hogar. El tercer grupo de perfiles de hogares que se analiza depende del índice de marginación de la localidad en donde viven los hogares beneficiarios. Se dividieron las localidades en las que habitan los hogares en cuartiles de acuerdo con el índice de marginalidad publicado por Conapo para cada localidad. El análisis pretende resaltar qué tanto condiciona el desarrollo de las localidades la evolución de los hogares, e investigar en qué tipo de localidades los apoyos del programa producen los cambios más marcados en el puntaje de los hogares.

Finalmente, se estiman modelos logísticos ordenados con el objetivo de determinar las características más importantes de los hogares, para explicar cambios en el estado de elegibilidad. Definimos la variable dependiente como el estado de elegibilidad en la primera o segunda recertificación con valores 1 (elegible), 2 (EDA) y 3 (no elegible). Las variables explicativas que se toman son variables que están determinadas en el periodo de identificación. Las variables incluidas dependen de las características del jefe, hogar, vivienda y geográficas. En particular, se estima la siguiente regresión para cada estado de elegibilidad (Greene, 2008):<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Esta clase de modelos se derivan de un modelo con variable dependiente latente  $Y^*$ . El modelo se puede escribir como  $Y_t^* = \beta X_t + e_t$ , dado que no se observa la variable latente, transformamos el modelo a un modelo de probabilidad. En la sección de resultados, se analiza el efecto estandarizado de las variables explicativas sobre la variable latente.

$$\Pr(Y_{t+1} = 1|X_t, Y_t = 1) = F(-\beta X_t)$$

$$\Pr(Y_{t+1} = 2|X_t, Y_t = 1) = F(\mu_1 - \beta X_t) - F(-\beta X_t)$$

$$\Pr(Y_{t+1} = 3|X_t, Y_t = 1) = 1 - F(\mu_1 - \beta X_t) \quad (1)$$

donde  $Y$  se refiere al estado de elegibilidad  $j = 1, 2, 3$  en el periodo de primera o segunda recertificación, dado que el hogar es elegible ( $j = 1$ ) en identificación o primera recertificación. El objetivo es determinar la importancia relativa de las características  $X$  (es importante mencionar que este vector incluye la constante y se estima, además, la constante  $\mu_1$ , que determina el segundo punto de corte). En específico, estamos interesados en los efectos marginales de  $X$  para cada uno de los estados de elegibilidad

$$\frac{\partial \Pr(Y_{t+1} = j|X_t, Y_t = 1)}{\partial X_{t,k}}$$

La función de probabilidad se modeló como una función de densidad logística. La razón por la que se utilizó este modelo es que, una regresión lineal, valoraría igual un cambio de elegible a EDA y de EDA a no elegible. El modelo logístico ordenado considera, precisamente, que eso no es el enfoque correcto.<sup>27</sup> Es decir, este modelo le da diferentes pesos a las variables de acuerdo con el estado de elegibilidad.

## 6. Resultados descriptivos

### 6.1. Análisis de puntajes y trayectorias agregado

La evolución de los puntajes de todos los hogares que han sido seleccionados como elegibles para recibir los beneficios del programa en

---

<sup>27</sup> Una posible desventaja del modelo es que los errores puede que no se distribuyan logísticamente. Sin embargo, realizamos las estimaciones también con el modelo *probit* ordenado y los resultados son similares.

algún momento en el tiempo se presenta en la gráfica 1. Esta contiene las distribuciones acumuladas de los puntajes de los hogares rurales (panel A) y urbanos (panel B) al momento de ser identificados como elegibles para participar en el programa (línea continua) y al momento de ser recertificados por primera vez (línea punteada).

Junto con las distribuciones acumuladas de los puntajes se muestran dos líneas verticales que corresponden al puntaje promedio de todos los hogares al momento de ser identificados como elegibles (línea continua) y al momento de ser recertificados por primera vez (línea punteada). Puesto que la escala de los puntajes es tal que, entre mayor es el valor del puntaje más pobre es un hogar, los hogares se encuentran ordenados de los menos a los más pobres a lo largo del eje horizontal.<sup>28</sup>

Por lo tanto, cualquier desplazamiento hacia la izquierda de las distribuciones o de las líneas verticales que denotan los puntajes promedio corresponde a mejoras en el bienestar de los hogares, medido este a través del puntaje.

De la gráfica 1 resulta evidente que, entre identificación y recertificación, el puntaje de los hogares rurales y urbanos ha mejorado. Las distribuciones acumuladas de los puntajes y las líneas verticales denotando el valor de los puntajes medios se han desplazado hacia la izquierda tanto en las zonas rurales como en las urbanas.<sup>29</sup> No

---

<sup>28</sup> Como puede observarse en la gráfica 1, parece haber hogares elegibles para incorporarse al programa que en identificación obtuvieron un puntaje menor al del punto de corte para determinar elegibilidad de 0.69. Con base en conversaciones con los funcionarios de *Oportunidades*, esto se puede deber a cualquiera de dos factores. Por un lado, antes de 2002 se aplicaban 41 puntajes regionales que utilizaban una ponderación a cada variable y/o variables diferentes a las utilizadas con el SUP. Por lo tanto, para estudiar la evolución de los puntajes se solicitó a los funcionarios de *Oportunidades* que nos calcularan con el método del SUP los puntajes que hubieran obtenido los hogares a los que, en su momento, se les calculó el puntaje con algún otro método. Al realizar el ejercicio se obtuvo que algunos hogares que habían sido clasificados como elegibles con los puntajes regionales, tienen un puntaje menor que 0.69 con la metodología del SUP. Otro factor que puede estar influyendo es que, en algunos casos, el tipo de localidad al momento de la encuesta no pudo ser recuperada y se hicieron supuestos que afectaron la calificación de los hogares. Por ello, puede darse el caso que, aparentemente, un hogar elegible para incorporarse al programa tenga un puntaje menor que 0.69.

<sup>29</sup> Se aplicaron pruebas Kolmogorov-Smirnov para probar la igualdad de todas las distribuciones acumuladas de los puntajes que comparamos en las distintas gráficas que se presentan. A pesar de que visualmente en algunos casos las distribuciones se asemejan, en todos los casos se rechazó la hipótesis nula de igualdad de distribuciones. El valor  $p$  de la prueba en todos los casos fue de 0.000.

obstante, la distancia horizontal entre las distribuciones acumuladas aumenta conforme disminuye el valor de los puntajes. Lo que sugiere que al momento de la recertificación hay una mayor proporción de hogares menos pobres que la que había al momento de la identificación.

Asimismo, se observa que los hogares rurales que han sido clasificados como elegibles tienen, en promedio, un puntaje más alto (2.38) que los hogares urbanos (1.59). Esto es, los hogares rurales que se incorporan a *Oportunidades* gozan de un nivel de bienestar –medido a través del puntaje– menor que los hogares urbanos. Por lo tanto, en promedio, dadas las reglas de operación actuales del programa, los hogares rurales tendrían que disminuir su puntaje en 1.99 puntos para transitar al EDA y 2.30 puntos para dejar de ser elegibles.<sup>30</sup> Esto equivale a mejoras de 84% y 97% en el puntaje, respectivamente.

Por su parte, los hogares urbanos tendrían que disminuir su puntaje en 1.21 puntos para transitar al EDA y 1.52 para dejar de ser elegibles, lo cual equivale a mejoras de 76% y 95% en el puntaje, respectivamente. Es decir, las mejoras en el puntaje necesarias para llegar a la no elegibilidad son muy superiores a los cambios en puntaje promedio.

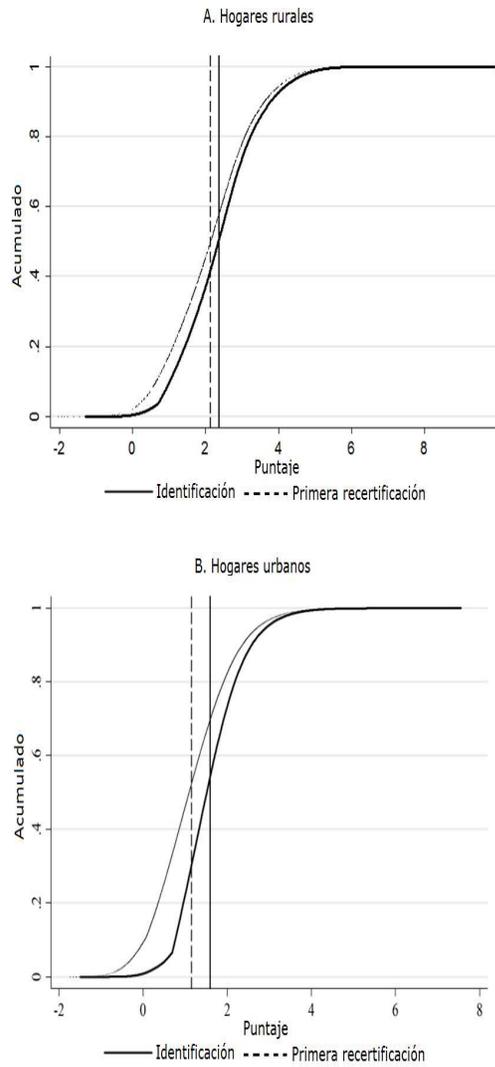
De igual manera en la gráfica 1 se aprecia que la mejora en los puntajes entre incorporación y recertificación que ocurrió es mayor para los hogares urbanos que para los hogares rurales. El puntaje promedio en recertificación es de 2.13 para los hogares rurales y 1.15 para los urbanos. Lo que representa una mejora en los puntajes de 10% para los hogares rurales y 28% para los urbanos, mejoras muy por debajo de lo que sería necesario para que los hogares transitaran al menos al EDA.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Como ya se ha mencionado, bajo las reglas de operación actuales un hogar se considera elegible por recertificación y sigue recibiendo todos los beneficios que ofrece el programa si su puntaje es mayor que 0.383. Todos los hogares con un puntaje menor o igual a 0.383 pero mayor o igual a 0.077 son considerados elegibles para transitar al EDA, y aquellos con un puntaje menor a 0.077 dejan de ser considerados como elegibles para recibir cualquier tipo de beneficio por parte de *Oportunidades*.

<sup>31</sup> Existen dos razones por las que los hogares urbanos avanzan más rápido. En primer lugar, es posible que mientras más pobre es el hogar más difícil se vuelve transitar a un nuevo estado de elegibilidad. En segundo lugar, los hogares menos pobres tienen una probabilidad mayor a dejar el programa voluntariamente, lo cual es consistente con los resultados de Álvarez, Devoto y Winters (2008).

**Gráfica 1**  
*Distribuciones acumuladas de los puntajes en identificación y recertificación*



Notas: Cálculos realizados por los autores. Se consideran todos los hogares en el periodo de identificación y recertificación.

Así, si bien la evolución de los puntajes ha sido positiva en el sentido de que los hogares parecen estar mejorando su nivel de bienestar –medido éste a través del puntaje– los cambios son modestos en relación con lo que necesitan mejorar para que su estado de elegibilidad cambie, especialmente en las zonas rurales. A continuación exploramos cuántos hogares han sufrido un cambio en su reclasificación dados los cambios que han tenido en su puntaje.

Los resultados de la transición de un estado de elegibilidad a otro se presentan en el cuadro 1. En el panel A se muestra la información para los hogares rurales y en el panel B para los hogares urbanos. El cuadro se divide en cinco columnas numeradas de la (i) a la (v). En la columna (i) se indica el número y porcentaje de hogares que fueron catalogados como elegibles a raíz de la información recopilada en la encuesta de incorporación. Lo que se observa es que, tras las encuestas de incorporación que se aplicaron en zonas rurales entre 1996 y 2008, 4 979 375 hogares fueron catalogados como elegibles. Por su parte, con base en la información de las encuestas de incorporación aplicadas en zonas urbanas entre 2001 y 2008, se clasificaron 1 905 195 hogares como elegibles.

**Cuadro 1**

*Evolución de la elegibilidad entre identificación y recertificación*

	Identificación	Primera recertificación			
		Elegible	EDA	No elegible	Servidor público
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
<i>Panel A: Rural</i>					
Elegible	4 979 375	3 583 396	127 792	92 627	1 212
	100.0%	94.2%	3.4%	2.4%	0.0%
<i>Panel B: Urbano</i>					
Elegible	1 905 195	836 584	107 967	117 125	672
	100.0%	78.8%	10.2%	11.0%	0.1%

Notas: Cálculos realizados por los autores. El primer renglón, tanto para el sector rural como el urbano, se refiere al número de observaciones y, el segundo renglón, al porcentaje de cada estado de elegibilidad. No todos los hogares con identificación tienen recertificación, ya que varios de ellos deciden salirse del programa.

Las columnas (ii)-(v) presentan el número y porcentaje de hogares que fueron catalogados como elegibles, transitables al EDA, no elegibles por puntaje y no elegibles por ser servidores públicos, de

acuerdo con la información recopilada en la primer encuesta de recertificación que se les aplicó a los hogares.<sup>32</sup> Esto es, la columna (ii) presenta el número y porcentaje de hogares que fueron vueltos a catalogar como elegibles tras la primera recertificación, la (iii) comprende el número y porcentaje de hogares que fueron reclasificados como transitables al EDA, la (iv) el número y porcentaje de hogares que fueron recatalogados como no elegibles por puntaje y la columna (v) muestra el número y porcentaje de hogares que fueron considerados como no elegibles por ser servidores públicos.

En los paneles A y B columnas (ii)-(v) se observa cómo ha evolucionado la situación de elegibilidad de los hogares rurales y urbanos, que habían sido catalogados como elegibles con la información de la encuesta de incorporación *y ya han sido recertificados*. Es decir, en esas columnas no aparecen hogares que han causado baja del programa por algún motivo no relacionado con el proceso de recertificación o aún no han sido recertificados. Es por ello que el total de hogares reportado en las columnas (ii)-(v) no coincide con el número de hogares reportado en la columna (i).

Como se esperaba, lo que muestra el cuadro 1 es que, aproximadamente tres años después de la identificación, muy pocos hogares rurales logran pasar de elegibles a transitables al EDA o a no elegibles (ver panel A). Esto es, de los 3 805 027 hogares rurales para los cuales se tiene información de al menos una encuesta de recertificación, 94.2% continúa siendo elegible, 3.4% son transitables al EDA y 2.4% logra dejar de ser elegible por puntaje.<sup>33</sup> En las zonas urbanas, en cambio, se observa una mucha mayor movilidad de un estado de elegibilidad a otro, tres años después de la incorporación de los hogares al programa (ver panel B). De 1 062 348 de hogares urbanos para los que se tiene información de al menos una encuesta de recertificación, 78.8% sigue siendo considerado elegible, 10.2% se cataloga como transitable al EDA y 11.0% deja de ser elegible por puntaje.

Los resultados encontrados hasta este momento sugieren que hay diferencias importantes en el punto de inicio y desarrollo de los hogares en zonas rurales, respecto a las zonas urbanas. Si bien la evolu-

---

<sup>32</sup> A pesar de que no fue sino hasta 2007 que se empezó a catalogar a los hogares como no elegibles por puntaje, dado que conocemos los puntos de corte relevantes aplicamos el criterio que se ha seguido desde 2007 a todos los hogares de nuestra muestra.

<sup>33</sup> Si bien se reporta en los cuadros el número de hogares que es clasificado como no elegible por ser servidores públicos, dado el reducido número de casos omitimos estos resultados del análisis.

ción de los puntajes indica que todos los hogares mejoran su nivel de bienestar –medido por el puntaje–, los hogares urbanos empiezan con un menor puntaje que los rurales (son menos pobres que los hogares rurales), tienen un mayor cambio en el puntaje que los rurales y, como consecuencia, una mayor proporción de hogares urbanos transitan de ser elegibles al EDA o a ser no elegibles.

Dado el periodo de estudio de aproximadamente tres años, los cambios analizados hasta este momento pueden considerarse de corto plazo. En este sentido, los resultados para los hogares rurales son consistentes con lo encontrado previamente por Solís, Banegas y Mora (2007), Rubalcava y Teruel (2003) y Todd (2006), en el sentido de que sí hay cambios en puntajes y transiciones de un estado de elegibilidad a otro, pero los puntajes cambian poco y se refleja en la pequeña proporción de reclasificaciones de estado de elegibilidad durante el periodo. La evidencia para los hogares urbanos, por otra parte, es completamente nueva de acuerdo con lo que hemos encontrado en la literatura y contrasta fuertemente con lo que se ha encontrado para los hogares rurales. A continuación se analiza lo que ha sucedido entre la primera y segunda recertificación, para obtener una visión de mediano plazo respecto a la evolución de los hogares.

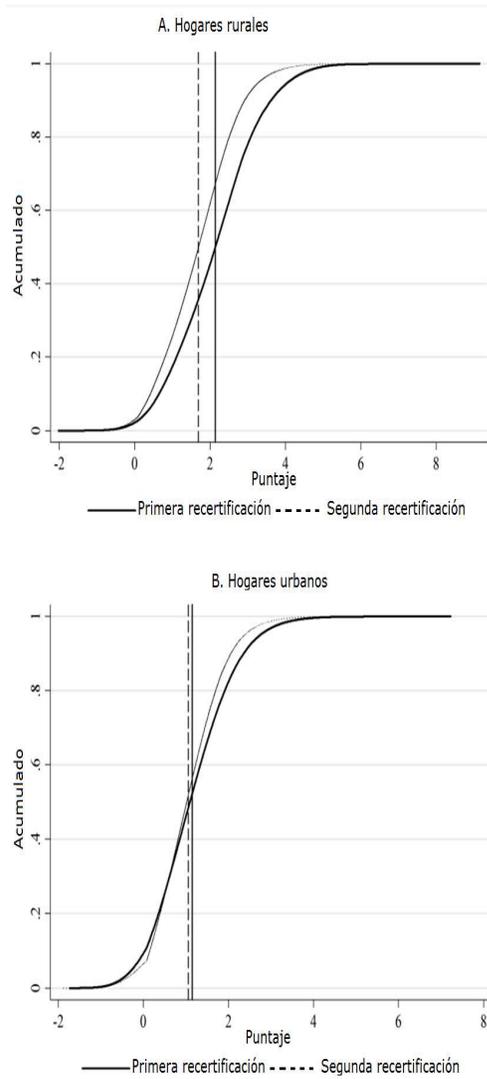
En promedio, el tiempo que transcurre entre la encuesta de incorporación y la segunda recertificación de los hogares rurales es de 10.3 años.<sup>34</sup> Para los hogares urbanos este tiempo es de 8 años. Lo que significa que, en promedio, para los hogares rurales transcurren alrededor de siete años entre la primera y segunda recertificación, mientras que para los hogares urbanos únicamente cinco años entre recertificaciones.

La evolución de los puntajes de todos los hogares que han sido seleccionados como elegibles para recibir los beneficios del programa en algún momento en el tiempo y para los cuales se cuenta con información de una primera y una segunda recertificación, aparece en la gráfica 2. Se presentan las distribuciones acumuladas de los puntajes de los hogares rurales (panel A) y urbanos (panel B) al momento de ser recertificados por primera (línea continua) y segunda vez (línea punteada). Asimismo, reporta los puntajes promedio de los hogares al momento de ser recertificados por primera vez (línea continua) y al momento de ser recertificados por segunda vez (línea punteada).

---

<sup>34</sup> Para los hogares rurales, el lapso que pasa entre la encuesta de incorporación y la segunda encuesta de recertificación varía entre 8 y 13 años. Los resultados reportados en las gráficas y cuadros hacen caso omiso de estas diferencias. No obstante, los resultados principales del artículo son cualitativamente similares si nos enfocamos a una cohorte en específico.

**Gráfica 2**  
*Distribuciones acumuladas de los puntajes en primera y segunda recertificación*



Notas: Cálculos realizados por los autores. Se consideran todos los hogares en el periodo de identificación y recertificación.

De la gráfica 2 resulta evidente que, entre recertificaciones, el puntaje de los hogares rurales continuó mejorando sin importar el valor inicial del puntaje: la distribución acumulada correspondiente a la segunda recertificación se encuentra a la izquierda de la correspondiente a la primera. Lo mismo sucede con las líneas verticales, que denotan el valor promedio de los puntajes. El mismo patrón se mantiene si se toma en consideración la diferencia en los periodos en los que se han llevado a cabo las encuestas de recertificación en las zonas rurales. En contraste, a pesar de que el puntaje promedio de los hogares urbanos ha mejorado, las distribuciones acumuladas de estos hogares se cruzan. En particular, en las zonas urbanas parece que se ha reducido ligeramente la proporción de hogares menos pobres. Sin embargo, tanto en las zonas rurales como en las zonas urbanas hay una menor proporción de hogares más pobres, ya que la distancia horizontal entre las distribuciones acumuladas aumenta conforme se incrementa el valor de los puntajes.

En cuanto a la evolución de los puntajes promedio se tiene que en las zonas rurales se pasó de un nivel inicial de 2.13 en la primera recertificación a 1.69 en la segunda recertificación. Esto equivale a una mejora de 21%, que contrasta fuertemente con la mejora de 10% que se había registrado entre identificación y primera recertificación.<sup>35</sup> Sin embargo, esta mejora es relativamente baja si se considera que debería haber sido de 82% para que el hogar promedio transitara al EDA o de 96% para que dejara de ser elegible. En las zonas urbanas, en cambio, hubo una mejora de 8% en el puntaje promedio, al pasar este de 1.15 a 1.06. En tal caso, la mejora que debió haberse dado para que el hogar promedio transitara al EDA era de 67%, y de 93% para dejar de ser elegible.

Así, la evolución de los puntajes ha vuelto a ser positiva entre recertificaciones, especialmente para las zonas rurales. No obstante, los cambios continúan siendo modestos en relación con lo que se necesita para que haya cambios sustanciales en la elegibilidad de los hogares. A continuación examinamos cuántos hogares han sufrido un cambio en su reclasificación dados los cambios que han tenido en su puntaje.

En el cuadro 2 se presentan los resultados de la evolución de la elegibilidad de todos aquellos hogares que han sido seleccionados como elegibles para recibir los beneficios del programa, en algún momento en el tiempo, y para los cuales se cuenta con información de

---

<sup>35</sup> El patrón de una mayor mejora en las zonas rurales entre primera recertificación y segunda recertificación, en relación con la mejora entre identificación y primera recertificación, se mantiene cuando se toman en consideración los diferentes periodos en los cuales se han aplicado las segundas recertificaciones.

dos encuestas de recertificación. Igual que en el cuadro 1, el panel A comprende los resultados para las zonas rurales y el panel B para las zonas urbanas. La estructura del cuadro 2 es similar a la del 1. Tiene cinco columnas numeradas de la (i) a la (v). En la columna (i) se indica el número y porcentaje de hogares que fueron vueltos a catalogar como elegibles a raíz de la información recopilada en la primera encuesta de recertificación. Así, el número de hogares reportados en la columna (i) de los paneles A y B del cuadro 2 coinciden con las cifras reportadas en la columna (ii) de los paneles A y B del cuadro 1, respectivamente.<sup>36</sup> Por su parte, las columnas (ii)-(v) presentan el número y porcentaje de hogares que fueron catalogados tras la segunda encuesta de recertificación como: elegibles (ii), transitables al EDA (iii), no elegibles por puntaje (iv) y no elegibles como beneficiarios al programa por fungir como servidores públicos, columna (v).

**Cuadro 2**

*Evolución de la elegibilidad entre primera y segunda recertificación*

	<i>Primera recertificación</i>	<i>Primera recertificación</i>			
		<i>Elegible</i>	<i>EDA</i>	<i>No elegible</i>	<i>Servidor público</i>
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
<i>Panel A: Rural</i>					
Elegible	3 583 396	1 801 049	116 522	82 799	2 068
	100.0%	89.9%	5.8%	4.1%	0.1%
<i>Panel B: Urbano</i>					
Elegible	836 584	126 016	19 157	12 071	297
	100.0%	80.0%	12.2%	7.7%	0.2%

Notas: Cálculos realizados por los autores. El primer renglón, tanto para el sector rural como el urbano, se refiere al número de observaciones y, el segundo renglón, al porcentaje de cada estado de elegibilidad. No todos los hogares con primera recertificación tienen segunda recertificación, ya que varios de ellos deciden salirse del programa o bien todavía no son encuestados para la segunda recertificación.

<sup>36</sup> Una vez que un hogar es catalogado como transitable al EDA o no elegible para recibir los beneficios del programa se le deja de recertificar. Es por ello que se pierde la información de los hogares que tras la primera recertificación fueron clasificados como EDA o no elegibles.

Por lo tanto, los paneles A y B, columnas (ii)-(v), contienen las cifras que indican cómo ha evolucionado la situación de elegibilidad de los hogares rurales y de los urbanos, que habían vuelto a ser catalogados como elegibles, con base en la información de la primera encuesta de recertificación, y ya han sido recertificados por una segunda ocasión.

Al considerar el panel A del cuadro 2 se tiene que, con los hogares rurales clasificados nuevamente como elegibles tras la primera recertificación, la movilidad mejora entre recertificaciones, en comparación con lo que sucede entre identificación y primera recertificación, aunque continúa siendo baja. El 89.9% de los hogares continúa siendo catalogado como elegible en la segunda recertificación, 5.8% es clasificado como transitable al EDA y 4.1% logra el cambio a no elegible. Este patrón se mantiene estable si consideramos el hecho de que varía el periodo en el cual se han aplicado las encuestas de recertificación en las zonas rurales.<sup>37</sup>

El cuadro muestra que, en lo que respecta a los hogares urbanos, no hay grandes cambios con lo que sucede entre recertificaciones y lo que ocurre entre identificación y primer recertificación, tal como lo sugieren los resultados reportados en el panel B. Ahora se tiene que 80.0% de los hogares sigue siendo clasificado como pobre tras la segunda recertificación, 12.2% es catalogado como transitable al EDA y 7.7% deja de ser considerado pobre.

Los resultados presentados resaltan las diferencias entre la situación de inicio y desarrollo de los hogares en zonas rurales respecto a las zonas urbanas. En el mediano plazo, sin embargo, los hogares rurales tienen un mayor cambio en el puntaje que los urbanos, y que ellos mismos en el corto plazo. Como consecuencia, en el mediano plazo una mayor proporción de hogares rurales transitan de ser elegibles al EDA o a ser no elegibles. Este hallazgo es consistente con los estudios de Solís, Banegas y Mora (2007) y Todd (2006), que señalan que, en las zonas rurales, los cambios más significativos en las transiciones de un estado de elegibilidad a otro se dan en el mediano plazo. No obstante, es importante resaltar que esas investigaciones no incluyen en su análisis el periodo hasta 2008 y se enfocan en el sector rural.

---

<sup>37</sup> Se calculan los porcentajes de hogares que mantienen su condición de elegibilidad, transitan al EDA o dejan de ser elegibles, para hogares que son recertificados por segunda ocasión a los 8, 9, 10, 11, 12 o 13 años después de haber sido incorporados al programa. En general, el porcentaje de elegibilidad se mantiene por arriba de 85% para todas las cohortes; aunque el porcentaje de elegibilidad aumenta a más de 90% para hogares que fueron incorporados al inicio del programa (1996-1999).

6.2. *Análisis de trayectorias por nivel de puntaje*

El cuadro 3 presenta la evolución de la elegibilidad por cuartiles, del puntaje entre identificación y primera recertificación y entre recertificaciones, respectivamente. Los cuartiles son organizados de tal forma que a menores cuartiles mayor es el grado de vulnerabilidad del hogar medido por el puntaje administrativo. Los resultados muestran la poca movilidad que existe en las zonas rurales para los hogares más pobres. A pesar de las considerables mejoras que han sufrido los puntajes de los cuartiles uno a tres, particularmente, menos de 5% de hogares logra dejar de ser elegible (ya sea EDA o no elegible) entre identificación y primera recertificación en el cuartil 3, mientras que en el cuartil 1 menos de uno por ciento. En lo que se refiere al periodo entre recertificaciones, nuevamente la movilidad para los hogares más pobres es muy baja pues casi 2% deja de ser elegible en el cuartil 1. En el cuartil 4 hay una mayor movilidad, ya que 16% deja de ser elegible entre identificación y primera recertificación, y alrededor de 22% entre recertificaciones.

Estos hallazgos brindan soporte a la hipótesis de que, en el corto plazo, entre más alejado se inicie del punto de corte más complicado resulta cruzarlo. En términos del avance en el puntaje, los hogares más pobres avanzan más rápido en su puntaje tanto en el corto como en el mediano plazo. En el cuartil 4, como los hogares están más cercanos al límite de la no elegibilidad, y los observamos en ambos periodos, la mejora en el puntaje no es tan grande como en otros cuartiles.

**Cuadro 3**  
*Evolución de la elegibilidad por cuartiles del puntaje administrativo (SUP)*

Cuartil	Identificación Puntaje	Periodo entre identificación y primera recertificación				Periodo entre primera y segunda recertificación			
		Elegible %	EDA %	No elegible %	Δ % puntaje	Elegible %	EDA %	No elegible %	Δ % puntaje
<i>A. Rural</i>									
1	3.78	99.6	0.3	0.1	17.5	97.8	1.4	0.8	36.8
2	2.73	98.3	1.1	0.6	14.5	94.6	3.3	2.0	31.8
3	1.84	95.2	3.0	1.8	11.0	89.2	6.4	4.3	27.4
4	1.24	83.7	9.1	7.2	-9.8	78.1	12.2	9.4	7.5

**Cuadro 3**  
(continuación)

Cuartil	Identificación	Periodo entre identificación y primera recertificación				Periodo entre primera y segunda recertificación			
	Puntaje	Elegible %	EDA %	No elegible %	$\Delta$ % puntaje	Elegible %	EDA %	No elegible %	$\Delta$ % puntaje
<i>B. Urbano</i>									
1	2.66	93.2	4.1	2.7	32.6	92.9	5.5	1.5	41.5
2	1.81	83.6	8.9	7.5	33.7	85.0	10.2	4.7	36.3
3	1.32	74.9	12.1	12.9	29.5	75.7	14.8	9.3	29.5
4	0.74	63.3	15.6	21.0	8.6	66.1	18.3	15.4	3.2

Notas: Cálculos realizados por los autores. La columna de servidor público se incluye en el porcentaje de no elegible. Los cuartiles son organizados para que el cuartil 1 sea el más pobre y el cuartil 4 menos pobre. Los cálculos restringen la muestra a aquellos hogares observados en ambos periodos, ya sea identificación y primera recertificación o bien primera y segunda recertificación.

Los hogares urbanos tienen trayectorias relativamente similares a los hogares rurales. Es decir, los hogares más pobres tienen una menor movilidad hacia la no elegibilidad que hogares menos pobres. Asimismo, las mejoras en el puntaje, en promedio, son mayores para los hogares más pobres. Una diferencia importante entre sectores es que el hogar urbano, en general, muestra mayor movilidad entre estados de elegibilidad que el hogar rural.

Al pasar al análisis de las trayectorias de elegibilidad que han seguido los hogares de cada uno de los cuartiles considerados, ahora sí resulta claro el hecho de que entre más alejado del punto de corte de elegibilidad, al momento de identificación, inicia un hogar, más tiempo le lleva alcanzar el punto de corte para transitar al EDA o para dejar de ser elegible para recibir los beneficios del programa. En las zonas urbanas existe una mayor movilidad que en las zonas rurales. En las zonas urbanas realmente se aprecia el efecto que tiene el cambio en los puntajes de los hogares sobre su clasificación de elegibilidad.

### 6.3. Análisis de trayectorias por composición demográfica

Debido los resultados encontrados por Solís, Banegas y Mora (2007) y Todd (2006), en referencia a que las reducciones a lo largo del tiempo

en los puntajes se explican por cambios demográficos en la estructura de los hogares, presentamos los resultados que se obtienen al analizar los nueve tipos de hogares mutuamente excluyentes descritos en la sección cuatro.

El análisis para hogares con distintas estructuras demográficas nos permite investigar hasta qué punto la estructura demográfica de los hogares determina el mejoramiento de sus puntajes. Además, esta división permite tener una primera aproximación respecto a cómo impacta a los hogares el recibir distintos apoyos del programa.

El cuadro 4 incluye los resultados para el sector rural. Comprende el porcentaje de hogares con identificación y primera recertificación, así como su puntaje promedio para cada tipo de hogar, así como las transiciones entre estados de elegibilidad para el mismo periodo y para el periodo de primera y segunda recertificación. La mayoría de los hogares beneficiarios están en el grupo de niños en edad escolar sin adultos mayores. Sin embargo, 15.4% no tiene miembros menores de 18 años, independientemente de si vive algún adulto mayor en el hogar (hogares *D* e *I*). Asimismo, estos hogares son los menos pobres, medido por el puntaje SUP, debido principalmente a que la ecuación toma en cuenta el número de niños y la dependencia demográfica. En cambio, los hogares más pobres, medido por el SUP, son los hogares con niños pequeños y miembros en edad escolar, con y sin adultos mayores.

El cuadro muestra que, para las zonas rurales, hay muy poca movilidad, sobre todo, entre la identificación y la recertificación. Durante este lapso el porcentaje de hogares, que vuelve a ser clasificado como elegible para continuar recibiendo la totalidad de los beneficios del programa, oscila entre 97.9% para los hogares tipo *H* y 91.3% para los hogares tipo *B*. Cuando se sigue la evolución de la elegibilidad entre la primera y segunda recertificación se observa un ligero incremento en la movilidad de los hogares. Los hogares que menos movilidad (de menor a mayor) muestran entre recertificaciones son los tipo *E*, *D*, *I*, *F* y *A*, mientras que los que más movilidad registran son los *B*, *G*, *C* y *H*. Es decir, los hogares con hijos en edad de recibir las becas educativas de *Oportunidades* son los que tienen, relativamente, mayor movilidad, independientemente de si en el hogar hay un adulto mayor o no. En cambio, los hogares que menos movilidad muestran son los que no tienen hijos en edad de recibir las becas de *Oportunidades*, otra vez, independientemente de si en estos hogares habitan adultos mayores o no. Asimismo, es importante resaltar que los hogares con integrantes en edad escolar son los que ofrecen una mayor mejora en el bienestar, medido éste por el puntaje.

La evolución de elegibilidad de los hogares urbanos pertenecientes a cada uno de los nueve perfiles de hogares por composición demográfica se presenta en el cuadro 5. El sector urbano tiene una mayor proporción de hogares con integrantes en edad escolar que el sector rural. Por ejemplo, 65% de hogares beneficiarios tienen miembros en edad escolar sin adultos mayores en el sector rural, mientras que en el sector urbano estos hogares representan 74 por ciento. Por otro lado, los hogares menos pobres, medido por el puntaje, son los hogares *D* e *I*, similar al caso rural. Mientras que los más pobres son los hogares *C* y *H*. Los tipos de hogares tienen el mismo ordenamiento de puntaje entre el sector rural y urbano. De igual manera, los hogares de zonas rurales tienen un nivel de bienestar –medido por el puntaje– menor que los urbanos.

EL cuadro 5 muestra que las zonas urbanas tienen una mayor movilidad que las zonas rurales. En este caso, el porcentaje de hogares que vuelve a ser clasificado como elegible, para continuar recibiendo la totalidad de los beneficios del programa, oscila entre 86.8% para los hogares tipo *E* y 72.3% para los hogares tipo *B*. En cambio, si uno se enfoca en la evolución de la elegibilidad entre recertificación, se observa una ligera disminución en la movilidad de los hogares. No obstante, nuevamente, los hogares que menos movilidad (de menor a mayor) muestran entre recertificaciones son los tipo *E*, *F*, *A*, *I* y *D*, mientras que los que más movilidad tienen son los *B*, *G*, *C* y *H*. Esto es, los hogares con hijos en edad de recibir las becas educativas de *Oportunidades* son los que tienen mayor movilidad, independientemente de si en el hogar hay un adulto mayor o no. En particular, las mejoras en el puntaje son mayores para los hogares con integrantes en edad escolar. En contraste, los hogares que menos movilidad ofrecen son los que no tienen hijos en edad de recibir las becas de *Oportunidades*, de nuevo, independientemente de si en estos hogares habitan adultos mayores o no.

#### 6.4. *Análisis de trayectorias por nivel de marginalidad de la localidad*

La evolución de la elegibilidad de los hogares puede depender del grado de desarrollo de las localidades en las que los hogares se encuentran. Para analizar este aspecto, se dividieron en cuartiles las localidades en las que están los hogares, de acuerdo con el índice de marginación que la Conapo publica para cada localidad. El cuadro 6 contiene los resultados de la evolución de la elegibilidad entre distintos periodos, incluye el puntaje promedio en identificación para cada grupo de hogares en el sector rural y urbano.

#### Cuadro 4

##### *Elegibilidad de los hogares rurales por composición demográfica*

<i>Hogares</i>	<i>Identificación</i>		<i>Periodo entre identificación y primera recertificación</i>				<i>Periodo entre primera y segunda recertificación</i>			
	<i>Hogares %</i>	<i>Puntaje</i>	<i>Elegible %</i>	<i>EDA %</i>	<i>No elegible %</i>	$\Delta$ % <i>puntaje</i>	<i>Elegible %</i>	<i>EDA %</i>	<i>No elegible %</i>	$\Delta$ % <i>puntaje</i>
<i>A</i>	10.3	2.14	95.9	2.6	1.5	-0.3	94.7	3.2	2.1	12.6
<i>B</i>	35.5	2.29	91.3	4.8	3.9	18.7	85.8	8.1	6.1	34.2
<i>C</i>	29.7	2.97	97.4	1.6	1.0	10.7	90.6	5.3	4.1	36.3
<i>D</i>	11.3	1.84	92.1	4.6	3.3	5.9	95.2	3.4	1.4	7.6
<i>E</i>	3.9	2.12	96.5	2.5	1.0	9.4	96.8	2.4	0.8	7.7
<i>F</i>	0.4	2.29	96.7	2.2	1.1	4.1	95.2	2.8	2.1	13.9
<i>G</i>	3.3	2.42	93.8	3.5	2.7	18.1	89.4	6.1	4.5	29.8
<i>H</i>	1.5	3.17	97.9	1.3	0.8	13.1	92.1	4.5	3.4	36.1
<i>I</i>	4.1	2.00	94.2	3.6	2.2	9.0	95.0	3.4	1.6	11.0

Notas: Cálculos realizados por los autores. El número total de hogares con identificación y primera recertificación es de 3 805 027 y el número de hogares con primera y segunda recertificación es de 2 002 438. Los hogares cuentan con: *A* niños menores de 4 años, sin personas entre 4 y 17 años, ni adultos mayores; *B* personas entre 4 y 17 años, sin niños menores de 4 años, ni adultos mayores; *C* al menos una persona de 0 a 3 años y con al menos una de 4 a 17 años, sin adultos mayores; *D* personas de 18 a 69 años, sin menores de 18 años, ni adultos mayores; los hogares *E* no tienen personas menores de 70 años y *F* a *I* son los mismos que los hogares *A-D*, pero con adultos mayores, respectivamente. La columna hogares se refiere al porcentaje de hogares en identificación con esas características demográficas, dicha columna entre la primera y segunda recertificación es muy similar a la primera columna, razón por la cual no se presenta en el cuadro: *A* = 8.6%, *B* = 36.0%, *C* = 34.4%, *D* = 8.9%, *E* = 2.3%, *F* = 0.4%, *G* = 3.6%, *H* = 2.0%, *I* = 3.6%.

### Cuadro 5

#### *Elegibilidad de los hogares urbanos por composición demográfica*

<i>Hogares</i>	<i>Identificación</i>		<i>Periodo entre identificación y primera recertificación</i>				<i>Periodo entre primera y segunda recertificación</i>			
	<i>Hogares %</i>	<i>Puntaje</i>	<i>Elegible %</i>	<i>EDA %</i>	<i>No elegible %</i>	$\Delta$ % <i>puntaje</i>	<i>Elegible %</i>	<i>EDA %</i>	<i>No elegible %</i>	$\Delta$ % <i>puntaje</i>
<i>A</i>	7.4	1.44	84.3	8.4	7.3	10.9	89.1	7.9	3.0	11.4
<i>B</i>	43.3	1.55	72.3	12.3	15.4	39.3	72.6	15.3	12.1	43.6
<i>C</i>	31.2	1.92	86.1	7.9	6.0	25.5	82.1	11.6	6.3	36.3
<i>D</i>	7.6	1.21	76.5	10.4	13.1	17.3	87.0	8.7	4.3	14.1
<i>E</i>	3.0	1.46	86.8	6.9	6.3	11.1	90.9	6.7	2.4	9.6
<i>F</i>	0.3	1.56	84.8	8.5	6.7	16.5	90.6	6.8	2.6	10.3
<i>G</i>	3.3	1.63	75.7	11.2	13.1	35.6	79.4	12.6	8.0	35.7
<i>H</i>	1.1	1.98	85.3	8.1	6.6	28.2	85.2	10.0	4.8	32.1
<i>I</i>	2.9	1.37	80.1	9.7	10.2	17.4	87.8	8.4	3.8	15.7

Notas: Cálculos realizados por los autores. El número total de hogares con identificación y primera recertificación es de 1 062 348 y el número de hogares con primera y segunda recertificación es de 157 541. Los hogares cuentan con: *A* niños menores de 4 años, sin personas entre 4 y 17 años, ni adultos mayores; *B* personas entre 4 y 17 años, sin niños menores de 4 años, ni adultos mayores; *C* al menos una persona de 0 a 3 años y con al menos una de 4 a 17 años, sin adultos mayores; *D* personas de 18 a 69 años, sin menores de 18 años, ni adultos mayores; los hogares *E* no tienen personas menores de 70 años y *F* a *I* son los mismos que los hogares *A-D*, pero con adultos mayores, respectivamente. La columna hogares se refiere al porcentaje de hogares en identificación con esas características demográficas, dicha columna entre la primera y segunda recertificación es muy similar a la primera columna, razón por la cual no se presenta en el cuadro: *A* = 7.9%, *B* = 38.0%, *C* = 32.1%, *D* = 8.7%, *E* = 3.2%, *F* = 0.4%, *G* = 3.6%, *H* = 1.4%, *I* = 4.2%.

**Cuadro 6**  
*Evolución de la elegibilidad por cuartiles del índice de marginación a nivel localidad*

Cuartil	Identificación	Periodo entre identificación y primera recertificación				Periodo entre primera y segunda recertificación			
	Puntaje	Elegible %	EDA %	No elegible %	Δ % puntaje	Elegible %	EDA %	No elegible %	Δ % puntaje
<i>A. Rural</i>									
1	3.11	99.5	0.3	0.2	5.0	97.6	1.5	0.9	25.8
2	2.60	97.6	1.5	0.9	9.8	92.0	4.8	3.2	31.2
3	2.22	93.7	3.7	2.6	16.6	85.6	8.3	6.1	32.6
4	1.75	85.1	8.4	6.5	22.9	78.8	11.9	9.3	32.5
<i>B. Urbano</i>									
1	1.67	86.7	7.0	6.3	11.7	83.3	10.6	6.1	30.6
2	1.51	79.5	10.2	10.3	21.6	76.9	13.7	9.4	32.6
3	1.63	76.1	11.3	12.6	34.7	75.4	14.4	10.2	36.1
4	1.71	69.3	13.5	17.2	49.4	71.8	13.4	14.8	35.6

Notas: Cálculos realizados por los autores. Los cuartiles son organizados para que el cuartil 1 sea el más pobre y el cuartil 4 menos pobre, de acuerdo con el índice de marginación de Conapo. Los cálculos restringen la muestra a aquellos hogares observados en ambos periodos, ya sea identificación y primera recertificación o bien primera y segunda recertificación.

Los resultados muestran que la movilidad de los hogares rurales que se encuentran en las localidades más marginadas es prácticamente nula. El 99.5% de los hogares de las localidades más marginadas del país vuelven a ser clasificados como pobres tras la primera encuesta de recertificación. Este porcentaje baja ligeramente a 97.6% cuando se observa lo que sucede entre recertificaciones. Por otra parte, los hogares de las localidades menos marginadas del país muestran una mayor movilidad. Entre identificación y primera recertificación 85.1% de hogares fue vuelto a clasificar como elegible y para el periodo entre recertificaciones el porcentaje bajó a 78.8 por ciento. Para el sector rural se observa que los hogares en localidades más marginadas son, en promedio, más pobres (medido por el puntaje) que los hogares en localidades menos marginadas. Asimismo, a menor marginación en la localidad mayor la movilidad entre estados de elegibilidad.

Los resultados para el sector urbano se encuentran en el panel B. Los hogares de zonas urbanas tienen un nivel de bienestar (medido por el puntaje) mayor que los rurales. Los hogares urbanos que se encuentran en localidades más marginadas son más pobres (medido por el puntaje) que los hogares en el cuartil 3 o 4. No obstante, los hogares que están en el cuartil 2 muestran un mayor bienestar que los otros hogares. De cualquier manera, el puntaje inicial promedio de los hogares es muy similar entre los hogares establecidos en distintas localidades.

Similar a los resultados anteriores, la movilidad de los hogares urbanos es mayor que la de los hogares rurales. La relación que existe entre la marginación de la localidad y el patrón de no elegibilidad es creciente. Es decir, a mayor marginación de la localidad menor es el porcentaje de hogares que se encuentran como no elegibles en recertificación. De igual manera, el patrón de no elegibilidad es similar para los periodos de identificación y primera recertificación, y entre primera y segunda recertificación.

#### 6.5. *Robustez de los resultados: el problema de la atrición*

En esta subsección se analiza, con un poco más de detalle, si los resultados cambiarían radicalmente si se tuviera información sobre todos los hogares alguna vez beneficiarios. Es importante recordar que los datos a los que tenemos accesos incluyen únicamente a los hogares que son beneficiarios en identificación y recertificación. Es decir, el hogar que dejó de ser beneficiario por falta de cumplimiento en las responsabilidades puede ser de hogares muy pobres o bien de hogares menos pobres. La literatura previa ha mencionado que los hogares menos pobres son los que deciden no ser beneficiarios del programa por su propia cuenta (Álvarez, Devoto y Winters, 2008). Por lo que se espera que nuestros resultados subestimen salidas del programa por mejoras en las condiciones socioeconómicas. Por tanto, aquí se analiza brevemente qué tipo de hogar sale del programa y las implicaciones que podría tener en nuestros resultados.

Las conclusiones de esta subsección indican lo siguiente. Primero, los hogares menos pobres son los que deciden dejar ser parte del programa. Esto ocurre tanto en el sector rural como en el sector urbano. Hogares menos pobres tienen características como: menor puntaje, menos integrantes en el hogar, mayor número de activos, etc. Segundo, funciones de distribución del puntaje muestran también que los hogares menos pobres son los que salen más frecuentemente del

programa. Asimismo, las figuras indican que el problema de atrición no modificaría radicalmente los cambios en puntaje, dado que la distribución de todos los hogares en identificación, y sólo aquellos observados en identificación y recertificación, es similar. Tercero, se realizaron imputaciones del puntaje de recertificación para aquellos hogares que no observamos. Esto se hace de cuatro formas: (a) como predicción de todos los hogares en identificación y recertificación, (b) como (a) pero, además, asumir que la distribución de residuales es la misma entre el grupo de hogares observado y no observado.

El problema de (a) y (b) es que se asume que los hogares no observados tendrían el mismo comportamiento que los observados. Sin embargo, si los hogares menos pobres tuvieron choques negativos que los hicieron permanecer en el programa, entonces nuestros estimadores pudieran ser no muy informativos. Para analizar esta robustez, estudiamos los casos (a) y (b) nuevamente, pero restringiendo a 75% de los hogares más pobres.

De este ejercicio concluimos que, nuestros resultados, no se verían muy afectados si se tuviera acceso a la información de todos los hogares alguna vez beneficiarios. Los puntajes en recertificación, por ejemplo, cambiarían menos de 5% de una desviación estándar del puntaje.

#### 6.5.1. ¿Quién sale del programa?

El cuadro 7 muestra una regresión con un modelo de probabilidad lineal simple para analizar si los hogares menos pobres salen más frecuentemente del programa, en promedio. La variable dependiente se refiere a si el hogar es observado en recertificación y la variable explicativa principal es el puntaje. A mayor puntaje mayor la pobreza del hogar. Estimamos la regresión para los sectores rural y urbano, así como incluimos y excluimos variables de control.

El cuadro muestra que los hogares más pobres salen más frecuentemente del programa. Lo que ocurre tanto en el sector rural como en el urbano. Sin embargo, cuando incluimos variables de control la relación de significancia se pierde. Esto puede deberse a la multicolinealidad de las variables de control con la variable de puntaje.

El cuadro 8 contiene diferencias de medias de algunas variables explicativas entre los hogares que salieron del programa y los hogares que sí observamos en identificación y recertificación. El resto de las variables tiene un comportamiento similar al del cuadro 7, en el sentido de que, por lo general, se observa que los hogares más pobres del

programa son los que continúan en el programa (en promedio). La única variable que no es significativa a 5% en el sector urbano es la dependencia demográfica. Lo que es consistente con los resultados de Álvarez, Devoto y Winters (2008) y González, Heracleous y Winters (2009).

No obstante, también es importante mencionar que algunas variables indican que hogares más pobres salieron del programa. Por ejemplo, la variable de sin estufa (en ambos sectores) es mayor en los hogares que salieron, asimismo la proporción de hogares sin seguridad social es mayor (sector urbano) en los hogares que salieron que los que siguieron. Por tanto, qué hogar sale y qué hogar se queda es un proceso complejo. Sin embargo, las diferencias en las medias de puntaje son pequeñas. La desviación estándar del puntaje en el sector rural es 1.05 y en el urbano es de 0.75. Por lo que las diferencias en medias, en términos de desviaciones estándar, es relativamente pequeña, aproximadamente entre 15-20% de una desviación estándar.

**Cuadro 7**  
*Modelo de probabilidad lineal*

	<i>Rural</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbano</i>	<i>Urbano</i>
Puntaje	0.032***	-0.003	0.035**	0.013
Error estándar	[0.001]	[0.007]	[0.015]	[0.011]
Controles	No	Sí	No	Sí
N	3 783 976	3 783 976	1 484 346	1 484 346

Notas: Cálculos realizados por los autores. Errores estándar robustos y con *cluster* a nivel localidad. Modelos de probabilidad lineal. Controles incluyen edad, sexo y escolaridad del jefe de hogar, número de niños en el hogar, dependencia demográfica, hacinamiento, acceso a seguridad social, piso de tierra, sin refrigerador, sin lavadora, sin estufa, sin vehículos, sin baño, lengua indígena, indicadora de localidad rural en municipio urbano (sector rural), edad promedio del hogar, grado de marginación en la localidad. \*\*, \*\*\* significancia a 5% y 1%, respectivamente. Efectos marginales de un modelo *probit* son similares a los efectos del modelo de probabilidad lineal.

### 6.5.2. Funciones de distribución

La gráfica 3 muestra distribuciones no paramétricas para el puntaje en identificación de los hogares que siguieron en el programa y para

todos los hogares de los sectores rural y urbano. La diferencia en distribuciones es apenas perceptible en el sector rural, y un poco más evidente en el sector urbano. Sin embargo, las diferencias en el sector urbano están principalmente limitadas al rango de puntaje entre (1,2) aproximadamente.<sup>38</sup>

Por los análisis realizados con diferencias en medias y de distribuciones, concluimos que el posible efecto de subestimar los resultados es probablemente pequeña. No obstante, hasta el momento no hemos utilizado la información del puntaje inicial para predecir el puntaje en el periodo de recertificación. Esto nos podría decir la diferencia en puntajes posibles entre los hogares que sí observamos en recertificación y aquellos que no se observaron.

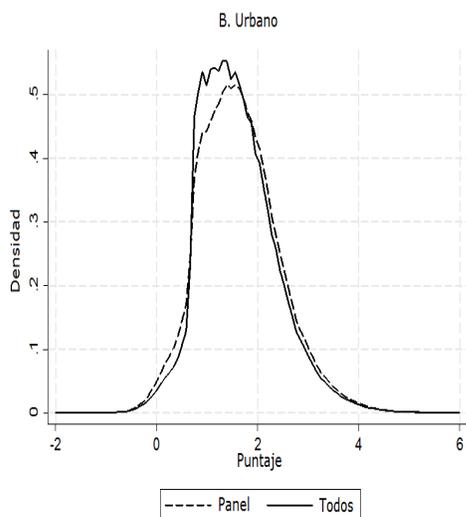
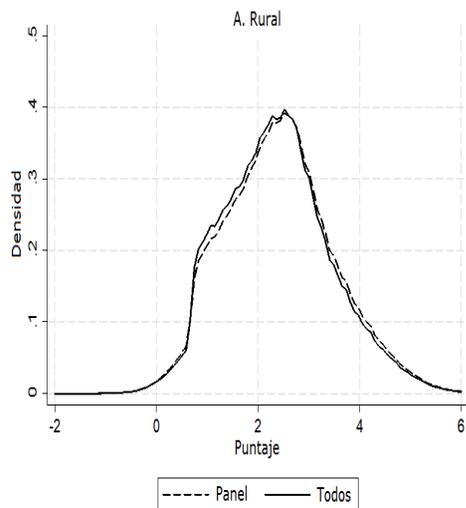
**Cuadro 8**  
*Comparación de medias entre hogares que salieron y siguieron en el programa entre identificación y recertificación*

	<i>Rural</i>			<i>Urbano</i>		
	<i>Salió</i>	<i>Siguió</i>	<i>Signifi- cancia</i>	<i>Salió</i>	<i>Siguió</i>	<i>Signifi- cancia</i>
Puntaje	2.23	2.42	***	1.55	1.63	***
Sin escolaridad	0.270	0.303	***	0.207	0.250	***
Edad	41.7	44.0	***	40.19	42.13	***
Dependencia demográfica	1.10	1.22	***	1.35	1.35	
Sin seguridad social	0.94	0.94	***	0.90	0.88	***
Niños	1.42	1.72	***	1.77	1.81	***
Hacinamiento	2.97	3.43	***	3.51	3.67	***
Piso de tierra	0.46	0.51	***	0.30	0.35	***
Sin estufa	0.70	0.67	***	0.69	0.63	***

Notas: Cálculos realizados por los autores. La columna de prueba *t* es la prueba *t* de diferencia de medias. \*\*, \*\*\* significancia a 5% y 1%, respectivamente.

<sup>38</sup> También se calcularon intervalos de confianza (no se presentan por falta de espacio). Para obtener intervalos de confianza se utilizó una metodología de remuestreo con reemplazo (*bootstrap*). En la mayor parte de la distribución no existen diferencias significativas entre ambas distribuciones, no obstante, dado el gran tamaño de muestra los intervalos son muy pequeños, y existen diferencias significativas en el rango de 0.8 a 2 aproximadamente.

**Gráfica 3**  
*Distribuciones del puntaje entre todos los hogares  
y los que se quedaron en el programa*



Notas: Cálculos realizados por los autores. Todas las distribuciones no paramétricas utilizan el kernel Epanechnikov con el tamaño de ventana óptimo de Silverman.

6.5.3. Estimación del puntaje para los hogares no observados

El cuadro 9 contiene la diferencia en media, en los puntajes en recertificación, para los sectores rural y urbano. Los hogares panel son los que observamos en el periodo de identificación y recertificación. Después se evalúan modelos con diferentes supuestos, para estimar el puntaje de todos los hogares, incluso aquellos que dejan el programa entre identificación y recertificación. El modelo con supuesto 1 obtiene el puntaje de los hogares que dejan el programa, por medio de una predicción que proviene de una regresión lineal simple. Dicha regresión se realiza para la muestra sí observada, se utiliza variable dependiente, el puntaje en recertificación, y como explicativas un polinomio al cubo del puntaje inicial, así como edad, sexo y escolaridad del jefe de hogar, número de niños en el hogar y dependencia demográfica. El modelo con supuesto 2 incluye los residuales de la distribución observada. El modelo con supuesto 3 se estima únicamente para el 75% más pobre en la muestra y el modelo con supuesto 4 también incluye los residuales de la distribución observada. Como estamos utilizando muestras muy grandes, la inclusión de la distribución de residuales no tiene ningún efecto más que incrementar un poco los errores estándar.

**Cuadro 9**  
*Puntajes promedio bajo diferentes escenarios*

<i>Puntaje en recertificación</i>	<i>Rural</i>	<i>Urbano</i>
Panel	2.157 (0.0006)	1.149 (0.0009)
Supuesto 1	2.122 (0.0005)	1.119 (0.0005)
Supuesto 2	2.122 (0.0005)	1.119 (0.0006)
Supuesto 3	2.115 (0.0005)	1.128 (0.0005)
Supuesto 4	2.115 (0.0005)	1.128 (0.0006)

Notas: Cálculos realizados por los autores. Errores estándar en paréntesis. Hogares panel son observados sólo en identificación y recertificación. Modelo 1 utiliza la predicción de un modelo de regresión lineal con toda la muestra, modelo 3 incluye únicamente las observaciones que están en el 75% más pobre, en los modelos 1 y 4 se incluyen residuales utilizando la distribución de residuales observada. Siempre se incluyen variables de control en la predicción de polinomio al cubo en el puntaje, edad, sexo y escolaridad del jefe de hogar, número de niños, y dependencia demográfica.

En general, el cuadro 9 muestra que la diferencia en puntajes para ambos sectores entre todos los hogares y sólo los hogares panel

es pequeña. La diferencia va de 0.02 a 0.04 como máximo. Dado que las desviaciones estándar en el sector rural y urbano en recertificación son de 1.14 y 0.92, respectivamente, la diferencia en puntajes representa aproximadamente menos de 5% de una desviación estándar del puntaje.

Por tanto, al considerar todos los resultados de esta subsección concluimos dos aspectos. Primero, hogares menos pobres salen más frecuentemente del programa que hogares más pobres. Segundo, esto no aparece, sin embargo, como un factor determinante que pueda cambiar drásticamente los puntajes. Por supuesto que los argumentos son sugestivos y no definitivos, pero las estadísticas mostradas aquí implicarían una subestimación relativamente pequeña (5% de una desviación estándar del puntaje).

#### 6.6. *Resumen de los resultados*

Los hogares de zonas rurales son muy diferentes a los hogares urbanos. Estos últimos tienen un nivel de bienestar mayor que los rurales, medido mediante el puntaje. Asimismo, los hogares urbanos, en general, tienen una mayor movilidad que los rurales. Es decir, el porcentaje de hogares no elegibles en el periodo de recertificación para el sector urbano es mayor que el encontrado para el sector rural.

Los resultados presentados sugieren que la proporción de hogares que transita de un estado de elegibilidad a otro, con el paso del tiempo, cambia en función del valor inicial del puntaje. Los hogares muy pobres muestran mejoras en el puntaje, pero exhiben poca movilidad entre estados de elegibilidad. Asimismo, si el hogar tiene integrantes en edad escolar, las mejoras en el puntaje son mayores. En general, las mejoras en puntaje por composición demográfica del hogar son similares entre hogares en el sector rural y urbano. Finalmente, los hogares en localidades más marginadas muestran menores tasas de movilidad.

En términos de si el utilizar sólo los hogares que siguen en el programa afecta los resultados, concluimos que los hogares menos pobres son los que salen del programa y que esto cambia relativamente poco los puntajes promedio.

### 7. **Resultados econométricos**

En esta sección se estiman modelos logísticos ordenados con el objeto de determinar las características más importantes de los hogares, para

explicar el cambio en el estado de elegibilidad. Definimos la variable dependiente como el estado de elegibilidad en la primera o segunda recertificación con valores 1 (elegible), 2 (EDA), y 3 (no elegible). Las variables explicativas que se toman son variables que están determinadas en el periodo de identificación y que se encuentran en el modelo SUP. Las variables incluidas dependen de las características del jefe, hogar, vivienda y geográficas: sexo del jefe de hogar (1 si es hombre), educación del jefe de hogar (indicadoras de sin escolaridad y sin primaria completa), edad del jefe, dependencia demográfica en el hogar, hogar sin seguridad social, número de niños en el hogar (menores de 12 años), hacinamiento en el hogar, e indicadoras de bienestar en la vivienda (sin excusado, con excusado pero sin agua, piso de tierra, sin estufa, sin refrigerador, sin lavadora, sin vehículo), finalmente el índice de marginación a nivel localidad definido por Conapo en el año 2000.

El cuadro 10 presenta los resultados para el sector rural y el cuadro 11 para el sector urbano, para ambos periodos de estudio, identificación y primera recertificación y entre primera y segunda recertificación. Los cuadros muestran los efectos marginales del modelo logístico ordenado, evaluado en las medias de las características

$$\frac{\partial \Pr(Y_{t+1} = j | X_t, Y_t = 1)}{\partial X_{t,k}}$$

para el hogar que es elegible ( $Y_{t+1} = 1$ ) y que no es elegible ( $Y_{t+1} = 3$ ). Estos efectos marginales han sido multiplicados por 100 para facilitar su lectura. Los cuadros también incluyen la media y la desviación estándar de las características en el periodo de identificación y señalan con un asterisco cuando el efecto marginal es evaluado de un cambio de 0 a 1, dado que la variable es una variable dicotómica. También incluimos el efecto estandarizado sobre la variable latente,

$$\frac{\partial Y^*}{\partial X_k}$$

Dicho efecto es comparable a través de todas las variables, y se interpreta como el efecto de una desviación estándar de la variable explicativa sobre las desviaciones estándar de la variable latente.

Debido al gran tamaño de muestra, todas las variables en el cuadro 10 son estadísticamente significativas a 5%. Sin embargo, hay unas variables que importan más para la probabilidad de ser elegible o no elegible. Por ejemplo, si el sexo del jefe de hogar cambia de mujer (0) a hombre (1), la probabilidad de seguir siendo elegible

en la primera recertificación disminuye en 0.23 puntos porcentuales, con todas las demás variables constantes en sus valores medios. No obstante, las variables con mayor efecto son la educación del jefe de hogar (sin escolaridad) y el número de niños (ver, por ejemplo, el efecto estandarizado en paréntesis). La educación del jefe (sin escolaridad) representa un aumento, en la probabilidad de seguir siendo elegible, de 1.3 puntos porcentuales. Un efecto similar tiene un aumento de una desviación estándar en el número de niños. La siguiente variable con mayor peso es el índice de marginación de la localidad. Un aumento de una desviación estándar en el índice de marginación eleva la probabilidad de seguir siendo elegible en la primera recertificación, aproximadamente, 1.5 puntos porcentuales.

En el mediano plazo, para el caso de elegibilidad entre primera y segunda recertificación encontramos resultados similares aunque con magnitudes distintas. Si el jefe del hogar no tiene escolaridad, la probabilidad de continuar siendo elegible en segunda recertificación, dado que fue elegible en la primera recertificación, aumenta en 4.5 puntos porcentuales en promedio. Las variables de vivienda como piso de tierra y sin estufa cobran mayor importancia en el mediano plazo. Asimismo, un aumento de una desviación estándar en el índice de marginación en la localidad aumenta la probabilidad de seguir siendo elegible en segunda recertificación por cerca de 3.6 puntos porcentuales.

Una ventaja de los modelos logísticos ordenados es que nos permiten también estimar la probabilidad de no ser elegible dado que el hogar en el pasado fue elegible. En general, los efectos tienen el signo opuesto al encontrado en la probabilidad de seguir siendo elegible como era esperado. El índice de marginación es importante para explicar cambios en la probabilidad de no ser elegible. Un aumento de una desviación estándar en el índice de marginación disminuye la probabilidad de no ser elegible en 0.5 puntos porcentuales en el corto plazo, y en 1.5 puntos porcentuales en el mediano plazo. Si el jefe de hogar no tiene educación, entonces la probabilidad de no ser elegible disminuye en 0.5 y 1.9 puntos porcentuales en el corto y mediano plazo respectivamente. Por lo tanto, para el sector rural las variables más importantes en el corto plazo para determinar elegibilidad son la educación del jefe, el número de niños así como el índice de marginación de la localidad. En el mediano plazo, las mismas variables son importantes, así como, si el hogar cuenta con piso de tierra o con estufa.

El cuadro 11 presenta los resultados para el sector urbano. Las variables son estadísticamente significativas a 5%, con excepción, en

algunos casos, de la edad del jefe de hogar. Las características observables en el sector urbano son más importantes para determinar elegibilidad en el siguiente periodo, que en el sector rural, ya que los efectos marginales son mayores en prácticamente todos los casos. Los efectos estandarizados muestran que las variables más importantes para determinar elegibilidad son similares a las del sector rural: educación del jefe, número de niños en el hogar y marginación en la localidad. Los hogares donde el jefe no tiene educación aumentan su probabilidad de continuar siendo elegibles en 9.5 puntos porcentuales. Después de estos efectos, otras variables tienen efectos similares en la probabilidad de seguir siendo elegible: si el hogar no tiene excusado la probabilidad aumenta 7.7 puntos porcentuales, si el hogar no tiene refrigerador la probabilidad crece 7.3 puntos porcentuales y un aumento de una desviación estándar en el índice de marginación eleva la probabilidad de continuar siendo elegible 7.5 puntos porcentuales.

En el mediano plazo, el índice de marginación tiene menor importancia, y activos en el hogar como tenencia de refrigerador y estufa tienen mayor importancia, así como siguen siendo importantes la educación del jefe y el número de niños. En resumen, tanto en el sector urbano como en el sector rural las variables más importantes para determinar la probabilidad de seguir siendo elegible son si el jefe de hogar tiene alguna escolaridad, el número de niños en el hogar y el índice de marginación de la localidad donde el hogar vive. Tenencia de activos como refrigerador y estufa, así como si el hogar tiene piso de tierra, también son importantes para determinar elegibilidad en el mediano plazo.

**Cuadro 10**  
*Modelo logístico ordenado, sector rural*

	<i>Desviación estandar</i>	<i>Elegible</i>		<i>No elegible</i>	
		<i>Identificación y recertificación</i>	<i>Primera y segunda recertificación</i>	<i>Identificación y recertificación</i>	<i>Primera y segunda recertificación</i>
Sexo jefe*	.371	-.237 [.013], (-.019)	-.105 [.044], (-.003)	.084 [.005]	.044 [.018]
Sin Escolaridad*	.460	1.343 [.014], (.160)	4.507 [.043], (.197)	-.475 [.005]	-1.889 [.019]
Sin primaria completa*	.489	.653 [.011], (.074)	1.898 [.036], (.079)	-.230 [.004]	-.797 [.015]

**Cuadro 10**  
(continuación)

	<i>Desviación estandar</i>	<i>Elegible</i>		<i>No elegible</i>	
		<i>Identifica- ción y recerti- ficación</i>	<i>Primera y segunda recertificación</i>	<i>Identifica- ción y recerti- ficación</i>	<i>Primera y segunda recertificación</i>
Edad	16.828	.011 [.001], (.044)	.072 [.001], (.091)	-.004 [.001]	-.030 [.001]
Dependencia demográfica	.954	.414 [.009], (.088)	.209 [.024], (.017)	-.146 [.003]	-.088 [.011]
Sin seguri- dad social*	.239	1.356 [.025], (.055)	2.932 [.094], (.037)	-.484 [.010]	-1.255 [.041]
Niños	1.551	.916 [.007], (.317)	1.222 [.019], (.156)	-.324 [.003]	-.514 [.001]
Hacina- miento	2.061	.082 [.004], (.037)	-.013 [.001], (-.002)	-.029 [.001]	.001 [.001]
Sin excu- sado*	.490	.908 [.015], (.104)	.947 [.066], (.036)	-.321 [.006]	-.397 [.025]
Con excusa- do sin agua*	.499	.618 [.015], (.068)	2.115 [.066], (.077)	-.219 [.005]	-.894 [.028]
Piso de tierra*	.500	1.056 [.013], (.116)	4.076 [.043], (.165)	-.374 [.005]	-1.723 [.018]
Sin estufa*	.470	1.157 [.015], (.109)	3.388 [.045], (.117)	-.411 [.005]	-1.443 [.023]
Sin refri- gerador*	.380	1.262 [.017], (.088)	1.589 [.043], (.049)	-.450 [.006]	-.672 [.019]
Sin lava- dora*	.240	.574 [.019], (.027)	.599 [.053], (.012)	-.204 [.006]	-.253 [.022]
Sin vehículo*	.215	.882 [.023], (.035)	1.508 [.071], (.023)	-.314 [.008]	-.640 [.033]
Índice de mar- ginación	.734	2.128 [.012], (.356)	4.872 [.032], (.094)	-.753 [.005]	-2.049 [.016]
N		2 796 689	1 434 777	2 796 689	1 434 777
Pseudo R <sup>2</sup>		.202	.213	.202	.213

Notas: Cálculos realizados por los autores. Efectos marginales multiplicados por 100 del modelo logístico ordenado, evaluado en las medias de las características. \*El efecto marginal se evaluó de un cambio de 0 a 1, dado que la variable es dicotómica.

Errores estándar en corchetes y también han sido multiplicados por 100. Se presenta la desviación estándar en identificación de cada una de las variables explicativas; así como también el efecto estandarizado, en paréntesis a un lado del error estándar, de un cambio de una desviación estándar en las variables independientes sobre el cambio en desviaciones estándar de seguir siendo elegible, es decir,  $\frac{\partial y^*}{\partial x_k}$ . Debido a que la variable latente se refiere a todos los estados, no se incluye resultado en la probabilidad de no elegible. Los cálculos restringen la muestra a aquellos hogares observados en ambos periodos, ya sea identificación y primera recertificación o bien primera y segunda recertificación, y con valores válidos en las características observables.

**Cuadro 11**  
*Modelo logístico ordenado, sector urbano*

	Desviación estandar	Elegible		No elegible	
		Identifica- ción y recerti- ficación	Primera y segunda recertificación	Identifica- ción y recerti- ficación	Primera y segunda recertificación
Sexo jefe*	.434	-.874 [.098], (-.014)	-.534 [.239], (-.008)	.424 [.047]	.219 [.098]
Sin Esco- laridad*	.433	9.503 [.093], (.179)	10.825 [.235], (.194)	-4.541 [.045]	-4.350 [.098]
Sin primaria completa*	.462	4.929 [.088], (.089)	5.117 [.0214], (.088)	-2.365 [.042]	-2.076 [.087]
Edad	15.359	-.005 [.003], (-.004)	.159 [.008], (.091)	.003 [.002]	-.065 [.003]
Dependencia demográfica	.960	2.845 [.065], (.096)	.518 [.131], (.018)	-1.380 [.032]	-.212 [.054]
Sin seguri- dad social*	.326	12.295 [.156], (.123)	6.729 [.556], (.041)	-6.385 [.088]	-2.897 [.252]
Niños	1.379	5.017 [.053], (.262)	4.496 [.117], (.220)	-2.434 [.026]	-1.842 [.049]
Hacina- miento	1.816	1.088 [.031], (.071)	.790 [.064], (.052)	-.528 [.015]	-.323 [.026]
Sin excu- sado*	.442	7.697 [.115], (.144)	6.814 [.297], (.099)	-3.674 [.055]	-2.703 [.116]
Con excusa- do sin agua*	.482	4.874 [.0129], (.089)	4.205 [.311], (.062)	-2.389 [.064]	-1.752 [.132]

**Cuadro 11**  
(continuación)

	Desviación estandar	Elegible		No elegible	
		Identifica- ción y recerti- ficación	Primera y segunda recertificación	Identifica- ción y recerti- ficación	Primera y segunda recertificación
Piso de tierra*	.478	6.494 [.008], (.122)	6.673 [.199], (.117)	-3.125 [.039]	-2.701 [.081]
Sin estufa*	.483	3.465 [.094], (.061)	8.110 [.205], (.138)	-1.694 [.046]	-3.366 [.089]
Sin refri- gerador*	.374	7.299 [.128], (.091)	9.150 [.236], (.134)	-3.667 [.067]	-3.888 [.107]
Sin lava- dora*	.233	2.059 [.0179], (.017)	3.143 [.318], (.032)	-1.011 [.089]	-1.313 [.136]
Sin vehículo*	.123	6.001 [.0363], (.024)	6.582 [.725], (.029)	-3.027 [.192]	-2.836 [.329]
Índice de mar- ginación	.484	15.710 [.099], (.293)	8.593 [.310], (.102)	-7.622 [.051]	-3.520 [.0129]
N		752 051	152 006	752 051	152 006
Pseudo R <sup>2</sup>		.094	.064	.04	.064

Notas: Cálculos realizados por los autores. Efectos marginales multiplicados por 100 del modelo logístico ordenado, evaluado en las medias de las características. \*El efecto marginal se evaluó de un cambio de 0 a 1, dado que la variable es dicotómica. Errores estándar en corchetes y también han sido multiplicados por 100. Se presenta la desviación estándar en identificación de cada una de las variables explicativas; así como también el efecto estandarizado, en paréntesis a un lado del error estándar, de un cambio de una desviación estándar en las variables independientes sobre el cambio en desviaciones estándar de seguir siendo elegible, es decir,  $\frac{\partial y^*}{\partial x_k}$ . Debido a que la variable latente se refiere a todos los estados, no se incluye resultado en la probabilidad de no elegible. Los cálculos restringen la muestra a aquellos hogares observados en ambos periodos, ya sea identificación y primera recertificación o bien primera y segunda recertificación, y con valores válidos en las características observables.

## 8. Conclusiones

Los programas de transferencias monetarias condicionadas han crecido en número y tamaño de manera importante en los últimos tres

lustros. Tan sólo en América Latina este tipo de programas benefician aproximadamente a 22 millones de hogares y a 90 millones de personas (Fiszbein y Schady, 2010). Debido al rápido crecimiento de sus padrones de beneficiarios, dichos programas están interesados en definir reglas claras sobre cuándo un hogar deja de ser elegible para recibir sus beneficios. En este artículo presentamos evidencia sobre la evolución de la elegibilidad de diferentes tipos de hogares, así como los principales determinantes para un cambio en el estado de elegibilidad.

Con base en datos del universo de hogares que han sido clasificados como elegibles para recibir los beneficios del programa en algún momento en el tiempo y en la información de todos los hogares que fueron seleccionados como elegibles y han sido recertificados, al menos una vez durante el tiempo que han recibido los beneficios del programa, realizamos un análisis descriptivo y econométrico que nos permite identificar tendencias y relaciones en los datos respecto a la elegibilidad de los hogares dentro del programa. En este sentido es importante resaltar que nuestros datos no nos permiten realizar análisis causal.

Nuestros resultados sugieren que, independientemente de dónde se localicen los hogares, de su situación inicial de pobreza o de su estructura demográfica, su nivel de bienestar –medido por el puntaje que *Oportunidades* utiliza para determinar la elegibilidad de los hogares– mejora con el paso del tiempo. No obstante, tales mejoras son moderadas, especialmente si se comparan con las que deberían darse para que los hogares promedio cambien de estado de elegibilidad.

Asimismo, los datos sugieren que los hogares rurales del país son muy distintos a los hogares urbanos. Los hogares urbanos tienen un nivel de bienestar mayor que los rurales, medido por el puntaje del programa. La diferencia en niveles de bienestar iniciales parece tener como consecuencia que los hogares urbanos tengan una mayor movilidad que los rurales. De ello se desprende que, puede resultar relevante, utilizar mecanismos o criterios distintos para re-evaluar las condiciones socioeconómicas de los hogares, dependiendo de si están en zonas rurales o urbanas.

Entre los hogares que mayores mejoras muestran en sus puntajes a lo largo del tiempo están los hogares con niños en edad de recibir las becas educativas del programa. No obstante, no es posible asegurar que las altas tasas a las que mejora el puntaje de dichos hogares sean producto de los beneficios relacionados con las becas escolares, la composición demográfica en sí misma o el hecho de que el beneficio marginal de recibir los apoyos del programa decrece conforme mejora

el nivel de bienestar de los hogares, medido éste mediante el puntaje. Por otra parte, los hogares compuestos únicamente por adultos mayores son de los hogares que menos mejoras registran a lo largo del tiempo (en relación con hogares con estructuras demográficas diferentes). Así, en su conjunto, la evidencia sugiere que la estructura demográfica de los hogares podría funcionar como un instrumento para determinar cada cuanto tiempo re-evaluar a algunos hogares.

Igualmente, la evidencia presentada muestra que el desarrollo de las localidades condiciona la evolución de los hogares que se encuentran en ellas, y que las localidades menos marginadas permiten cambios más marcados, no sólo en los puntajes *per se* de los hogares, sino en su estado de elegibilidad. Es por esto que, el grado de desarrollo de las localidades, también podría utilizarse como un instrumento para determinar cada cuanto tiempo se debe evaluar de nuevo el nivel socioeconómico de los hogares.

Además, estimamos modelos logísticos ordenados para determinar las variables con mayor peso en explicar cambios en estados de elegibilidad. Se encontró que la educación del jefe de hogar y el número de niños en el hogar tienen el mayor peso en determinar estados de elegibilidad en el corto plazo. Asimismo, el índice de marginación en la localidad donde se ubica el hogar es un factor importante para seguir determinando elegibilidad en el futuro. Los activos en el hogar cobran mayor importancia en el mediano plazo. Estos resultados son similares para los sectores rural y urbano.

Así, en su conjunto, nuestros resultados sugieren que las características observables de los hogares al momento en que éstos son clasificados como elegibles, para recibir los beneficios del programa, permiten identificar, en gran medida, qué tipo de hogares pueden lograr cambiar de estado de elegibilidad en un futuro. Esta información podría ser utilizada por *Oportunidades* y otros programas de transferencias monetarias condicionadas que tengan criterios de graduación similares a los de *Oportunidades*. En particular, los hallazgos reportados en el artículo pueden permitir que los programas de transferencias condicionadas diseñen mecanismos “a la medida” de cada tipo de hogar para identificar si es que ese tipo de hogar puede ser “graduado” del programa. Sin embargo, una limitante del presente estudio es que sólo utiliza datos de beneficiarios, por lo que se sabe relativamente poco sobre los hogares que fueron beneficiarios y en algún momento salieron del programa. Definitivamente esta puede ser un área importante de investigación para el futuro.

## Referencias

- Álvarez, C., F. Devoto y P. Winters. 2008. Why do Beneficiaries Leave the Safety Net in Mexico? A Study of the Effects of Conditionality on Dropouts, *World Development*, 36(4): 641-658.
- Bastagli, F. 2009. From Social Safety Net to Social Policy? The Role of Conditional Cash Transfers in Welfare State Development in Latin America, Centre for Analysis of Social Exclusion (CASE), London School of Economics and Political Science, Working Paper, núm. 60.
- Ferreira, F.H.G. y D. Robalino. 2010. Social Protection in Latin America Achievements and Limitations, Banco Mundial, Policy Research Working Paper, núm. 5305.
- Fiszbein, A. y N. Schady. 2009. *Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty*, Policy Research Reports, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Washington, D.C.
- Gertler, P. J. 2000. Final Report: The Impact of PROGRESA on Health, International Food Policy Research Institute, noviembre (mimeo).
- González, M., M. Heracleous y P. Winters. 2009. Retargeting Conditional Cash Transfer Programs: The Case of *Oportunidades* in Urban Mexico, reporte final presentado al Inter-American Development Bank, marzo (mimeo).
- Greene, William. 2008. *Econometric Analysis*, 6a. ed., Prentice Hall.
- Hoddinott, J. y L. Bassett. 2008. Conditional Cash Transfer Programs and Nutrition in Latin America: Assessment of Impacts and Strategies for Improvement (mimeo).
- Orozco Corona, M.E. 2007. El programa de desarrollo humano Oportunidades: normas de ingreso y egreso de las familias beneficiarias, documento presentado en el seminario internacional: Evolución y desafíos de los programas de transferencias condicionadas, CEPAL, Brasilia, 20-21 de noviembre (mimeo).
- Parker, S.W., L. Rubalcava y G. Teruel. 2008. Evaluating Conditional Schooling and Health Programs, en T.P. Schultz y J.A. Strauss (comps.), *Handbook of Development Economics*, vol. 4, Elsevier Science.
- Rubalcava, L. y G. Teruel. 2003. Análisis sobre el cambio en variables demográficas y económicas de los hogares beneficiarios del programa Oportunidades 1997-2002, CIDE, documento de trabajo, núm. 264.
- Sámano, A. 2010. El programa Oportunidades en la política social de México, en IIES y Fundación Konrad Adenauer (comps.) *Transferencias monetarias condicionadas como estrategia para la reducción de la pobreza: lecciones aprendidas en América Latina*, Universidad Rafael Landívar, Guatemala, pp. 89-104.
- Skoufias, E. 2005. PROGRESA and Its Impacts on the Human Capital and Welfare of Households in Rural Mexico, International Food Policy Research Institute, Research Report, núm. 139.
- y S.W. Parker. 2001. Conditional Cash Transfers and Their Impact on Child Work and Schooling: Evidence from the PROGRESA Program in Mexico, *Economía*, 2(1): 45-86.

- Solís, P., I. Banegas y M. Mora Salas. 2007. Trayectorias de elegibilidad de los hogares en localidades incorporadas en las primeras fases del programa Oportunidades (1997-1998), CES, El Colegio de México (mimeo).
- Todd, J. 2006. ¿Graduarse o no graduarse de Oportunidades? Un análisis de las transiciones desde y hacia la elegibilidad y de la dinámica de los activos, Banco Interamericano de Desarrollo (mimeo).