

ECONOMÍA

SERIE DOCUMENTOS

DOCUMENTOS
DE
TRABAJO

No. 2 Julio 2006

**¿EXISTE UNA TRAMPA DE POBREZA EN EL SECTOR RURAL
EN COLOMBIA?**

Ricardo Argüello C.
Andrés Zambrano R.

*(Documento de Trabajo, citar con autorización de los
autores)*



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

¿EXISTE UNA TRAMPA DE POBREZA EN EL SECTOR RURAL EN COLOMBIA?♦

Ricardo Argüello C.
arguello@urosario.edu.co

Andrés Zambrano R.*
jzambran@urosario.edu.co

Resumen

A diferencia de la generalidad de trabajos sobre la pobreza rural en Colombia, este estudio emplea un enfoque de activos para indagar acerca de los determinantes de la pobreza rural. En particular se examinan la existencia de no convexidades locales en el proceso de generación de ingresos, el grado de concentración de los hogares en ciertos rangos de acumulación de activos y la presencia de retornos marginales diferenciados a los activos. Con base en esto se proporciona evidencia *prima facie* acerca de la existencia de una trampa de pobreza en el sector rural, abriendo una línea promisoriosa de investigación sobre el tema, que puede contribuir de forma importante a su comprensión y a un mejor diseño de política social y sectorial.

Palabras Clave: Pobreza rural, trampas de pobreza, Colombia
Clasificación JEL: I32, I39, Q12

Abstract

Unlike most work on rural poverty in Colombia, in this study we make use of an asset based approach for inquiring about the determinants of rural poverty. In particular, we examine the presence of local non convexities in the income generating process, the degree of concentration of rural households around certain asset accumulation ranges, and the presence of differentiated marginal returns to assets. With this, we provide *prima facie* evidence on the existence of a poverty trap in the Colombian rural sector, opening a promising research theme on the issue of rural poverty in the country that may importantly contribute toward its better understanding and to a better informed social and sectoral policy design.

Keywords: Rural poverty, poverty traps, Colombia
JEL Classification: I32, I39, Q12

♦ Esta investigación hace parte del trabajo que el CRECE realizó conjuntamente con la Facultad de Economía de la Universidad del Rosario para la Misión para la Erradicación de la Pobreza y la Desigualdad (DNP), con el título “Pobreza Rural: Evaluación y Diagnóstico de las Políticas Nacionales”.

* Profesores Facultad de Economía Universidad del Rosario. Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad de los autores y por lo tanto no deben ser interpretadas como propias de la Facultad de Economía ni de la Universidad del Rosario

I. INTRODUCCIÓN

La prevalencia de altas tasas de incidencia de la pobreza en zonas rurales en Colombia y el aumento, hasta años recientes, de la pobreza en general en el país, han motivado la realización de una serie de estudios sobre el tema y el establecimiento de una Misión para la Erradicación de la Pobreza y la Desigualdad por parte del gobierno nacional (DNP).

Los estudios realizados sobre el tema, en general, no han sido específicos para el sector rural. Más bien, los análisis sobre la pobreza rural se han hecho en el marco de estudios de nivel nacional, lo que puede haber determinado la omisión de aspectos relevantes del problema. Por otra parte, en lo que hace al análisis de los determinantes de la pobreza rural, los enfoques más ampliamente utilizados se centran en el papel que desempeña un conjunto de características relevantes de los hogares (de los miembros del hogar), de tipo socio-demográfico y, en algunos casos, económico, bien sea para determinar los niveles de ingreso de éste o su incidencia directa sobre la probabilidad de que éste sea pobre.

Estos enfoques, siendo útiles y explicativos, tienen limitaciones en cuanto a la identificación de aspectos importantes de la determinación de la pobreza, especialmente de la pobreza estructural, y, consecuentemente, para informar las decisiones de política social (y sectorial).

El estudio que presentamos acá tiene como objetivo explorar una vía de interés para superar estas limitaciones. En particular, emplea un enfoque de activos para el estudio de la pobreza, que permite indagar acerca de la existencia de una posible trampa de pobreza en el sector rural colombiano. El hecho es relevante, ya que si dicha trampa existe, no sólo se tendría una explicación parcial de la persistencia de altas tasas de pobreza rural, sino que se tendría la base para identificar los tipos de hogar que son susceptibles de verse capturados en ella y para indagar sobre los determinantes y forma de acción de éstos en la operación de dicha trampa. Esto permitiría no sólo tener los elementos para una mejor focalización de las políticas, sino diseñar estrategias y programas apropiados para mitigar su acción, potenciando presumiblemente la capacidad de acción del estado y de los agentes privados en el alivio y combate de la pobreza rural.

Examinando la existencia de no convexidades locales en el proceso de generación de ingresos, el grado de concentración de los hogares rurales en ciertos rangos de posesión de activos y la existencia de retornos diferenciales a los activos según el tipo de hogar, proporcionamos evidencia *prima facie* acerca de la existencia de una trampa de pobreza en el sector rural colombiano, abriendo así un camino promisorio para conseguir un mejor entendimiento de la pobreza rural, su dinámica y determinantes y de las formas más idóneas para aliviarla.

II. LOS ESTUDIOS SOBRE LOS DETERMINANTES DE LA POBREZA RURAL EN COLOMBIA

En términos generales el análisis de los determinantes de la pobreza rural en Colombia se ha hecho en el marco más amplio del estudio de la pobreza a nivel nacional. Haciendo abstracción de enfoques relacionados que tienen alguna relevancia para el tema, el análisis

se ha centrado en las dimensiones micro (características de los hogares) y macro (relación con variables macroeconómicas) de la misma. Sin pretender ser exhaustivos, los principales hallazgos en este campo se pueden caracterizar como sigue.

Desde el punto de vista de los determinantes microeconómicos, May (1997), Ocampo y otros (1998), Núñez y Ramírez (2002), Tenjo (2005), y Núñez y Espinosa (2005) desarrollan modelos logísticos y probabilísticos para medir como cambia la probabilidad de que un hogar sea pobre, cuando cambian ciertas características del mismo. Núñez y otros (2005), emplean microsimulaciones para analizar los determinantes de la pobreza en dos períodos recientes.

Ocampo y otros (1998) estima los cambios en la probabilidad de ser pobre para los años 1978 y 1995, para el total de los hogares (urbanos y rurales) e incluye una variable de residencia en el área rural para medir el impacto específico de la ruralidad. Los resultados que encuentra se pueden resumir así. El riesgo de que una familia sea pobre aumenta cuando el nivel educativo del jefe es bajo, el del cónyuge es bajo (aunque el impacto de esta variable es más atenuado), la edad del jefe (asimilable a su experiencia) es baja y el número de dependientes (especialmente de niños menores de 10 años) es alto. El efecto de la educación del jefe es el factor más importante y se hace mayor aún en 1995 y el de la educación del cónyuge es importante sólo si su nivel educativo es relativamente elevado. La edad del jefe es significativa solo en 1995 y el efecto de los dependientes disminuye en importancia para ese mismo año.

La residencia en zonas rurales tiene una incidencia negativa sobre la pobreza, que aumenta considerablemente entre los dos años. Finalmente, la posición ocupacional del jefe parece tener un efecto moderado, en el que destacan dos hechos. Primero, los empleos de tipo formal disminuyen la probabilidad de ser pobre, aunque este efecto se hace considerablemente menor en 1995. Segundo, el trabajo por cuenta propia disminuye la probabilidad de ser pobre en 1978, pero la aumenta en 1995.

May (1997) hace estimaciones independientes para hogares urbanos y rurales para el año 1992 y sus resultados tienden a ser coincidentes con los de Ocampo. Sin embargo, la especificación de los modelos empleados difiere considerablemente. En general, May encuentra que la probabilidad de ser pobre aumenta con el número de niños en el hogar y con el hecho de que el jefe sea mujer y disminuye con la educación del jefe, la educación del cónyuge y la edad del jefe. Para el caso de las dos primeras características, la magnitud del efecto en el caso de los hogares rurales es más del doble que en el de los urbanos, lo que tendería a confirmar la discriminación contra los hogares rurales encontrada por Ocampo. En el caso de las siguientes tres características se encuentra que el impacto positivo de la educación del jefe es mayor en los hogares rurales y los de la educación del cónyuge y la edad del jefe son menores, lo que indicaría que la experiencia del jefe es menos relevante en el sector rural.

Los resultados obtenidos por Núñez y Ramírez (2002) para 1991, 1995 y 2000 a nivel nacional, muestran que la presencia de personas adicionales en el hogar se relaciona positivamente con la probabilidad de que el hogar sea pobre y que esta probabilidad aumenta entre 1995 y 2000. Un año de educación adicional promedio en el hogar tiene un

impacto negativo sobre esta probabilidad, registrando un aumento entre 1991 y 1995 y una variación prácticamente nula entre 1995 y 2000. Un año adicional en la edad promedio del hogar tiene un impacto negativo sobre la probabilidad de ser pobre, con variaciones despreciables entre los años para los cuales se hizo la estimación. Finalmente, la tasa de ocupación del hogar presenta un comportamiento similar a la edad promedio del hogar.

Núñez y Ramírez incluyen una variable dummy para indicar si un hogar es urbano. Esta variable presenta coeficientes negativos, indicando que la urbanidad disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre y sus valores aumentan considerablemente entre 1991 y 1995 y de nuevo entre 1995 y 2000, lo que puede interpretarse como una señal de que la ruralidad aumenta progresivamente en el tiempo la probabilidad de ser pobre.

Tenjo (2005) realiza estimaciones para 1988 y 1996. Los resultados que obtiene son, en general, los esperados en este tipo de aproximación. A diferencia de los hogares urbanos, en los hogares rurales la jefatura femenina está asociada con una menor probabilidad de ser pobre, resultado que es significativo en 1988 pero no en 1996. La edad del jefe está relacionada negativamente con la probabilidad de ser pobre, en el caso general y cuando el jefe es hombre. Cuando el jefe es mujer, la relación es negativa y significativa en 1988 y positiva y no significativa en 1996. La educación del jefe, independientemente de si es hombre o mujer, disminuye la probabilidad de ser pobre. El tamaño del hogar se relaciona positivamente con la probabilidad de ser pobre; la tasa de participación tiene una relación negativa con ésta (aunque para 1996 su coeficiente no es significativo); el desempleo tiene una relación negativa con la probabilidad de ser pobre en 1988 y positiva en 1996, pero en ningún año su coeficiente es significativo.

Núñez y Espinosa (2005) hacen un análisis de la incidencia de algunas características del hogar, algunas características del jefe y de unas variables dummy representando las diferentes regiones del país, sobre el nivel de ingreso per cápita y un segundo análisis, con una estructura similar pero de tipo probit, sobre los determinantes de la probabilidad de ser pobre. Los resultados que se obtienen en uno y otro son los esperados en este tipo de trabajo y son consistentes con los obtenidos en los estudios reseñados arriba, aunque es importante destacar que los autores incluyen variables que no habían sido exploradas con anterioridad en el caso colombiano. A continuación se reseñan los referentes a la probabilidad de ser pobre en el sector rural.

Dentro de las características del hogar, la proporción de niños y la participación del ingreso laboral dentro del ingreso total, son significativas y aumentan la probabilidad de ser pobre, en tanto que la posesión de activos productivos y el porcentaje de personas que trabajan son significativos y la disminuyen. Dentro de las características del jefe, sólo la presencia de mujeres jefe es significativa y tiene una incidencia directa sobre la probabilidad de ser pobre (en contraste con su insignificancia para determinar el nivel de ingreso). Los años de educación del jefe y su pertenencia a grupos étnicos son significativos y se relacionan inversamente con la probabilidad de ser pobre. Sobre las variables regionales se encuentra que la pertenencia a las regiones Atlántica y Pacífica aumenta la probabilidad de ser pobre.

En Núñez y otros (2005), los ejercicios de microsimulación muestran que entre 1996 y 2000 el aumento en la pobreza rural se debió esencialmente a los cambios laborales de los

hogares, actuando conjuntamente con cambios adversos en los salarios y en los retornos a los años de educación. Por su parte, para el período 2000-2004 muestran que la disminución de la pobreza rural se debió principalmente a cambios en los retornos a las características de los individuos (género, educación, edad, región geográfica) y a las dotaciones de los hogares (educación y tamaño del hogar). Para los dos períodos analizados, los cambios en las dotaciones en educación y en el tamaño del hogar tienen efectos positivos para reducir la pobreza rural.

Dos estudios recientes analizan los determinantes macroeconómicos de la pobreza. Aunque el primero de ellos (Núñez y Ramírez, 2002) no trata de forma particular al sector rural, es interesante reseñarlo en la medida en que proporciona un punto de referencia útil para la apreciación de algunos de los resultados presentados arriba y de los obtenidos en el segundo estudio de interés (Núñez y Espinosa, 2005).

De acuerdo con Núñez y Ramírez (2002), entre 1977 y 2000 la variable que tiene una mayor incidencia en el porcentaje de pobres es el desempleo. La tasa de inflación actúa en el mismo sentido, es decir tiene una relación directa y significativa con la pobreza. En el sentido contrario actúan el nivel de escolaridad, la productividad laboral y los cambios en el salario mínimo. Aunque la mayor parte de estos factores se comporta de la misma forma cuando se analiza el corto plazo, período 1990-2000, es interesante notar algunos resultados al respecto. Primero, el grado de concentración del ingreso (medido por el índice de Gini) se hace significativo y presenta una relación directa con la pobreza. Segundo, la inflación deja de mostrar un coeficiente significativo. Tercero, el efecto de la tasa de cambio real se hace significativo y muestra signo negativo implicando que su aumento lleva a disminuciones en la incidencia de la pobreza (su signo era positivo en la regresión para el período más largo, pero el coeficiente no era significativo).

Por su parte, Núñez y Espinosa (2005) analizan este tipo de determinantes desde una perspectiva diferente. En primer lugar estiman la tasa de crecimiento de pobreza equivalente $-PEGR$ ¹ para determinar si durante el período analizado, 1997-2004, el crecimiento fue pro-pobre o no. En segundo lugar realizan un cálculo del Efecto Crecimiento y del Efecto Distribución. Finalmente, comparan la situación de la incidencia de la pobreza observada con la obtenible si el crecimiento hubiera sido neutro. Para nuestros efectos, nos concentramos en los resultados de la PEGR y en las comparaciones de la incidencia de la pobreza.

Para la mayor parte de años del período considerado, la PEGR es inferior a la tasa de crecimiento observada y es negativa, lo que indica que los pobres se beneficiaron menos que los no pobres del crecimiento económico y, adicionalmente, que la pobreza aumentó. Sólo en 2000 y en 2003 la PEGR fue superior a la tasa observada y fue positiva, por tanto en estos dos años la pobreza se redujo y los pobres se beneficiaron más que los no pobres de este crecimiento. En consecuencia, en términos generales el crecimiento de la economía ha sido anti-pobre.

¹ Metodología que permite estimar la tasa de crecimiento que conduciría al mismo cambio en la incidencia de la pobreza que hubiera ocurrido si el crecimiento fuera neutro en términos de su impacto sobre la distribución del ingreso.

Cuando se comparan la PEGR y la tasa de crecimiento registrada, para el caso rural los autores encuentran que para la generalidad de los años observados el crecimiento fue anti-pobre. En efecto, sólo en 2001 y 2003 la PEGR fue mayor que la tasa de crecimiento observada y fue positiva. Para el resto de años ésta no sólo es menor sino que es negativa lo que indica que la pobreza rural aumentó. Comparada la pobreza rural observada con la que hubiera resultado en el caso hipotético en el que el crecimiento hubiera sido distribucionalmente neutro, se tiene que el empeoramiento en la incidencia de la pobreza rural registrado entre 1996 y 1999 y luego en 2002 y 2004 no se genera como consecuencia de un efecto negativo de la distribución del ingreso, sino como resultado del bajo crecimiento del sector.

III. CONVENIENCIA DE EMPLEAR UN ENFOQUE ALTERNATIVO PARA ESTUDIAR EL PROBLEMA

Los resultados de los estudios reseñados son, en general, bien conocidos. También lo son sus implicaciones para la formulación de política. Sin embargo, los altos índices históricos de incidencia de la pobreza en zonas rurales² hacen aparecer dudas acerca de la bondad de esta forma de aproximarse al análisis de los determinantes de la pobreza. En primer lugar, las características sociodemográficas de los hogares evolucionan de forma relativamente lenta y no tienen una alta capacidad para explicar las variaciones de corto plazo de la tasa de incidencia de la pobreza. En segundo lugar, las características socioeconómicas de éstos (como el nivel educativo, las tasas de participación, etc.), aunque presentan una mejor capacidad de explicar los cambios en la incidencia de la pobreza en el corto y mediano plazo, no logran articular de una forma clara la dinámica del cambio interno del hogar con la de la economía. En tercer lugar, si la pobreza rural tiene niveles tan elevados como los registrados, su presencia responde a factores estructurales que determinan las relaciones que son capturadas en estudios como los reseñados arriba y que es necesario identificar.

Es claro que las dudas mencionadas guardan relación con el reconocido carácter multidimensional de la pobreza (Lipton y Ravallion, 1995; Pernia y Quibria, 1999), asociado a la pregunta de si las variables escogidas para caracterizar a los hogares y como determinantes de la pobreza son en sí mismas causas o consecuencias de ésta (IFAD, 2001). Con el interés de explorar el tema de la determinación de la pobreza rural desde un ángulo que ayuda a superar las dudas planteadas, en este trabajo seguimos un enfoque de activos para la caracterización de la pobreza que, como se verá, tiene implicaciones para la apreciación de la forma como ésta se determina.

El uso de un enfoque de activos productivos, que los hogares poseen o a los que tienen acceso, parece más consistente que enfoques rivales con la perspectiva teórica sobre la pobreza basada en las capacidades y los derechos [entitlements] (Carter y May, 1999). Este enfoque busca abordar el estudio de la dinámica de largo plazo de la pobreza estructural, así

² De acuerdo con las estimaciones de Tenjo (2005), la tasa de incidencia de la pobreza rural entre 1988 y 2004 osciló entre 71.9 (2003) y 81.7 (1999).

como el de problemas relacionados con la identificación y verificación de la existencia de “trampas de pobreza”.

Una de las limitaciones del abordaje del estudio de la pobreza en la forma como se hace en los estudios arriba reseñados, es que en estos no es posible distinguir entre dos patrones claramente diferenciados de pobreza. Supongamos una sociedad en la cual dos mediciones del índice de pobreza en el tiempo arrojan el mismo resultado. Éste puede deberse a la presencia en la sociedad de un grupo estable de individuos que, período tras período, son persistentemente pobres. Sin embargo, puede deberse también a una situación en la cual la pobreza es puramente transitoria, en la que los individuos entran y salen de forma aleatoria de situaciones de pobreza.

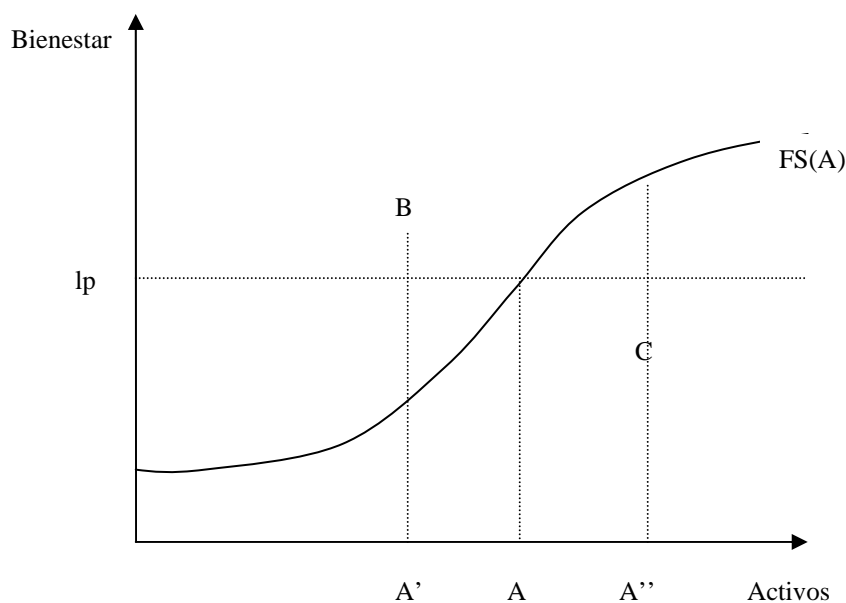
Una limitación como esta es relativamente fácil de superar (aún en ausencia de datos de panel) con el enfoque de activos. Bajo éste, un hogar es estructuralmente pobre si su nivel de activos permite predecir un nivel de bienestar (bien sea medido como su nivel de ingresos o de gasto) que es inferior al correspondiente a la línea de pobreza relevante (de nuevo, en términos de ingresos o de gasto) y el hogar efectivamente registra un nivel de ingreso o gasto inferior a dicha línea. Por el contrario, un hogar sería transitoriamente pobre si su nivel de activos permite esperar que su nivel de ingreso o gasto sea superior a la línea de pobreza y, no obstante, registra un nivel inferior.

La distinción entre transiciones estructurales y estocásticas, inmersa en el ejemplo anterior³, requiere de información sobre los activos de los hogares y sus niveles esperados de bienestar (medidos como niveles de ingreso o gasto). En la gráfica 1 se muestra la forma como opera esta conceptualización. En el eje vertical de la gráfica se mide el nivel de bienestar. La línea de pobreza convencional (por ingreso o gasto) se denota como lp . El eje horizontal mide los activos con que cuenta el hogar y con los que genera su ingreso (que en la gráfica se asumen uni-dimensionales). La información sobre los retornos esperados a los activos permite entonces rastrear la relación entre éstos y el nivel de ingreso (o de gasto o de otro indicador de bienestar según sea conveniente y practicable). Este mapeo de activos a bienestar es la función de sobrevivencia ($FS(A)$). En un contexto estático, como el correspondiente al determinado por la ausencia de datos de panel, se asume implícitamente que la función de sobrevivencia no cambia⁴.

Gráfica 1 LA FUNCIÓN DE SUPERVIVENCIA EN UN CONTEXTO ESTÁTICO

³ Que no es capturable ni con los métodos empleados en la literatura reseñada en la sección anterior ni con las metodologías de simulación empleadas en otros estudios.

⁴ En la práctica ésta debe modificarse, en la medida en que los retornos a los activos cambian, por ejemplo como resultado de cambios en precios relativos, cambios en la tecnología que afectan la productividad, etc.



Adaptado de Carter y Barret (2005)

El nivel de activos A corresponde a la línea de pobreza por activos. Es simplemente el nivel de activos que, dados los retornos esperados, genera un nivel de ingreso igual a la línea de pobreza. Si un hogar tiene un nivel de activos como A' , y reporta un ingreso inferior a la línea de pobreza, nos hallamos frente a un hogar que es pobre estructuralmente. Si, por el contrario, reporta ingresos superiores (punto B) se trata de un hogar estocásticamente no pobre. Si el nivel de activos del hogar es A'' y reporta ingresos inferiores a la línea de pobreza (punto C), se trata de un hogar estocásticamente pobre. Claramente las perspectivas de mediano y largo plazo de estos dos hogares son diferentes y su distinción es importante para el análisis de la pobreza y para la formulación de política.

De mayor importancia para el propósito de nuestro análisis, es la forma asumida para la función de sobrevivencia. La teoría económica neoclásica indica que la forma de esta función debe ser cóncava. Es decir, el ingreso generado debe aumentar con el nivel de activos pero a una tasa decreciente, reflejando la existencia de rendimientos marginales decrecientes. En esta situación, aquellos hogares que pueden acumular activos de forma estable en el largo plazo, que tienen acceso y se apropian del cambio técnico de forma estable o se benefician de cambios en los términos de intercambio, logran superar su situación de pobreza. Esta ruta corresponde a la hipótesis de la convergencia, que implica que en el largo plazo los hogares tienden a generar, en igualdad de condiciones, niveles similares de ingreso. Para ellos el tiempo corre a su favor en términos de la lucha contra la pobreza.

No obstante, la gráfica muestra una función con una sección no cóncava, lo que implica que la presencia de retornos marginales decrecientes no es uniforme. En particular, implica que en alguno(s) de sus vecindarios se encuentran retornos (locales) crecientes. En ese (esos)

vecindario(s) los retornos marginales a los activos o a la riqueza aumentan conforme su nivel aumenta. Hay varias razones por las cuales la teoría apoya la hipótesis de la presencia de retornos marginales locales crecientes. Un caso se presenta cuando en el mismo proceso subyacente de generación de ingreso existen retornos crecientes, bien sea porque la tecnología los presenta o porque los precios de insumos (bienes) o los costos de transacción se relacionan negativamente (positivamente) con la escala a lo largo de un rango suficientemente amplio. Un segundo caso se tiene cuando procesos de producción caracterizados por altos retornos requieren de una escala mínima, de forma que sólo los hogares más ricos pueden adoptarlos. Un tercer caso depende de la forma como los hogares manejan el riesgo. Las características del mercado financiero y para manejo de riesgo pueden llevar a los hogares de menor riqueza a asignar sus activos de forma que se reduzca su exposición al riesgo, canjeando ingresos esperados por menor riesgo y obteniendo menores retornos marginales esperados que hogares de mayor riqueza. (Carter y Barret, 2005; Singh, Squire y Strauss, 1985; Barham, Boucher y Carter, 1996; Eswaran y Kotwal, 1986; Kevane, 1996)

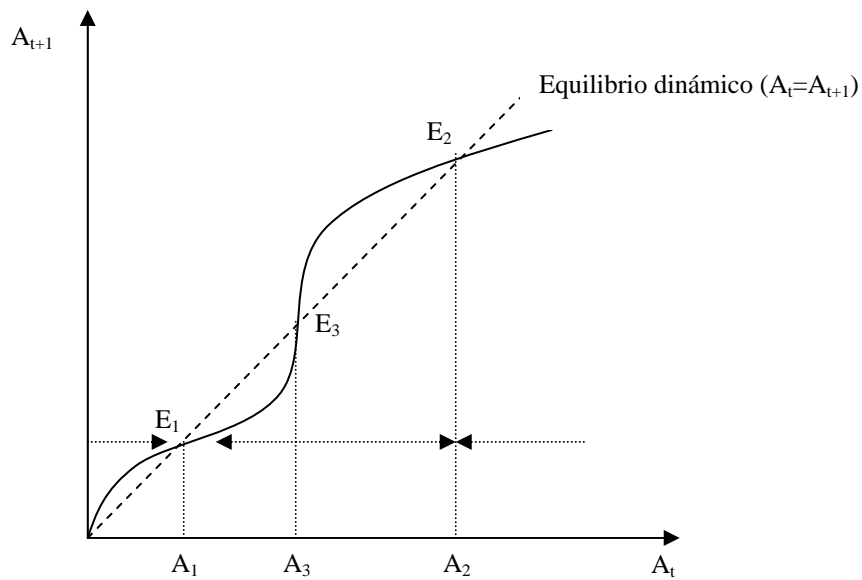
Si los retornos marginales a los factores aumentan cuando los activos o la riqueza aumentan, los hogares pobres tienden a obtener retornos marginales inferiores y, por tanto, a presentar una menor capacidad de acumulación. Igualmente, sus incentivos marginales de corto plazo para ahorrar se deprimen y este comportamiento, usualmente acompañado de restricciones de liquidez, hace que el hogar alcance un equilibrio de relativamente bajo nivel. No obstante, si el hogar tiene expectativas racionales y reconoce que la acumulación de activos o riqueza tiene valor estratégico para acercarlo al nivel de éstos donde los retornos son crecientes, su mejor opción será tomar prestados fondos suficientes para dar este salto en el proceso de acumulación. Por tanto, la mera existencia de retornos locales crecientes no es suficiente para atrapar los hogares pobres en dicho equilibrio. Para que esto suceda se requiere, entonces, que los hogares pobres enfrenten mercados financieros y de riesgo imperfectos, bien sea porque son incompletos y no ofrecen los servicios que los hogares pobres requieren o simplemente porque sufren de exclusión. Otro tanto sucede cuando los mercados de capital socialmente mediados (capital social) no pueden atenderlos. Cuando esto sucede, los hogares sólo tienen como recurso un proceso autárquico de acumulación que, frecuentemente, es inviable ya que puede imponer costos de corto plazo que son sustanciales (menor consumo cuando el consumo ya está eventualmente muy cerca del nivel mínimo de subsistencia).

Las condiciones bajo las cuales un agente económico toma por la vía de la acumulación autárquica o por la vía de “establecerse” en un equilibrio de bajo nivel han sido exploradas en la literatura (Loury, 1981; Banerjee y Newman, 1993; Galor y Zeira, 1993; Mookherjee y Ray, 2002). En síntesis, éstas implican que si un hogar no está “muy distante” del nivel de activos o riqueza donde los retornos crecientes ocurren, éste tenderá a tomar por la vía de la acumulación autárquica. Si, por el contrario, está “muy distante” de dicho nivel, la probabilidad de que tome esa vía se reducirá y el hogar tenderá a verse atrapado en el equilibrio de bajo nivel. Por tanto, existe un nivel de activos o riqueza por debajo del cual no es racional ni factible intentar la vía de la acumulación autárquica -el “umbral de Micawber” en la terminología de Zimmerman y Carter (2003).

El proceso de acumulación de activos o riqueza determina entonces, en el tiempo, la dinámica del ingreso estructural. La presencia de retornos crecientes locales implica que el retorno marginal a los activos o la riqueza depende de los niveles anteriores de éstos. Un nivel previo relativamente alto de activos o riqueza lleva a esperar retornos marginales mayores, conforme el hogar tiene acceso al segmento de activos donde se producen los retornos crecientes (o lo ha superado) y esto lleva a un proceso “natural” de acumulación. Un nivel previo relativamente bajo de activos o riqueza, hace esperar retornos marginales bajos, conforme el hogar no ha logrado tener acceso al segmento donde se producen los retornos crecientes y esto conduce a una menor capacidad de acumulación y a un equilibrio dinámico en el cual el acervo de activos o riqueza permanece relativamente estable en el tiempo. Cuando los retornos crecientes son sólo locales, puede haber múltiples equilibrios dinámicos, lo cual es consistente con la hipótesis de una trampa de pobreza (Barret y otros, 2004).

La gráfica 2 ilustra este concepto. Cuando el proceso de acumulación de activos está determinado por el patrón arriba descrito, la dinámica de acumulación presenta forma de S cuando se mapean los activos o riqueza futuros (eje vertical) con respecto a los activos o riqueza anteriores (eje horizontal). En el caso de la gráfica 2, se muestran dos equilibrios dinámicos estables y uno inestable (puntos E_1 , E_2 y E_3 , respectivamente). Hogares con niveles de activos inferiores a A_1 y superiores a A_1 pero inferiores a A_3 tienden al equilibrio estable E_1 . Hogares con activos superiores a A_3 pero inferiores a A_2 y con activos superiores a A_2 tienden al equilibrio estable E_2 . La línea punteada indica el equilibrio estable en el cual los activos no presentan acumulación. En estas condiciones, los hogares con activos inferiores a A_3 tienden a estar atrapados en una trampa de pobreza y, por tanto, sus niveles de activos tenderán a concentrarse alrededor del punto A_1 .

Gráfica 2. DINÁMICA DE ACUMULACIÓN DE ACTIVOS Y TRAMPAS DE POBREZA



Utilizando un enfoque de activos, como se mencionó, el objetivo de este trabajo es explorar la hipótesis de la existencia de una trampa de pobreza en el sector rural en Colombia. Es decir, la posibilidad de que existan no convexidades en el proceso de generación de ingresos que, conjuntamente con la presencia de restricciones en el mercado de capital y de manejo de riesgo, hacen que algunos hogares rurales se vean capturados en un nivel bajo de activos (e ingresos). Por tanto, el trabajo no se extiende al estudio de las razones por las cuales existen dichas no convexidades, ni al estudio de los factores que impiden a los hogares superar las limitaciones que experimentan en su proceso de acumulación de activos (la restricción de liquidez). Hay dos hechos, entonces, sobre los que nos concentramos: (a) la verificación de la existencia de no convexidades en el proceso de generación de ingresos y (b) la verificación de una concentración relativamente elevada de hogares en niveles de activos consistentes con los puntos de inflexión de no convexidad, acorde con la teoría de las trampas de pobreza.

Las implicaciones de la existencia de una trampa de pobreza, desde el punto de vista de la formulación de política social y sectorial agrícola, son considerables. Es evidente que el diseño de programas para el alivio de la pobreza debe tomar en consideración el carácter de ésta. Los programas orientados a la atención de la pobreza estructural no pueden ser iguales a aquellos orientados a atender la pobreza transitoria o la vulnerabilidad. Igualmente, la atención a la pobreza estructural no puede conducirse de forma análoga en situaciones en las que se trata simplemente de acelerar el proceso “natural” de acumulación de activos, que en situaciones en las que ese proceso presenta obstáculos como los identificados en la teoría de las trampas de pobreza. Por otra parte, si la población rural más pobre está vinculada en una alta proporción a la producción agrícola (como los estudios indican) y ésta está capturada en una trampa de pobreza, la política sectorial orientada a atender tanto las causas de la no convexidad en el proceso de generación de ingresos como las causas de la

restricción de liquidez, generaría el doble beneficio de contribuir de forma importante al alivio de la pobreza rural y a potenciar la productividad del sector.

Sin embargo, realizar estas potencialidades tiene una serie de prerequisites y el alcance de este estudio apenas sentaría la base sobre la cual se pueden desarrollar éstos. Si se comprueba la existencia de una trampa de pobreza, sería menester caracterizarla en términos de cuáles son los factores que la determinan, en qué forma actúan y cómo inciden sobre los hogares rurales. Sólo así se pueden derivar implicaciones concretas de política que tengan utilidad. Por tanto, siendo importante en su propio derecho, el objetivo del estudio es limitado y consideramos que la evidencia que presentamos en las secciones siguientes debe ser entendida como *prima facie*.

IV. EXPLORANDO LA EXISTENCIA DE UNA TRAMPA DE POBREZA EN EL SECTOR RURAL

Es conveniente llamar la atención sobre las dificultades que, para el análisis que nos proponemos, entraña la calidad y tipo de la información disponible. Buena parte de las hipótesis que sería interesante tratar de verificar requiere el uso de datos de panel con los que, desafortunadamente, no se cuenta. Reducidos a una perspectiva estática, la información proporcionada por la Encuesta de Calidad de Vida de 1997, resulta ser de las más completas y adecuadas con que podemos contar para estos efectos. No obstante, ésta no es, por mucho, la ideal. La ECV97 no es un instrumento diseñado para recoger ni la totalidad de las variables relevantes, ni para hacerlo con la calidad requerida. Esto impone algunos límites al trabajo, pero, no obstante, permite explorar nuestras hipótesis de una forma sugestiva y consistente.

Para abordar el asunto, vamos primero a considerar el comportamiento de los hogares en términos de su capacidad para generar ingresos a partir de la canasta de activos con que cuentan. Como se mencionó, el enfoque es diferente al empleado corrientemente en la literatura nacional, pero es consistente con el marco analítico que hemos adoptado. Conceptualmente, es la posesión de una canasta de activos por parte del hogar la que brinda una cierta capacidad a éste para, dada su particular forma de inserción en la estructura económica y social, generar ingreso. Esta idea es aplicada a dos contextos. En primer lugar a la generalidad de los hogares rurales y la forma como generan el ingreso total per cápita del hogar. En segundo lugar a los hogares rurales pobres y a su clasificación de acuerdo a la dependencia que presentan con respecto a cierto tipo de ingreso, como se verá.

A. No Convexidades en el Proceso de Generación de Ingreso

Con relación a la generación del ingreso total, el ejercicio consiste en hacer un análisis de regresión del ingreso per cápita del hogar usando como variables explicativas los activos con que este cuenta. Los activos son medidos también en términos per cápita y, en particular, se consideran los siguientes: la extensión de tierra que el hogar cultiva (incluyendo tierras propias y tomadas en arriendo), el tamaño de su fuerza de trabajo no

calificada⁵, el de su fuerza de trabajo calificada, el valor declarado del equipo agrícola con que cuenta, el valor declarado de otros bienes productivos y una serie de variables dummy indicando la región a la que pertenece el hogar, si algún miembro recibe pensiones, si se reciben remesas o transferencias de otros agentes privados y si hace autoconsumo o no.

Los resultados (que se repostan en la Tabla 1.A, en el apéndice) indican que las variables son significativas y tienen los signos esperados (positivos para la generalidad de los activos). El único caso en que se encuentra un coeficiente con signo negativo es en la dummy para transferencias desde otros agentes privados. Dada la relativa importancia que éstas tienen para los hogares pobres, esta situación se puede entender en términos de que los hogares que reciben transferencias tienen en general pobres posibilidades de acceso a otras formas de ingreso y, por tanto, la presencia de las transferencias se asocia en forma negativa con el nivel de ingreso per cápita. Por lo demás, la tierra presenta retornos marginales positivos muy moderados (9.2), el trabajo no calificado muestra el segundo nivel positivo de retornos marginales (109.000), el trabajo calificado tiene el mayor retorno marginal entre todos los activos (299.000), el equipo agrícola y la posesión de otros bienes productivos tienen niveles de retorno positivos y muy reducidos (0.03 y 0.007, respectivamente). Los impactos de las pensiones, los ingresos de capital y el autoconsumo son positivos y mayores que los encontrados para el equipo agrícola. Sus órdenes de magnitud son, aproximadamente: 84.000, 42.000 y 9.000, respectivamente.

La capacidad explicativa de los activos considerados se encuentra en los niveles estándar hallados en la literatura nacional para los ejercicios de determinación de los niveles de ingreso de los hogares.⁶ Sin embargo, el objeto de nuestro interés en este ejercicio no es la predicción de éstos últimos sino la observación del comportamiento del ingreso de los hogares *vis a vis* la canasta de activos con que éstos cuentan. Para esto es conveniente contar con un índice apropiado que refleje el nivel de activos del hogar y los resultados obtenidos en la regresión en cuestión, justamente nos proporcionan los elementos para la construcción de tal índice. En efecto, el valor estimado del ingreso del hogar a partir de los coeficientes arrojados por el ejercicio econométrico, puede ser leído como el índice de activos que requerimos. En consecuencia, el ingreso estimado de cada hogar no es otra cosa que la suma ponderada de los valores del conjunto de activos que este posee, donde los ponderadores son los retornos marginales hallados para los activos y la medida común el ingreso monetario per cápita generado. (Barrett et al, 2004)

Con esta lectura de los resultados de la regresión podemos proceder a examinar la relación entre el nivel de activos del hogar y su nivel de ingreso per cápita. Dada la forma como hemos obtenido el índice de activos, no tiene mucho sentido explorar la relación deseada por métodos lineales y paramétricos. En cambio, resulta de mayor interés explorar opciones más flexibles, que permitan capturar algo de la riqueza de información implícita en los datos. Hay una motivación conceptual más profunda para justificar el uso de estos métodos.

⁵ El tamaño de la fuerza de trabajo se mide en tiempos completos equivalentes para homogenizar las dotaciones de los hogares. Se considera trabajo no calificado el proporcionado por trabajadores con educación inferior a secundaria incompleta.

⁶ La regresión mencionada, hecha por mínimos cuadrados ordinarios muestra un R-cuadrado de 0.26, aunque presenta alguna traza de heterocedasticidad.

La relación entre la masa de activos de un hogar y su nivel de ingreso debe ser, por supuesto, positiva pero cada vez menor indicando la presencia de retornos marginales decrecientes, como lo señalan los modelos neoclásicos. Pero, más allá de esto, la presencia de mercados incompletos, especialmente de los relacionados con los servicios financieros en la forma de crédito y seguros, y de estrategias diferenciales en el manejo del riesgo – producto de la ausencia de o del acceso diferencial a instrumentos para el efecto, hacen que sea esperable encontrar no linealidad en la relación que queremos explorar.

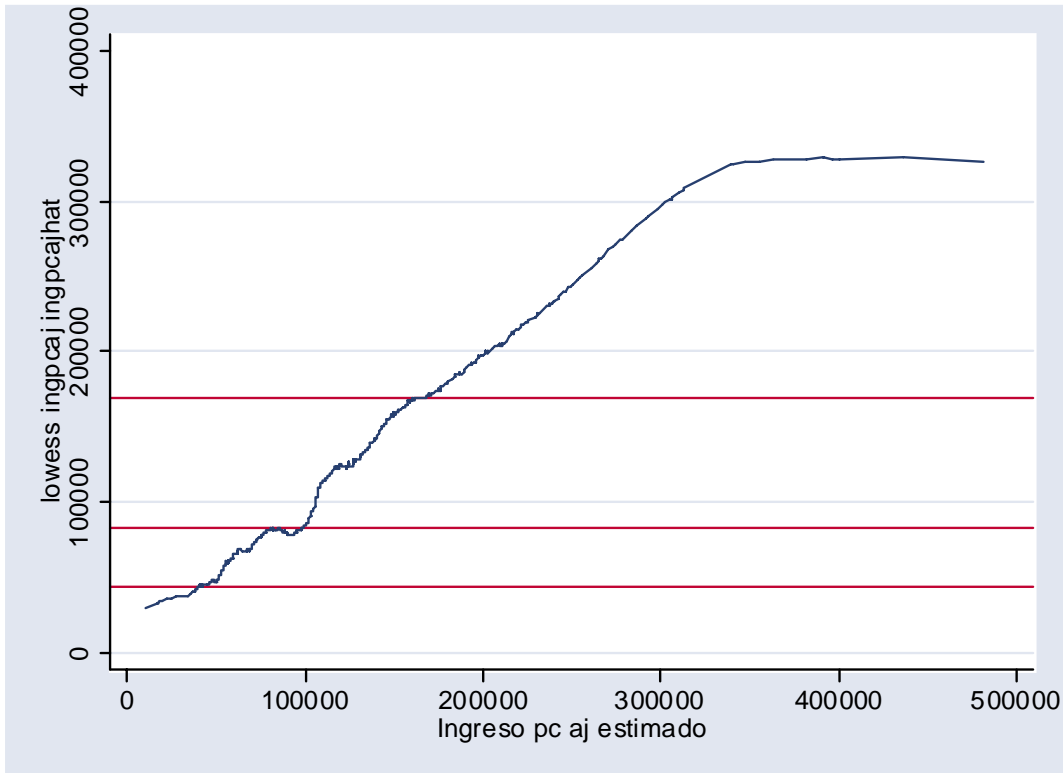
Por estas razones, la relación entre el ingreso del hogar y los activos que éste posee, la estudiamos por medio de métodos no paramétricos. En particular, usamos el procedimiento LOWESS que, en la versión empleada (versión 8.2 de Stata), consiste de una serie de regresiones lineales locales que emplean una cierta proporción⁷ de las observaciones vecinas a la observación base, asignando un peso a cada una de ellas de acuerdo a la función de ponderación tricúbica de Cleveland (1979).⁸ El resultado de este procedimiento se muestra en la Gráfica 1, abajo. En el eje horizontal de la gráfica se mide el índice de activos de los hogares y en el vertical el nivel de ingreso de éstos, ambos en términos per cápita. Las líneas horizontales representan, en orden ascendente, el ingreso per cápita promedio de los hogares pobres, la línea de pobreza y el ingreso per cápita promedio de los hogares no pobres. La relación muestra la forma cóncava esperada, indicando que la presencia de rendimientos decrecientes opera de forma marcada a niveles relativamente altos de activos.

Adicionalmente, existen tres puntos de inflexión que nos interesa resaltar. El primero se presenta inmediatamente por debajo del nivel del ingreso promedio de los hogares pobres, donde parece presentarse un quiebre que señala la posible presencia de rendimientos locales crecientes; situación que sería consistente con el planteamiento de la teoría de las trampas de pobreza. El segundo se encuentra aproximadamente a la altura de la línea de pobreza y estaría indicando que, en realidad, la diferencia entre los hogares pobres y no pobres también tiene relación con el comportamiento de sus retornos marginales a los activos. En otras palabras, indicaría que los hogares pobres y no pobres presentan niveles significativamente diferentes de retorno marginal a sus canastas de activos. El tercero se encuentra en un punto intermedio entre la línea de pobreza y la del ingreso medio de los hogares no pobres y tiene una potencial interpretación similar a la proporcionada para el primer punto mencionado.

Gráfica 1. RELACIÓN ENTRE EL INGRESO PER CAPITA DE LOS HOGARES RURALES Y SUS
ACTIVOS

⁷ 10 por ciento, en este caso.

⁸ Si no se utilizara esta función de ponderación el resultado sería una línea casi perfectamente recta, lo cual no aporta ninguna evidencia para estos propósitos, únicamente confirma la validez de la regresión.

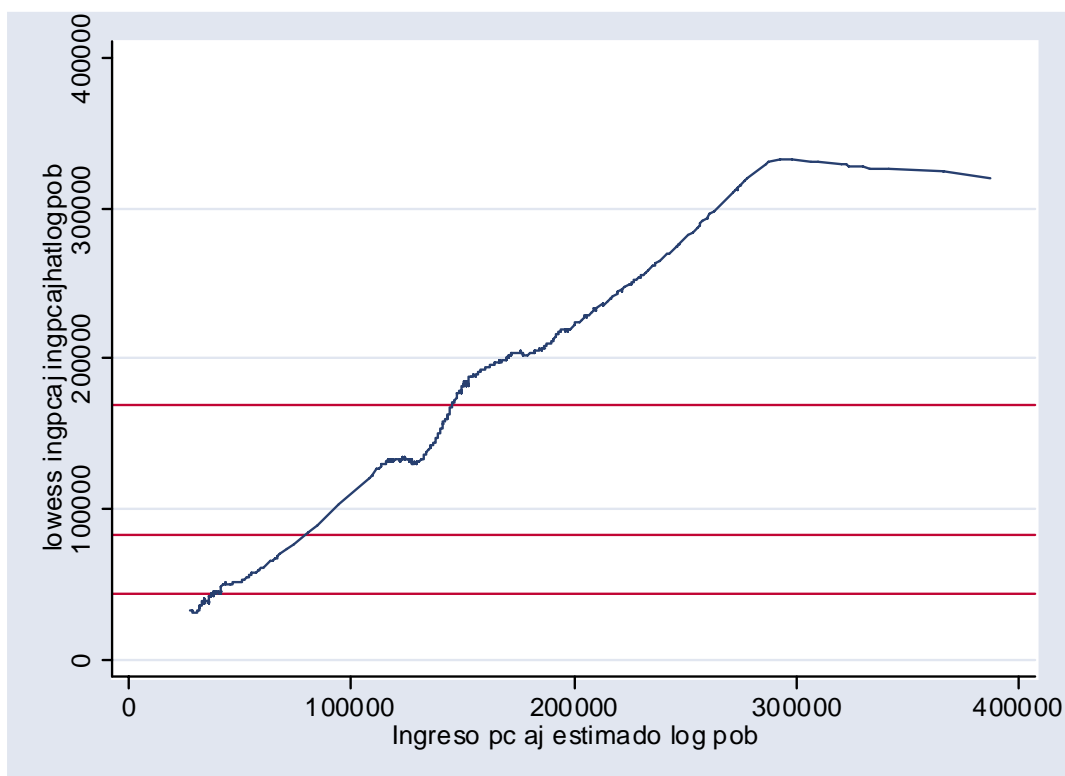


Fuente: ECV97; cálculos de los autores

Para comprobar la naturaleza del segundo punto de inflexión se corrió de nuevo la regresión del ingreso per cápita de los hogares en la canasta de activos per cápita que poseen, pero esta vez controlando por la situación de pobreza – no pobreza de los hogares.⁹ Una vez obtenidos los resultados, se realizó de nuevo la estimación no paramétrica de la relación entre el ingreso de los hogares y su nivel de activos. El resultado se ilustra en la Gráfica 2, donde se observa que, en efecto, una vez se controla por la diferencia entre hogares pobres y no pobres, el punto de inflexión desaparece. En consecuencia, obtenemos una indicación clara de que la hipótesis de que los dos tipos de hogares presentan retornos marginales diferentes para sus canastas de activos es válida.

Gráfica 2. RELACIÓN ENTRE EL INGRESO PER CAPITA DE LOS HOGARES RURALES Y SUS ACTIVOS, CUANDO SE CONTROLA POR LA SITUACIÓN DE POBREZA DEL HOGAR

⁹ Para el efecto se agregaron dummies interactivas a cada uno de los regresores.



Fuente ECV97; cálculos de los autores

Los resultados de la regresión recién mencionada se presentan en la Tabla 1. Allí se observa lo siguiente. Primero, la posesión de tierra, bien sea propia o tomada en arriendo, no es significativa para los hogares no pobres, en tanto que a los hogares pobres les afecta negativamente. El sentido de este signo no es extraño en la literatura sobre el tema y se asocia a dos elementos fundamentalmente. Por un lado a los bajos niveles de retorno que la actividad agrícola tiende a generar para los hogares pobres. Por el otro al hecho de que los hogares que cuentan con tierra, frecuentemente, tienen niveles muy bajos de capital humano y esto hace que no tengan oportunidades adecuadas para insertarse en el mercado de trabajo, con lo cual su recurso es la explotación de su principal combinación de activos (la tierra y el trabajo no calificado) en situaciones de muy baja capacidad de generación de ingresos. Segundo, una mayor disponibilidad de trabajo no calificado tiene efectos positivos sobre el ingreso de los dos tipos de hogar, sin que se encuentren diferencias significativas en el nivel de retorno que este genera.

Tercero, una mayor disponibilidad de trabajo calificado genera los mayores retornos positivos encontrados entre todos los activos de los hogares rurales, siendo la diferencia entre los dos tipos de hogares significativa y menor en su efecto relativo para los hogares pobres (1.6 contra 1, aproximadamente). Es interesante el contraste que se presenta entre las mayores disponibilidades relativas de los dos tipos de trabajo, ya que mientras para el trabajo no calificado no se encuentra diferencia entre los dos tipos de hogar para el calificado sí y a favor de los hogares no pobres. Esto podría deberse al tipo de posiciones ocupacionales y sectores en los que se emplea esta mano de obra para los dos casos y podría sugerir que el trabajo calificado de los hogares no pobres encuentra vinculación en

posiciones jerárquicas de mayor nivel y/o en actividades con mayores niveles de productividad.

Tabla 1. RETORNOS MARGINALES A LOS ACTIVOS DE LOS HOGARES RURALES NO POBRES Y POBRES EN COLOMBIA –EN ELASTICIDAD-1997

Variable*	Coficiente	t**	Variable	Coficiente	t**
Tierra N.P.	0.0027	0.49	R. Atlántico N.P.	0.0378	0.79
Tierra P.	-0.0209	-3.00	R. Oriental N.P.	0.0346	0.90
Trab. no cal. P.	0.7107	5.98	R. Pacífica N.P.	0.0298	0.77
Tr. no cal. N.P.	0.4878	-1.45	R. Antioquia N.P.	-0.0063	-0.16
Trab. Cal. N.P.	1.5763	11.64	R. S. Andrés N.P.	0.3291	4.72
Trab. Cal. P.	1.0208	-2.13	R. Atlántico P.	-0.0922	-2.06
O. Bienes. N.P.	0.0097	2.28	R. Oriental P.	0.0888	0.96
O. Bienes. P.	0.0082	-0.26	R. Pacífica P.	0.0558	0.47
Pensiones N.P.	0.2067	2.48	R. Antioquia P.	0.0483	0.96
Pensiones P.	0.5137	2.67	R. S. Andrés P.	0.1496	-1.06
Capital N.P.	0.1121	2.30	Constante	11.38756	
Capital P.	0.2152	1.13	R cuadrado	0.645	

* todas las variables en logaritmos; NP: no pobre; P: pobre

** El estadístico t evalúa la significancia para las variables de viviendas no pobres e indica si los retornos son distintos entre pobres y no pobres para las variables de viviendas pobres

Fuente: ECV97; cálculos de los autores

En cuarto lugar se observa que los retornos marginales a la posesión de otros activos productivos son positivos pero considerablemente reducidos y que no se encuentra una diferencia significativa al respecto entre los dos grupos de hogares. Quinto, la seguridad social, expresada como la recepción de pensiones, es positiva para los dos tipos de hogar y el retorno registrado para los hogares pobres es más del doble del correspondiente a los hogares no pobres (en magnitud, aproximadamente la mitad del que se percibe del aumento en el trabajo calificado). Los ingresos de capital, básicamente intereses y arriendos percibidos por activos, tienen retornos positivos, mayores a los originados en los otros bienes productivos, y no se encuentra diferencia significativa entre los dos tipos de hogar. Por último, las diferencias regionales en general no tienen importancia, con dos excepciones. Atlántico presenta niveles de pobreza rural mayores que los correspondientes a la región tomada como base (Centro) y San Andrés presenta niveles de riqueza relativa superiores a ésta.

De lo anterior se desprende nuestro tratamiento del tema de los determinantes de la pobreza rural. Recordemos brevemente que nuestro enfoque consiste en tomar como punto de partida los activos con que cuentan los hogares, los que, tomando en consideración la forma como los distintos tipos de hogar se insertan en la estructura económica y social de sus localidades, brindan a estos el “derecho” a derivar de estas estructuras un cierto nivel de ingreso. Desde esa perspectiva, hay dos elementos que parecen centrales a la forma como se determina la pobreza rural. Estos se tratan en las dos siguientes secciones.

B. La Capacidad de Acumulación de Activos

El primero es, sin duda, la capacidad de los hogares para acumular activos, y con ellos “derechos” para derivar ingreso. En principio esta debería ser una historia de convergencia: en la medida en que los hogares, a lo largo del tiempo, van acumulando activos y mejorando su capacidad de generar ingresos, van saliendo paulatinamente de la pobreza absoluta en tanto se den otras condiciones necesarias para el efecto (como el crecimiento de la economía y una, al menos no adversa, distribución del ingreso). La pendiente positiva de nuestras regresiones no paramétricas del ingreso muestra que no solo hay fundamento teórico sino empírico para esta hipótesis.

Sin embargo, el hecho de que persistan niveles de pobreza rural tan elevados en Colombia y de que se presenten reversiones de importancia en lo que parece ser una tendencia de largo plazo al mejoramiento de la situación de los hogares rurales pobres, como se desprende de la revisión de literatura, hace pensar que la historia de convergencia encuentra algunas dificultades. En particular, pareciera que existen factores en la estructura económica y social y en algunas de las características sociodemográficas de los hogares rurales pobres, que hace que estos vean truncada su posibilidad de acumular activos a un nivel suficiente para salir paulatinamente de la pobreza absoluta.

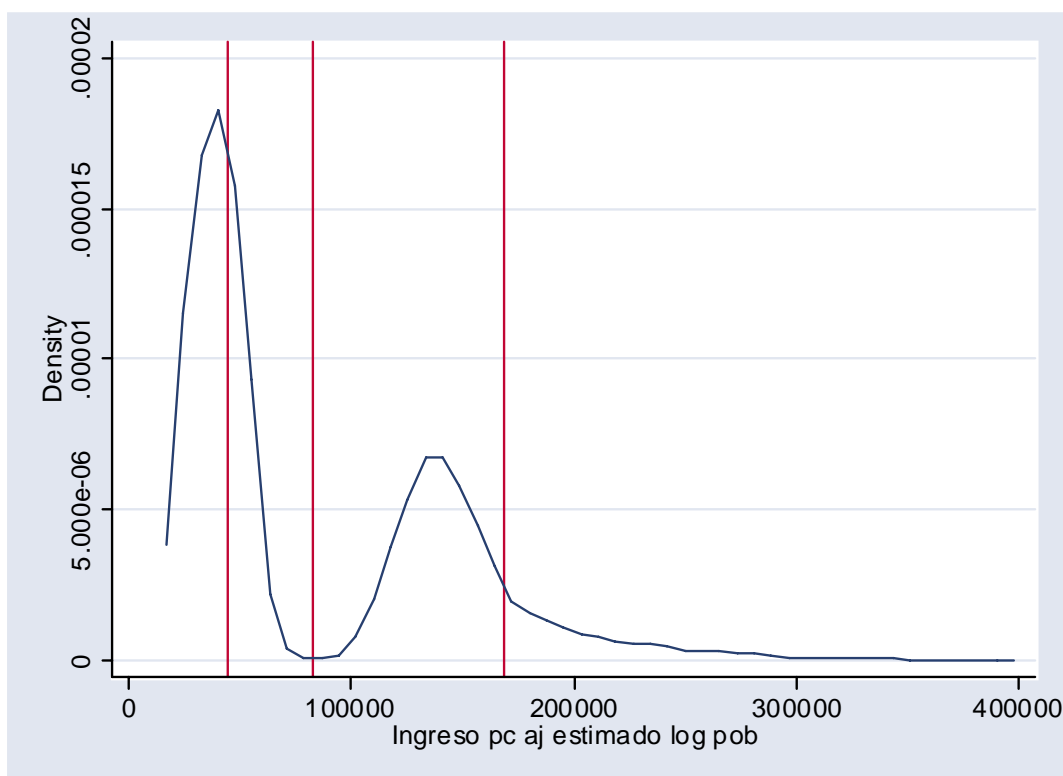
Si esta hipótesis fuera cierta, nos enfrentaríamos potencialmente al caso en que los hogares rurales pobres se encuentran, en buena medida, atrapados en una trampa de pobreza que no les permite seguir el camino de la convergencia. Es decir, frente a una situación en la cual la presencia de prácticamente cualquier choque adverso que enfrente un hogar (producto de su vulnerabilidad), lleva a la reducción de sus activos a niveles que sólo pueden generar ingreso por debajo de la línea de pobreza. Alternativamente, los hogares pobres, en ausencia de mecanismos adecuados para el manejo del riesgo y el acceso al capital, se ven forzados a implementar estrategias de manejo del mismo, que sacrifican presumiblemente mayores niveles de ingreso en aras a la estabilidad de éste, pero en niveles bajos. De esta forma, la aversión al riesgo, en condiciones muy precarias de ingreso y en presencia de mercados imperfectos, paraliza la capacidad de los hogares pobres para innovar y, potencialmente, diversificar sus fuentes de ingreso¹⁰ y les condena a permanecer alrededor de niveles bajos de activos e ingreso.

No contamos con información que permita llevar a cabo un análisis realmente adecuado de esta hipótesis. Sin embargo, debe notarse que, si ésta es válida, los hogares deberían tender a concentrarse alrededor de los niveles de activos que corresponden a la trampa de pobreza, tal como sucede en los modelos dinámicos macro con trampas de crecimiento. Algunos hogares se aproximan a estos equilibrios desde abajo, en un proceso de acumulación de activos después de choques muy adversos y otros desde arriba, en la medida en que pueden enfrentar su vulnerabilidad de mejor forma relativa o los choques no son muy adversos. Una estimación no paramétrica de la función de densidad del índice de activos utilizando la función kernel de Epanechnikov y controlando por la situación de pobreza – no pobreza del

¹⁰ La referencia es a la diversificación que caracteriza a los hogares de mayores ingresos y no a la que caracteriza a los de bajos ingresos y que se encuentra asociada, incluso, a procesos de desacumulación de activos. (ver Argüello y Zambrano, por aparecer)

hogar, se presenta en la Gráfica 3, abajo. El resultado parece apoyar de forma inequívoca la hipótesis de la existencia de una trampa de pobreza para los hogares rurales pobres, en la medida en que el grado de concentración de los casos observados es elevado a la altura del índice de activos que corresponde al primero de los puntos de inflexión de la relación entre el ingreso y los activos mencionados arriba. De hecho, la gráfica muestra que existen dos concentraciones de hogares. Una alrededor de la posible trampa de pobreza para los hogares pobres y una alrededor de una posible “trampa de crecimiento”¹¹ para los hogares no pobres, ubicada a la altura del tercer punto de inflexión mencionado.

Gráfica 3. FUNCIÓN DE DENSIDAD (NO PARAMÉTRICA, SIN PESO) PARA EL ÍNDICE DE ACTIVOS DE LOS HOGARES RURALES -1997



En la gráfica, las líneas verticales corresponden, de izquierda a derecha, al ingreso medio de los hogares pobres, la línea de pobreza y el ingreso medio de los hogares no pobres. Por tanto no deben confundirse con las canastas de activos que generan esos niveles de ingreso (ya que, por definición, existe un elemento aleatorio entre el ingreso generado y el índice de activos). El único propósito de las líneas es ayudar en la ubicación relativa de las crestas de la función de densidad con respecto a los puntos de inflexión de la relación. De esta forma, entonces, encontramos una evidencia inicial de la presencia de una trampa de pobreza a la altura de un índice de activos equivalente a 40.000 pesos per cápita. Esta trampa podría ser la base para explicar el fracaso de parte de los hogares rurales pobres para acumular activos

¹¹ Usamos el término “trampa de crecimiento” simplemente porque se trata de hogares no pobres que, presumiblemente, tienden a verse atrapados en un punto de acumulación de activos.

suficientes para salir, gradualmente, de la pobreza, y, con ello, la prevalencia de tasas relativamente altas de incidencia de la pobreza rural en Colombia.¹²

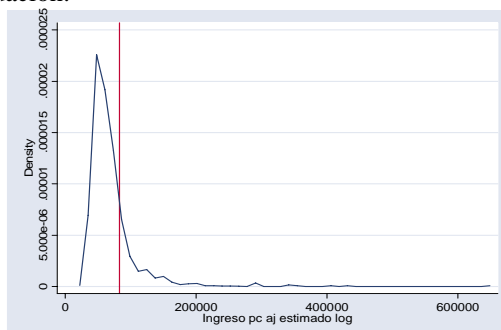
C. La Presencia de Retornos Marginales Diferenciales a los Activos entre Hogares

El segundo elemento tiene que ver con los niveles de retorno marginal que los hogares perciben por sus activos. Si todos los hogares estuvieran en igualdad de condiciones, los retornos no deberían ser diferentes (al menos en un contexto de competencia perfecta). Sin embargo, si existen retornos locales crecientes en la función de generación ingresos y/o los niveles de retorno están al menos parcialmente determinados por la forma como los hogares se insertan en la estructura social y económica¹³, éstos pueden diferir y generar dinámicas distintas para los distintos tipos de hogares.

En realidad, en estas condiciones, la determinación de una trampa de pobreza y la identificación de la existencia de retornos diferenciales a los activos son dos caras de una misma moneda. Introducimos la distinción sólo como una forma de aproximarnos a una verificación preliminar del tema. Para el efecto, vamos a explorar lo que sucede con la generación de ingresos para distintos grupos de hogares, caracterizados de acuerdo al nivel de dependencia que presentan con respecto a una fuente de ingreso. Sin embargo, antes de proceder observemos con un poco más de detalle lo que sucede con los hogares pobres alrededor del punto de inflexión que identificamos como una trampa de pobreza.

Para el ingreso per cápita de los hogares rurales pobres en conjunto, la posesión de tierra muestra un efecto negativo y significativo, la dotación de trabajo no calificado es significativa y positiva, la de trabajo calificado es positiva y significativa (con un efecto marginal que es alrededor del doble en nivel que el derivado del trabajo no calificado), y los ingresos por capital y autoconsumo son positivos (aunque bajos en nivel) y

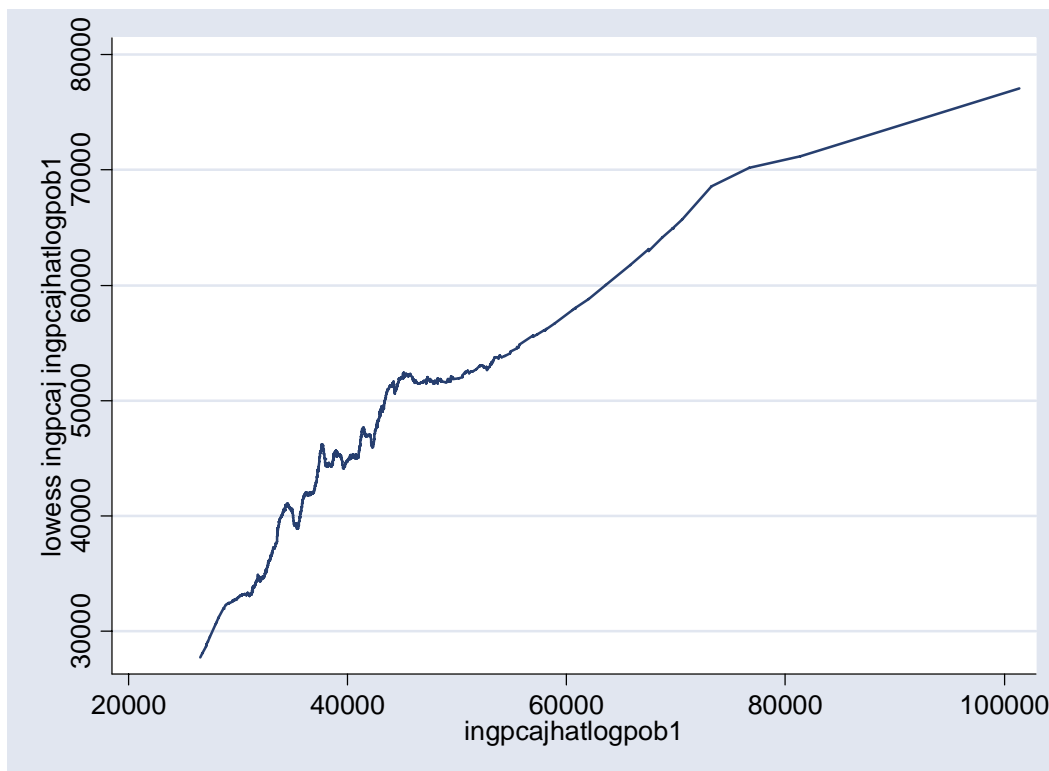
¹² Si no se controla por la diferencia entre pobres y no pobres, la función de densidad presenta la forma ilustrada en la gráfica a continuación:



¹³ Esta diferencia en la forma como se inserta el hogar en éstas estructuras puede tener que ver con muchos factores simultáneamente. El capital social de una región y la exclusión o no exclusión de los hogares a éste, pueden servir como ejemplo. Igualmente las posibilidades de acceso a ciertos renglones productivos, que, como sucede en algunos casos en la agricultura, pueden ser intensivos en mano de obra, pero requieren un nivel de inversión inicial que genera una barrera de entrada inmontable para los hogares pobres, les excluye de la posibilidad de aprovechar sus ventajas comparativas (y las del país).

significativos.¹⁴ Si a partir de estos resultados se estima no paramétricamente la relación entre el ingreso del hogar y su nivel de activos se obtiene el resultado presentado en la Gráfica 4.

Gráfica 4. RELACIÓN ENTRE EL INGRESO PER CAPITA DE LOS HOGARES RURALES POBRES Y SUS ACTIVOS



Fuente ECV97, cálculos de los autores

En ella vemos que alrededor del nivel de activos identificado como correspondiente a una eventual trampa de pobreza (\$40.000), los activos generan niveles de ingreso caracterizados por una relativamente alta varianza, en contraste con lo que sucede a niveles inferiores y superiores de activos, por debajo de \$28.000 y por encima de \$50.000, por ejemplo. Esto indicaría que los retornos marginales a la canasta de activos de los hogares en esta región pueden variar y ser diferentes a los que se encuentran en otras regiones, de forma consistente con la idea de una trampa de pobreza, en la que los hogares que están atrapados en ella acumulan activos hacia el nivel crítico cuando se encuentran por debajo y los desacumulan en el tiempo cuando reciben choques y se encuentran por encima de él, necesitando de un impulso mínimo de acumulación para salir de la trampa. No contamos con los medios para comprobar econométricamente esta hipótesis. El número de observaciones en cada una de las diferentes regiones se hace críticamente bajo y la

¹⁴ Estos resultados vienen de una regresión por mínimos cuadrados ordinarios, con la misma especificación de la que fue presentada en la Tabla 8, pero hecha sólo para los hogares pobres (ver Tabla 2.A, en el apéndice).

representatividad de los resultados se reduce. Otro tanto ocurre con los grados de libertad y, no menos importante, no se cuenta con toda la información relevante.¹⁵

No obstante, es interesante ver esta hipótesis en una perspectiva más específica, de forma que podamos visualizar la forma como opera bajo diferentes condiciones de los hogares. Dados una cierta composición y nivel de activos con que cuentan los hogares, la forma particular como operan estos activos para la generación de ingresos puede asimilarse a la estrategia de subsistencia del hogar. Una forma ad hoc pero útil de aproximarse a esta idea, es clasificar los hogares rurales pobres de acuerdo al nivel de dependencia que presentan con respecto a una fuente particular de ingreso. Para el efecto se definieron, arbitrariamente, cuatro categorías de hogares: (1) aquellos que derivan más del 75 por ciento de su ingreso de salarios de empleo informal; (2) los que derivan más del 75 por ciento de su ingreso de la producción agrícola directa; (3) los que derivan más del 75 por ciento de su ingreso de actividades no agrícolas directas –comerciales, servicios y otras; y, (4) el resto de hogares. Estos grupos se denominan: informales, agrícolas, no agrícolas y resto, respectivamente. En consecuencia, vamos a examinar la forma como se manifiesta la presencia de no convexidades en el proceso de generación de ingresos para estos tipos de hogares.

Lo primero que debe resaltarse es que los cuatro tipos de hogares efectivamente presentan, en general, diferencias significativas en cuanto a los niveles de retorno marginal que perciben por sus activos.¹⁶ Resultado que debe ser consecuencia de la relativa especialización de sus fuentes de ingreso. Para cada tipo de hogar se calculó su función de generación de ingresos y, a partir de ella, se estimaron, no paramétricamente, las correspondientes relaciones entre el ingreso del hogar y su índice de activos. Los resultados de este ejercicio se presentan en la Gráfica 5. Los paneles A a D en dicha gráfica corresponden a los cuatro tipos de hogar distinguidos: informales, agrícolas, no agrícolas y resto, en su orden. En todos los casos se observa que alrededor del punto crítico de 40.000 pesos per cápita de activos, el comportamiento de los ingresos generados por el hogar es considerablemente inestable, sugiriendo que niveles crecientes de activos no necesariamente generan mayores ingresos.

Puede pensarse que este efecto sea el resultado de choques adversos particulares que afectaron a algunos de los hogares en el período de referencia de la encuesta. Sin embargo, el hecho de que esté concentrado alrededor del punto crítico identificado atrás es más consistente con la idea de la presencia de la trampa de pobreza que hemos hipotetizado. Es necesario anotar que la clasificación que usamos de los hogares hace relativamente reducido el número de casos en cada uno de los grupos y, en esa medida, los resultados deben ser leídos con cautela. Con todo, parece claro que en el caso de los hogares informales las perturbaciones en la generación de ingresos están ubicadas alrededor del punto crítico y que tienden a prolongarse más allá del nivel de 50.000 pesos per cápita

¹⁵ Atrás mencionamos como muchas de las hipótesis que acá se plantean requieren del uso de datos de panel, en este análisis de sección transversal, implícitamente se asume que todos los hogares se comportan con arreglo al mismo patrón y que sólo los efectos estocásticos son relevantes.

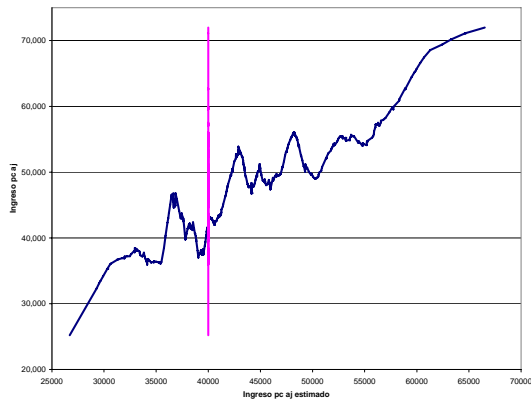
¹⁶ La afirmación está sustentada en los resultados de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios del ingreso per cápita del hogar en sus activos. Los resultados no se comentan por ser accesorios al argumento principal, pero la Tabla 3.A, en el apéndice, los presenta.

mencionado como límite ilustrativo para el regreso a la estabilidad en el caso de la totalidad de los hogares pobres.

La presencia de perturbaciones en los casos de los hogares no agrícolas y resto está claramente confinada dentro de los límites ad hoc del caso general (28.000 a 50.000). Los dos ofrecen la especificidad de mostrar un segmento inicial que debería leerse como de retornos fuertemente decrecientes, pero es evidente que esta interpretación no cabe y que el comportamiento de la relación descrita depende de la escogencia del nivel de suavización que empleamos para la estimación y de particularidades en los datos.

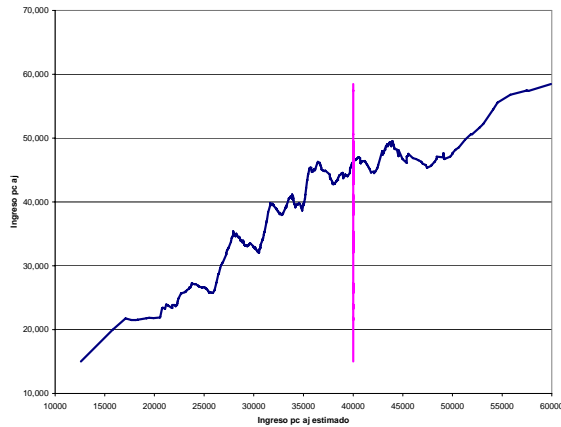
Gráfica 5. RELACIÓN ENTRE EL INGRESO PER CAPITA DE LOS HOGARES RURALES POBRES Y SUS ACTIVOS, CUANDO SE CONTROLA POR TIPO DE HOGAR SEGÚN FUENTES DE INGRESO

Panel A. Hogares informales



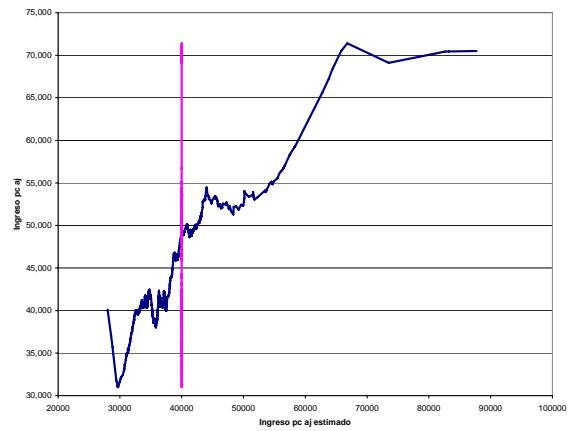
Fuente ECV97, cálculos de los autores

Panel B. Hogares agrícolas
Fuente ECV97, cálculos de los autores

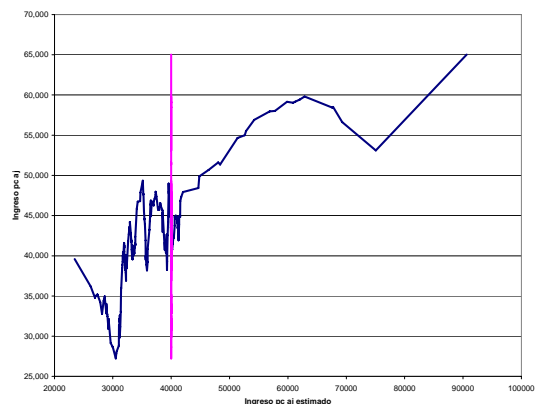


Panel C. Hogares no agrícolas
Fuente ECV97, cálculos de los autores

Panel D. Hogares resto



Fuente ECV97, cálculos de los autores



La observación del caso de los hogares agrícolas pone tres elementos en evidencia de inmediato. Primero, para estos hogares se encuentran los niveles más bajos del índice de activos. Segundo, presentan una volatilidad del nivel de ingresos generados similar a la de los otros grupos, pero a lo largo del intervalo de perturbación del caso general éste no parece elevarse en la misma proporción. Tercero, por la cola inferior tienden a prolongar la presencia de perturbaciones por debajo de la situación del caso general.

El hecho de que las perturbaciones en el proceso de generación de ingresos parezcan ser transparentes al tipo de estrategia de subsistencia adoptado por el hogar, refuerza la idea de la presencia de una trampa de pobreza en el sector rural en Colombia y habla acerca de la necesidad de profundizar en el estudio de su posible existencia ya que esta posibilidad tiene importantes implicaciones de política.

Aunque no contamos con la información relevante para identificar qué factores determinan que un hogar pobre pueda verse atrapado en la pobreza y con qué intensidad actúan, quisimos adelantar un ejercicio preliminar al respecto con la información disponible en la ECV97. Para el efecto usamos un modelo probit, en el cual la variable dependiente es la pertenencia al grupo de hogares con un índice de activos inferior a 49.000 pesos per cápita, bajo el supuesto de que cualquier hogar bajo ese nivel potencialmente puede verse atrapado en la pobreza. Los resultados se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11. FACTORES QUE AFECTAN LA PROBABILIDAD DE QUE UN HOGAR RURAL POBRE POTENCIALMENTE SE ENCUENTRE ATRAPADO EN LA POBREZA

Variable	Coficiente	t	Variable	Coficiente	t
Hogar agrícola	0.7623	2.61	T. dependencia	0.1760	3.65
Hog. no agrícola	0.0196	0.09	T. participación	0.6917	2.46
Hogar resto	-0.3269	-2.39	Educ. padre jefe*	0.3789	2.56
Edad jefe	-0.0172	-3.69	Hog. crianza **	0.3912	2.32
Sexo jefe	-0.2713	-1.72			

* Padre del jefe sin ninguna educación

** Hogar donde el jefe se crió vivía económicamente peor

Fuente: ECV97; cálculos de los autores

De allí se desprende que, comparado con el grupo de hogares informales, si un hogar pertenece al grupo agrícola tiene una mayor probabilidad de estar atrapado en la pobreza, mientras que si pertenece al resto tiene una menor probabilidad de este evento. Cuando el hogar pertenece al grupo no agrícola, no se encuentra diferencia con el grupo informal en cuanto a la probabilidad de estar atrapado en la pobreza. De esta forma, el grupo agrícola resulta el más propenso a estar atrapado en la pobreza y el grupo resto el menos propenso. Por otra parte, a medida que aumenta la edad del jefe menor es la probabilidad de que el hogar esté atrapado en la pobreza y otro tanto ocurre cuando el sexo del jefe es femenino, aunque a un nivel de confianza menor. Cuando la tasa de dependencia y la tasa de participación del hogar aumentan, mayor es la probabilidad de que el hogar este atrapado en la pobreza. Lo mismo ocurre cuando el padre del jefe no ha tenido ninguna educación y cuando el jefe ha sido criado en un hogar que vivía en peores condiciones económicas.

Las variables que muestran la mayor incidencia en la probabilidad de que un hogar rural pobre esté atrapado en la pobreza son la dependencia de éste respecto al ingreso agrícola y la tasa general de participación del hogar. Es claro que esta exploración no es exhaustiva y que los resultados obtenidos acá no son efectivamente comparables con otros ejercicios de análisis de determinantes de la pobreza (dejando de lado el hecho de que acá nos circunscribimos a los hogares bajo la línea de pobreza y miramos la probabilidad de que se encuentren atrapados en ella). Sin embargo, consideramos que trazan una ruta de análisis que es útil y conveniente trabajar con mayor detalle si se quiere afinar de forma efectiva la formulación de política en materia de pobreza rural.

V. CONCLUSIONES

Los resultados presentados arriba muestran evidencia acerca de varios puntos de interés sobre el tema de los determinantes de la pobreza rural en Colombia. En primer lugar, hay indicaciones claras acerca de la presencia de no convexidades en el proceso de generación de ingresos por los hogares rurales. Estas no convexidades afectan tres regiones del espectro de activos con que cuentan estos hogares. Una de ellas se localiza en la vecindad de la línea de pobreza por ingresos. Sobre la misma hemos mostrado que los hogares rurales pobres y no pobres tienden a presentar diferentes retornos marginales a los activos, como es de esperar cuando existen no convexidades. Adicionalmente, hemos visto que cuando en el cálculo del índice de activos se controla por la diferencia hogar pobre – hogar no pobre, toda traza de esta no convexidad desaparece, confirmando la naturaleza de ese punto de inflexión en el mapeo de activos a ingresos. La otra región de interés en este estudio, en realidad la región de interés, es la ubicada debajo de la línea de pobreza por ingresos, en cercanía al nivel de ingreso medio de los hogares rurales pobres. Como es evidente, esta región es la que guarda relación con la posible existencia de una trampa de pobreza en el sector.

En segundo lugar, de manera consistente con la existencia de no convexidades y la presencia de una restricción de liquidez, hemos encontrado una concentración importante de hogares rurales en niveles de activos ubicados al interior de la región afectada por la no convexidad, mencionada al final del párrafo anterior. Esta concentración de hogares indicaría que los hogares rurales pobres tienden a gravitar alrededor de un nivel de activos (y de ingreso generado con ellos) de bajo nivel, sugiriendo que éstos tienden a acumular activos hasta llegar a dicho nivel pero que no tienen una capacidad importante para superarlo. Por otra parte, también sugiere que hogares que han superado en alguna medida ese nivel de activos, cuando experimentan un choque tienden a volver a ese nivel y a permanecer en él. Esta concentración de hogares con niveles de activos coincidentes con los correspondientes a la región no convexa, es indicativa de la existencia de una trampa de pobreza en el sector rural.

En tercer lugar, hemos mostrado que si se examina el proceso de generación de ingresos de los hogares rurales pobres únicamente, se encuentra de nuevo la región de no convexidad (no convexidad local) en la misma localización que cuando se examina el proceso para la totalidad de la población rural. Con la advertencia de que una mayor desagregación de los

hogares hace reducir considerablemente el nivel de representatividad de los datos y hace los resultados más sensibles a datos “extremos”, se encuentra que los retornos marginales a los activos entre hogares con alta dependencia de su ingreso con respecto a (a) empleo informal, (b) actividad agrícola directa, (c) actividades no agrícolas directas y (d) otras formas de ingreso, son diferentes. En esta medida, podría esperarse que estos cuatro tipos de hogar presenten comportamientos diferentes en cuanto a su proceso de generación de ingreso. El análisis no paramétrico indica que a pesar de estas diferencias, todos los tipos de hogar rural pobre presentan trazas de no convexidad en la misma región de activos, reforzando la idea de que ésta es independiente del tipo de estrategia de sobrevivencia de los hogares.

En síntesis, los resultados de este estudio proporcionan evidencia *prima facie* acerca de la existencia de una trampa de pobreza en el sector rural en Colombia, abriendo con ello un nuevo camino en el análisis sobre el comportamiento y determinantes de la pobreza rural. El estudio sistemático de este fenómeno comprende la verificación de la existencia de dicha trampa mediante el uso de otras bases de datos y otros procedimientos metodológicos, la identificación de los tipos de hogar más afectados por ella, la identificación de los factores que determinan su existencia (tanto desde el punto de vista de las no convexidades en la función de generación de ingresos, como desde el de la restricción de liquidez) y la identificación de formas alternativas de corregir los efectos de dichos factores. Las implicaciones de política, social y sectorial, de esta línea de investigación son de enorme importancia y su contribución al mejor entendimiento de la pobreza rural y de las formas más idóneas para aliviarla puede ser de gran alcance.

REFERENCIAS

- Argüello, R. y Zambrano, A. (por aparecer) Pobreza y diversificación de ingresos en el sector rural en Colombia, Universidad del Rosario, Facultad de Economía, Borradores de Investigación (por aparecer)
- Banerjee, A. y Newman, A. (1993) "Occupational Choice and the Process of Development", Journal of Political Economy 101 (2), pages 274-298
- Barham, B., Boucher, S. y Carter, M.R. (1996) "Credit Constraints, credit unions, and small scale producers in Guatemala" World Development 25 (4), pages 793-806.
- Barret y otros (2004) Welfare Dynamics in Rural Keny and Madagascar, Cornell University, processed, Revision December 2004
- Carter, M. y Barrett, C. (2005) The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: An Asset-Based Approach, a revised version of the paper presented at the USAID-BASIS-CRSP policy conference on Combating Persistent Poverty in Africa in November 2004
- Carter, M. y May, J. (1999) "Poverty, Livelihood and Class in Rural South Africa", in World Development, 27, pages 1-20
- Deaton, A. y Paxson, C. (1997) "Poverty among children and the elderly in developing countries", Research Program in Development Studies Working Paper, Princeton University, mimeo
- Eswaran, M. y Kotwal, A. (1986) "Access to capital and agrarian production organization", Economic Journal
- Galor, O y Zeira, J. (1993) "Income Distribution and Macroeconomics" Review of Economic Studies 60 (1), pages 35-52.
- IFAD (2001) Rural Poverty Report 2001. The Challenge of Ending Rural Poverty, Oxford University Press
- Lipton, M. and Ravallion, M (1995) "Poverty and Policy", in Behrman, J and Srinivasan, T.N. (eds.) Handbook of Development Economics, Volume III, Chapter 41, Elsevier Science B.V., pages 2551-2657
- Loury, G. (1981) "Intergenerational transfers and the distribution of earnings", Econometrica, 49, pages. 843-867
- May, E. (1997) La pobreza en Colombia, Banco Mundial – Tercer Mundo Editores, Bogotá
- Mookherjee, D. y Ray, D. (2002) "Contractual Structure and Wealth Accumulation" American Economic Review 92 (4), pages 818-849
- Núñez, J. y Espinosa, S. (2005) Determinantes de la Pobreza y la Vulnerabilidad, MERPD, Mayo
- Núñez, J. y Ramírez, J.C. (2002) Determinantes de la Pobreza en Colombia. Años Recientes, Documento CEDE 2002-19, Noviembre
- Núñez, J., Ramírez, J.C. y Cuesta, Laura (2005) Determinantes de la Pobreza en Colombia. 1996-2004, Documento CEDE 2005-60, Octubre
- Ocampo, J.A., Pérez, M., Tovar, C., y Lasso, F. (1998) "Macroeconomía, ajuste estructural y equidad: 1978-1996", en Sánchez, Fabio (ed.) La distribución del ingreso en Colombia. Tendencias recientes y retos de la política pública, Tercer Mundo Editores, Bogotá

Pernia, E. and Quibria, M.G. (1999) "Poverty in Developing Countries", in Mills, E.S. and Cheshire, P. (eds.), Handbook of Regional and Urban Economics, Vol. III, Chapter 45, Elsevier Science B.V., pages 1865-1934

Singh, I., Squire, L. y Strauss, J (1985) Agricultural Household Models, Johns Hopkins, Baltimore

Tenjo, J. (2005) Pobreza y Mercados Laborales, reporte de investigación, investigación financiada por Colciencias

Zimmerman, F.J., and Carter, M. (2003) "Asset Smoothing, Consumption Smoothing, and the Reproduction of Inequality Under Risk and Subsistence Constraints", in Journal of Development Economics, 71, pages 233-260

APÉNDICE

Tabla 1.A RETORNOS MARGINALES A LOS ACTIVOS DE LOS HOGARES RURALES EN COLOMBIA
-EN NIVELES-1997

ingpcaj	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
tierra23pc	9.242528	.0999779	92.45	0.000	9.046575 9.438481
ftencpc	109193	238.0742	458.65	0.000	108726.4 109659.7
ftepcpc	298666.3	410.2381	728.03	0.000	297862.2 299470.3
eqagrpc	.0339007	.0002712	125.01	0.000	.0333692 .0344322
otrosbiene-c	.0072115	.0000418	172.65	0.000	.0071297 .0072934
_lregion_1	-1726.3	166.7135	-10.35	0.000	-2053.053 -1399.548
_lregion_2	10695.18	159.5378	67.04	0.000	10382.49 11007.87
_lregion_3	4407.653	161.8644	27.23	0.000	4090.405 4724.901
_lregion_5	3498.522	183.3675	19.08	0.000	3139.128 3857.916
_lregion_6	(dropped)				
_lregion_7	(dropped)				
_lregion_8	97975.38	786.8691	124.51	0.000	96433.15 99517.62
_ldumpens_1	84437.34	387.5431	217.88	0.000	83677.77 85196.91
_ldumtrans_1	-4173.236	124.5936	-33.49	0.000	-4417.435 -3929.037
_ldumcap_1	42240.71	228.3232	185.00	0.000	41793.21 42688.22
_ldumauto_1	9036.787	133.1119	67.89	0.000	8775.892 9297.682
_cons	-5603.532	228.0151	-24.58	0.000	-6050.433 -5156.63

R-squared = 0.2641
Adj R-squared = 0.2641

Tabla 2.A RETORNOS MARGINALES A LOS ACTIVOS DE LOS HOGARES RURALES POBRES EN
COLOMBIA -EN ELASTICIDAD-1997

ingpcaj	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
tierra23pc	-.0242992	.0002074	-117.14	0.000	-.0247058 -.0238926
ftencpc	.5036334	.0035587	141.52	0.000	.4966584 .5106083
ftepcpc	1.086932	.006955	156.28	0.000	1.0733 1.100564
eqagrpc	.0001039	.0001181	0.88	0.379	-.0001275 .0003353
otrosbiene-c	.0084933	.0001449	58.60	0.000	.0082092 .0087773
_lregion_1	-.0865638	.0014627	-59.18	0.000	-.0894307 -.083697
_lregion_2	.0904926	.0014508	62.37	0.000	.0876491 .0933362
_lregion_3	.0659205	.0014383	45.83	0.000	.0631014 .0687395
_lregion_5	.0485799	.0016262	29.87	0.000	.0453926 .0517671
_lregion_6	(dropped)				
_lregion_7	(dropped)				
_lregion_8	.1689664	.0125523	13.46	0.000	.1443643 .1935686
_ldumpens_1	.5320689	.0074554	71.37	0.000	.5174565 .5466813
_ldumtrans_1	-.0175867	.0010918	-16.11	0.000	-.0197267 -.0154468
_ldumcap_1	.2286374	.002671	85.60	0.000	.2234023 .2338726
_ldumauto_1	.1128371	.0012033	93.77	0.000	.1104787 .1151955
_cons	10.24474	.0022155	4624.08	0.000	10.24039 10.24908

R-squared = 0.0551
Adj R-squared = 0.0551

Tabla 3.A RETORNOS MARGINALES A LOS ACTIVOS DE DISTINTOS TIPOS DE HOGARES RURALES POBRES EN COLOMBIA –EN ELASTICIDAD-1997

lingpcaj	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
_l grupoi ng-2	-.4399412	.2067018	-2.13	0.033	-.8452051 .0346773
_l ti erra23pc	-.0080936	.009936	-0.81	0.415	-.0275743 .0113871
_l gruXl ti e-2	.111441	.0262403	4.25	0.000	.0599937 .1628883
_l gruXl ti e-3	-.0094021	.0250187	-0.38	0.707	-.0584544 .0396502
_l gruXl ti e-4	-.0343585	.0148597	-2.31	0.021	-.0634929 -.0052242
_l grupoi ng-3	.3772326	.1944974	1.94	0.053	-.004103 .7585683
_l grupoi ng-4	.7076344	.1246395	5.68	0.000	.4632636 .9520052
_l ftencpc	2.74437	.1413494	19.42	0.000	2.467237 3.021503
_l gruXl f-n_2	-1.389853	.2675569	-5.19	0.000	-1.914431 -.8652757
_l gruXl f-n_3	-1.415975	.3749523	-3.78	0.000	-2.151115 -.6808361
_l gruXl f-n_4	-1.08299	.2248592	-4.82	0.000	-1.523853 -.642126
_l ftepc	2.328813	.4203643	5.54	0.000	1.504638 3.152988
_l gruXl f-c_2	-.6333812	.732022	-0.87	0.387	-.2.068599 .8018367
_l gruXl f-c_3	1.055625	.5474191	1.93	0.054	-.0176565 2.128906
_l gruXl f-c_4	.9586768	.4649242	2.06	0.039	.0471366 1.870217
_l eqagrpc	-.0152	.0056844	-2.67	0.008	-.0263449 -.0040551
_l gruXl eqa-2	.0334674	.0084656	3.95	0.000	.0168696 .0500652
_l gruXl eqa-3	.0235398	.0148786	1.58	0.114	-.0056314 .0527111
_l gruXl eqa-4	.0312145	.007962	3.92	0.000	.015604 .046825
_l regi on_1	-.1049789	.0447613	-2.35	0.019	-.1927389 -.017219
_l regi on_2	.1650207	.0414729	3.98	0.000	.0837082 .2463333
_l regi on_3	.0569916	.0414379	1.38	0.169	-.0242524 .1382355
_l regi on_5	.0356121	.0412182	0.86	0.388	-.0452012 .1164253
_l regi on_8	.692574	.094444	7.33	0.000	.507405 .8777429
_l dumpens_1	1.471455	.2853292	5.16	0.000	.9120323 2.030877
_l gruXd-3_1	-1.454857	.3416388	-4.26	0.000	-2.124681 -.7850327
_l gruXd-4_1	-.8472008	.3017445	-2.81	0.005	-1.438808 -.2555941
_l dumtrans_1	.0480157	.0552399	0.87	0.385	-.0602888 .1563203
_l gruXd-a2_1	.2073905	.113444	1.83	0.068	-.0150301 .4298112
_l gruXd-a3_1	-.0537562	.1262675	-0.43	0.670	-.301319 .1938066
_l gruXd-a4_1	-.2204108	.0734116	-3.00	0.003	-.3643432 -.0764784
_l dumcap_1	.5160635	.1272741	4.05	0.000	.2665271 .7655998
_l gruXd-b2_1	.0089204	.2606868	0.03	0.973	-.5021875 .5200284
_l gruXd-b3_1	.5469253	.1834178	2.98	0.003	.1873124 .9065382
_l gruXd-b4_1	-.183881	.143525	-1.28	0.200	-.4652791 .0975172
_l dumauto_1	.1448889	.0566702	2.56	0.011	.0337801 .2559978
_l gruXd-c2_1	.1745971	.1242881	1.40	0.160	-.0690847 .418279
_l gruXd-c3_1	.3172241	.1060921	2.99	0.003	.1092177 .5252305
_l gruXd-c4_1	-.1527298	.0793107	-1.93	0.054	-.3082281 .0027684
_cons	9.567088	.0868432	110.17	0.000	9.396822 9.737355

R-squared = 0.2863

Grupoi ng 1: hogares i nformal es
 Grupoi ng 2: hogares agrí col as
 Grupoi ng 3: hogares no agrí col as
 Grupoi ng 4: hogares otros