Planeación & Desarrollo
Volumen XXXIV, Número 2 (2003) 213-247

Reforma agraria y mercados de tierra en Colombia: los impactos en la equidad y eficiencia*

Klaus Deininger [a+]
Raffaella Castagnini [b+]
María A. González [c+]

[a] Banco Mundial
[b] Universidad de Michigan - EE.UU
[c] Universidad de Connecticut - EE.UU

Resumen

Este artículo utiliza datos de una gran encuesta agropecuaria con el objetivo de comparar la efectividad de los mercados de tierra y la reforma agraria en transferir tierra a productores pobres pero productivos en Colombia. Los resultados muestran que, contrario a lo esperado, los mercados de arriendo y compraventa son más efectivos que la reforma agraria administrativa, en transferir tierra a los campesinos más eficientes. El hecho de que las transacciones de tierra son de corto plazo y que poca ha sido transferida de grandes terratenientes a campesinos sin tierra o minifundistas sugiere que existe margen para establecer políticas que mejoren el funcionamiento del mercado de tierra y faciliten el acceso a esta por parte de campesinos de escasos recursos. El análisis de los factores asociados con el éxito de transferencias de tierra de grandes a pequeños productores permite identificar los elementos importantes para políticas que contribuyan en ambos aspectos.

Clasificación JEL: Q15, Q24, N56, R14

Palabras clave: mercado de tierra, reforma agraria, Colombia, productividad agrícola

---

* Los autores agradecen a Ruth Suárez, Katja Vinha y Elsa Albarracín por suministrar los datos y Diana Grusczynski, Carlos Felipe Jaramillo e Isabel Lavadenz por el apoyo y comentarios. Las opiniones expresadas en el artículo son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Departamento Nacional de Planeación ni del Banco Mundial, su Directorio Ejecutivo o los países que ellos representan.

+ Autores corresponsales: kdeininger@worldbank.org; mara_gonzalez@hotmail.com

Introducción

En muchos países en desarrollo, una distribución desigual de la tierra hace más difícil una reducción sostenida de la pobreza. La falta de acceso a la tierra en el contexto de una distribución desigual hace más difícil que los productores sin recursos accedan a los mercados de crédito para hacer inversiones o a otras oportunidades económicas (Aghion et al., 1999). La literatura ha enfatizado que, cuando los mercados de crédito son imperfectos, una distribución muy desigual de recursos y oportunidades económicas reducirá tanto la habilidad del hogar de invertir como la cohesión social y, por ende, el crecimiento económico (Deininger y Olinto, 2000). La dependencia de los pequeños productores de la buena voluntad de terratenientes para proporcionarles tierra en lugar de convertirlos en propietarios reduce el precio sombra de su jornal y en consecuencia el costo de mano de obra contratada así como los incentivos para que campesinos sin tierra adquieran capital humano (Binswanger et al., 1995, Conning, 2002). Esto también limitará la creación de instituciones independientes e influirá negativamente en el desarrollo económico y social (Nugent y Robinson, 2002). Finalmente, una distribución desigual de tierra, junto con la falta de mercados que potencien su uso adecuado, resultará en baja inversión y en una utilización ineficiente de tierra. Paradójicamente, en países con una distribución desigual de la tierra, la falta de acceso a esta resulta en el cultivo insostenible de áreas marginales por parte de campesinos pobres, mientras que grandes áreas de tierra cultivable se mantienen improductivas. Este problema se ha ilustrado en Colombia (Heath y Binswanger, 1996), Brasil (Banco Mundial, 2003), África del Sur (Moyo et al. 2000) y las Filipinas (Putzel, 1992). Hay acuerdo general en que enfrentar el problema de acceso desigual a la tierra y las oportunidades económicas no sólo es deseable desde una perspectiva de equidad social, sino que puede contribuir al crecimiento económico y promover la eficiencia (Deininger, 2003).

Dado que la desigualdad en la distribución de tierra tiene su origen en intervenciones fuera del mercado, se ha considerado que el mercado no puede corregir la distribución e, incluso, puede empeorar la desigualdad ya existente en el acceso a la tierra o la propiedad. En cambio, se consideró necesaria la intervención gubernamental para corregir el legado de una distribución de tierra inequitativo. Sin embargo, existe evidencia que sugiere la necesidad de reconsiderar esta posición. En primer lugar, y aunque hay excepciones notables como es el caso de Japón, Corea o Taiwán, la mayoría de los intentos redistributivos patrocinados por el Estado no han cumplido con las expectativas. El fracaso estatal puede ser tan perjudicial como los fallos de

mercado que dicha intervención intentaba superar. En segundo lugar, dado que los hogares acceden a tierra a través de una variedad de modalidades y que los mercados de arriendo y compraventa se ven afectados de manera diferente por las imperfecciones de otros mercados, es necesario evaluar las complementariedades entre los diferentes tipos de acceso a la tierra, los cuales pueden ser más grandes que lo presumido. De hecho, evidencia reciente de varios países sugiere que los mercados del arriendo transfieren tierra a productores pobres y más productivos (Sadoulet et al., 2001, Deininger y Mpuga, 2002, Deininger y Jin, 2002, Rozelle y Swinnen, 2003), mientras que los mercados de compraventa de tierra suelen estar más afectados por imperfecciones en los mercados financieros. Un mejor entendimiento de las ventajas y desventajas de los mercados y complementarlos cuando sea necesario, probablemente sea una mejor estrategia que su sustitución total por parte del estado (Tenjo, 2003). Esta idea se sustenta en evidencia que, incluso en situaciones donde la tierra fue redistribuida con éxito, las restricciones a la transferencia de la propiedad limitan las ganancias potenciales que los beneficiarios podrían obtener de la transferencia del uso de la tierra (Rawal, 2001) o de la propiedad (Kawagoe, 1999). De hecho, la eliminación de restricciones a transferir tierras de reforma agraria conlleva beneficios económicos significativos (World Bank 2002).

Mientras que la importancia del estudio de los diferentes mecanismos de acceso a la tierra ha sido reconocida por investigadores (de Janvry et al., 2001), la evidencia empírica sobre el tema es escasa. Hay necesidad de un análisis empírico más detallado para transformar la teoría en recomendaciones de política relacionadas con los diferentes mecanismos de acceso a la tierra. En el presente análisis usamos datos de Colombia para explorar este problema empíricamente. La sección I de este artículo presenta los antecedentes y el marco teórico que describen las principales características de los mercados de tierra en Colombia y que posibilitan el desarrollo de hipótesis acerca del desempeño de los mercados de arriendo y compraventa de tierra y reforma agraria. Esta sección presenta también los datos y la estrategia cuantitativa empleada en el análisis. La sección II proporciona estadísticas descriptivas de los datos y describe los resultados del análisis econométrico realizado. La sección III relaciona los resultados con la política de reforma agraria evaluando los cambios en la concentración de la tierra, repasando atributos asociados con el éxito en una muestra de transferencias de tierra de grandes terratenientes a campesinos sin tierra y minifundistas y discute las implicaciones de política de acceso a esta. En la sección IV se concluye con varias recomendaciones de política.

I. | Antecedentes y marco conceptual

Esta sección discute brevemente la evolución de la política de tierras en Colombia así como la literatura referente a las ventajas y desventajas de los mercados de tierra. Con base en lo anterior, introducimos los datos y la estrategia empírica empleada.

A. Mercados de tierra y reforma agraria en Colombia

Colombia, como otros países latinoamericanos, se caracteriza por una distribución dualista de la tierra, cuyas raíces se remontan a las concesiones de tierras coloniales (encomiendas). El alto nivel de desigualdad se ha mantenido por razones políticas que incluyen: a) los incentivos fiscales agrícolas que resultaron en que individuos adinerados adquieran tierra para eludir los impuestos de actividades no agrícolas; b) el crédito y subsidios a la tasa de interés que junto con una protección desproporcionada al sector ganadero incentivaron el uso de cultivos poco intensivos en el uso de mano de obra; y c) la inversión en tierra para lavado de dinero proveniente del narcotráfico. La mayoría de estas intervenciones favorecieron a los grandes terratenientes (Heath y Binswanger, 1996) incrementando los precios de la tierra por encima del retorno agrícola e imposibilitando que los pequeños productores adquirieran tierra a través del mercado (Carter y Mesbah, 1993). El arriendo de la tierra se vio dificultado por la inseguridad de la tenencia y por leyes mal concebidas que proscribieron la aparcería con el fin de mejorar el bienestar de los aparceros, lo que, contrariamente, resultó en la expulsión de arrendatarios y aumentó la ganadería (Jaramillo, 1998). Estas medidas restringieron las opciones para que los pobres accedieran a la tierra y dejó la reforma agraria patrocinada por el estado como único mecanismo de acceso a tierra.

Los datos agregados ilustran la tendencia hacia la concentración de la tierra a comienzos de los años 90. En el Cuadro 1 se observa que este periodo se caracterizó por transferencias de tierra de pequeños y medianos productores hacia los grandes terratenientes, a pesar de la presión demográfica creciente y la consecuente fragmentación. Ajustando por la calidad de la tierra, el número de pequeñas propiedades (menos de dos Unidades Agrícolas Familiares -UAF-[1]) aumentó ligeramente, de 89,9% a 91,1%, y la porción de área cultivada por estas pequeñas unidades muestra una

[1] La UAF corresponde a un área cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable entendido como tres salarios mínimos legales. Dado que la UAF es calculada a nivel municipal y toma en cuenta las zonas físicas homogéneas en su interior, permite ajustar por calidad de suelo, lo que no es posible si se hace un análisis con base en el área.

disminución ligera, de 23,1% en 1984 a 21,4% en 1997. Las fincas de tamaño medio permanecen constantes en número pero presentan una reducción significativa en área de 30,5% a 24,8%. Las grandes aumentaron su participación en área de 46,3% a 53,8%. El incremento en la concentración de la tierra ha aumentado la violencia en las áreas rurales creando así inseguridad y reduciendo el incentivo para invertir (Machado 1999, Mondragón 1999).

Cuadro 1

Estructura de tenencia de tierra y su uso en Colombia, 1984 y 1997

Porcentajes

	Por capacidad productiva			
	Área		**Unidades**	
	1984	**1997**	**1984**	**1997**
Pequeño (0-2 UAF)	23,15	21,40	89,92	91,11
Mediano (2-10 UAF)	30,50	24,80	8,68	7,81
Grande (>10 UAF)	46,35	53,80	1,40	1,08
	Por extensión			
<100 há	40,00	34,50	96,90	97,40
100-500 há	27,50	20,50	2,70	2,30
>500 há	32,50	45,00	0,40	0,30

Fuente: Panel superior Machado (1999); panel inferior Mondragón (1999).

La concentración de la tierra resulta en un uso ineficiente y grandes extensiones de tierra cultivable se quedan sin usar mientras se dedican áreas frágiles a ganadería extensiva (Grusczynski y Jaramillo, 2002). La magnitud de esta ineficiencia se ilustra en el Cuadro 2 donde se compara el uso actual de la tierra con su uso potencial en 1999. De un área total de 114,2 millones de hectáreas, sólo 12% son aptas para la agricultura. En 1999, sólo 30% de esta tierra se cultivaba indicando una subutilización severa de este recurso. A su vez, se sobreexplotan tierras forestales utilizándolas en pastos. Aunque sólo 36% de la tierra es apta para pastos, más del doble se dedica a esta actividad.

Cuadro 2

Uso real y potencial de la tierra en Colombia, 1985 y 1999

	Potencial 1985		Uso real 1987			Uso real 1999		
	Millones de Há.	%	Millones de Há.	%	Potencial	Millones de Há.	%	Potencial
Cultivos (anual o permanente)	14,00	12,60	5,30	4,64	36,80	4,40	3,90	30,60
Pastos	19,20	16,80	40,10	35,10	209,00	41,20	36,00	215,00
Bosques	78,30	68,60	58,90	51,60	75,20	65,40	57,00	83,50
Usos no agrícolas y urbano			8,50	7,44				
Urbano y agua	2,30	2,01	1,40	1,23	60,90	3,20	2,80	139,00
Total	**114,20**	**100,00**	**114,20**	**100,00**	-	**114,20**	**100,00**	-

Fuente: Anuario Estadístico, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 1999.

Las consecuencias negativas en términos económicos y sociales de la desigualdad en el acceso a la tierra son conocidas. En 1950 una misión del Banco Mundial identificó la desigual distribución de la tierra como un impedimento importante al desarrollo económico y social en el país (Currie, 1950)[2]. Mientras que se han adoptado varias políticas para tratar el problema, su éxito ha sido comprometido por la combinación de un marco político inadecuado, financiación limitada, procesos complejos y obstáculos burocráticos, junto con el impacto del dinero del narcotráfico y la violencia. El Instituto Colombiano de Reforma Agraria (Incora) que se estableció en 1961 encontró que era más fácil y políticamente más conveniente colonizar la frontera que redistribuir la tierra del interior del país. Sin embargo, más de cuatro décadas de reforma agraria han contribuido poco para provocar un cambio sustantivo en la estructura de la propiedad o la distribución operacional de la tierra (Machado 1999).

En los años noventa, en concordancia con el modelo de liberalización de la economía, se eliminaron varias restricciones al funcionamiento del mercado de arriendo de tierra

[2] "...El Ganado se engorda en las planicies mientras que la gente tiene que luchar para sobrevivir en la montaña. Como resultado, sobreexplotan la tierra, contribuyendo a la erosión entre otros problemas y por ende, no pueden generar un ingreso adecuado. El patrón de uso de la tierra es una de las causales de la baja productividad de la mano de obra en agricultura y la pobreza que prevalece en el sector rural" (Currie, 1950).

(Jaramillo, 2001). La eliminación de algunos subsidios e instrumentos de política a comienzos de la década combinado con una nueva ley de reforma agraria, aprobada en 1994, estableció un proceso integral basado en la iniciativa del beneficiario (Deininger, 1999). Los gastos en la reforma agraria aumentaron significativamente; como lo ilustra el Cuadro 3. Los recursos invertidos por el Incora aumentaron de aproximadamente 8% del presupuesto central del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en los años ochenta a un 13% en 1997 (FAO 2000). Junto con los préstamos de la Caja Agraria, en gran medida otorgados a beneficiarios de reforma agraria, muchos de los cuales incumplieron con sus obligaciones, los recursos gastados directa o indirectamente en reforma agraria ascendían a 35% del gasto sectorial manejado a nivel central pero sólo 20% del presupuesto sectorial que incluye el gasto municipal.

Cuadro 3

Gasto público en reforma agraria y proyectos complementarios

Miles de millones de pesos de 2000

	1985	1995	1996	1997	1998	1999
Incora total	**3,12**	**88,24**	**130,78**	**124,26**	**89,34**	**69,00**
Asistencia técnica (%)	19,40	11,40	3,00	3,50	9,70	18,60
Subvención (%)	0,00	5,70	52,10	55,20	60,30	20,10
Infraestructura (%)	41,60	12,30	4,70	16,60	1,60	1,10
Titulación y Catastro (RA) (%)	29,90	56,40	31,10	16,20	16,50	25,70
Caja Agraria (crédito y vivienda)	4,95	32,10	237,27	197,29	81,59	132,61
Incora + Caja Agraria	**8,07**	**120,34**	**368,04**	**321,55**	**170,93**	**201,62**
Total gasto central	40,28	707,12	1.039,15	931,23	891,42	791,32
Gasto municipal	0,00	435,12	593,29	764,69	967,61	1.253,71
Gasto total reforma agraria	**40,28**	**1.142,24**	**1.632,44**	**1.695,91**	**1.859,03**	**2.045,03**
Incora/Central (%)	7,80	12,50	12,60	13,30	10,00	8,70
Incora/Total (%)	7,80	7,70	8,00	7,30	4,80	3,40
(Incora +Caja Agraria)/Central (%)	20,00	17,00	35,40	34,50	19,20	25,50
(Incora +Caja Agraria)/Total (%)	20,00	10,50	22,50	19,00	9,20	9,90

Fuente : FAO (2000).

El objetivo de estas políticas era reducir los incentivos para la adquisición especulativa de tierra y la eliminación de las ventajas fiscales y tributarias disfrutadas tradicionalmente por grandes terratenientes y ganaderos. Estas reformas facilitarían el funcionamiento del mercado, al tiempo que impulsarían alternativas de acceso a la tierra para los productores pobres pero más eficientes. Dada la magnitud de los recursos invertidos, es necesario valorar hasta qué punto estas nuevas reformas han facilitado que los mercados redistribuyan la tierra y comparar sus resultados con los obtenidos por los programas gubernamentales de reforma agraria.

B. Comparando modalidades de transferencia de tierra

La literatura sugiere que los mercados de arriendo de tierras están asociados con bajos costos de transacción, los cuales permiten superar las restricciones de capital de trabajo por parte del arrendatario. Por lo anterior, estos mercados proporcionan una manera flexible de transferir tierra entre productores, mejorando así su uso productivo. La transferencia de la propiedad en los mercados de compraventa proporciona la ventaja adicional de permitir al dueño usar la tierra como una garantía en los mercados del crédito, además de generar estímulos a la inversión, pero su eficiencia es comprometida por imperfecciones en el funcionamiento de mercados financieros.

Para comparar el desempeño de los mercados de arriendo y compraventa con la reforma agraria desarrollamos un modelo en el cual el hogar i está dotado de unas cantidades fijas de mano de obra $(\overline{L}_i)$, tierra $(\overline{A}_i)$ y un nivel predeterminado de habilidad agrícola (α_i). Los hogares pueden asignar su mano de obra al cultivo de su propia tierra o emplearlo en el mercado de trabajo recibiendo un sueldo (w_i). Al arrendar o vender tierra, los hogares incurren en un costo de transacción (C) proporcional a la cantidad de tierra transferida y suponemos que el capital de trabajo no es una restricción. Bajo este supuesto, se maximizan los ingresos del hogar i obteniendo las condiciones de primer orden que permiten derivar teorías sobre el funcionamiento de mercados de arriendo de tierra que pueden probarse empíricamente.

1. Los mercados del arriendo

Puede mostrarse que la cantidad de tierra arrendada aumenta según la habilidad del productor y disminuye con la dotación de tierra (Deininger et al., 2003). Por lo anterior, los mercados de arriendo transferirán tierra de productores grandes pero menos productivos a campesinos pobres pero eficientes. Esto es consecuencia directa de la relación negativa entre el tamaño de la finca y productividad agraria, relación que ha sido ampliamente probada en la literatura (Carter, 1984, Binswanger et al., 1995,

Benjamín, 1995). Mientras el impacto en el bienestar de los hogares de dicha transferencia depende de la distribución de las ganancias entre las partes, se espera que el arriendo resulte en una mejor distribución de la tierra trabajada, independientemente de la estructura de propiedad. Un incremento del costo de transacción abrirá una brecha entre lo recibido por los arrendadores y lo pagado por los arrendatarios disminuyendo en el número de transacciones. La presencia de otras oportunidades laborales tiene el efecto opuesto; productores con pocas habilidades aceptarán trabajos fuera de sus fincas y arrendarán la tierra a aquellos con mayor habilidad aumentando la producción agregada del sector. Esto se verá asociado con una disminución en el valor óptimo de los arriendos y, a menos que haya un riesgo alto de pérdida del trabajo, aumentará el bienestar general.

2. Los mercados de compraventa

La extensión del modelo anterior para incorporar la compraventa de tierra en la presencia de ingreso estocástico es analíticamente compleja y la literatura generalmente ha acudido a la simulación para obtener soluciones a este problema (Zeldes, 1989, Deaton, 1991, Rosenzweig y Wolpin, 1993). Un resultado importante de dichas simulaciones es que la velocidad en que los mercados podrán transferir tierra a productores pobres pero eficientes dependerá del nivel de imperfecciones del mercado de crédito y de la frecuencia y magnitud de perturbaciones exógenas. Los valores de los parámetros encontrados en la mayoría de estos análisis empíricos implican que la velocidad de redistribución a través de los mercados está por debajo del nivel socialmente deseable (Carter y Zimmerman, 2000). Dados los altos costos de transacción, la cantidad de transacciones será siempre menor en los mercados del arriendo. Es más, en un ambiente caracterizado por las imperfecciones del mercado de capitales, la posibilidad de adquirir tierra a través de los mercados de compraventa dependerá más de la dotación inicial de activos que de la habilidad.

3. La reforma agraria

Las imperfecciones en los mercados de capitales dificultan que los pobres adquieran tierra a pesar de su ventaja de productividad inherente y pueden llevar con el tiempo a la creación de estructuras ineficientes de propiedad (Zimmerman y Carter, 2003). Transferencias directas de tierra a campesinos sin tierra y pequeños productores o programas específicos que les permiten adquirirla a través de otros medios, bajo ciertas condiciones, romperán el equilibrio ineficiente en la estructura de propiedad y llevarán a uno caracterizado por niveles superiores de crecimiento y bienestar social (Bardhan, 2000). Mientras la necesidad de remediar las imperfecciones del mercado puede justificar

una intervención estatal, la selección de beneficiarios capaces de desarrollar un proyecto productivo no es fácil, dado que la habilidad agrícola no se observa fácilmente por terceros (Deininger y Jin, 2002). El reemplazo de las fuerzas impersonales del mercado con un proceso de selección burocrático y discrecional también introduce distorsiones, sobre todo si es difícil suscribir contratos que determinen los incentivos adecuados y si los costos de supervisión son altos. Bajo estas circunstancias se ve comprometido el impacto potencial de una política de reforma agraria y es necesario buscar otros mecanismos que mejoren el acceso a la tierra por parte de los pobres.

C. Fuentes de los datos y estrategia de estimación

Para estudiar los mercados de tierra en Colombia usamos datos de una encuesta aplicada a aproximadamente 1.270 unidades productivas agropecuarias en 1997 y 1999.[3] La muestra proviene de 55 núcleos que comprenden las 11 principales regiones agroecológicas de Colombia. Con el fin de obtener una variación máxima de los tamaños de finca se incluyeron plantaciones de azúcar, plátano, café y palma africana por muestreo de lista. La encuesta revela información detallada sobre la producción agrícola, participación en el mercado de tierra y la tenencia de tierra. En aproximadamente 1.000 casos la encuesta de la unidad de producción agropecuaria se complementa con una encuesta estándar del hogar. Para corregir las diferencias entre área cultivable, cultivos permanentes, pastos y barbecho, convertimos la tierra en «unidades de tierra equivalentes» multiplicando las diferentes clases por un valor predeterminado.[4]

La estimación empírica de las relaciones entre la participación en mercados de arriendo y compraventa y en proyectos reforma agraria requiere una medida de la habilidad de los productores que puede utilizarse como variable dependiente en el análisis posterior. Para ello se estima una función de producción de Cobb-Douglas:

$$(1) \qquad Q_{ijt} = exp(\alpha_i + \alpha_j) A_{ijt}^{\theta_1} L_{ijt}^{\theta_2} K_{ijt}^{\theta_3}$$

donde Q_{ijt} es producción agrícola del hogar i en el municipio j en el año t. A_{ijt}, L_{ijt} y K_{ijt} son la tierra, mano de obra e insumos de capital respectivamente, θ_1, θ_2 y θ_3 son los coeficientes técnicos a estimar, y $\exp(\alpha_i + \alpha_j)$ es el parámetro de eficiencia de interés. Tomando logaritmos de ambos lados, agregando un T de tendencia en el tiempo y un

[3] Iniciativa del Gobierno colombiano en colaboración con el IICA y el Banco Mundial.

[4] Los factores utilizados son 2 para cultivos permanentes, 0,5 para pastos, 0,3 para bosques y 0,1 para otra tierra improductiva.

término de error de *iid*, obtenemos una ecuación de producción estimable para el hogar como sigue[5]:

$$(2) \qquad log(Q_{jit}) = \alpha_{ij} + \lambda_1 log(A_{jit}) + \lambda_2 log(L_{jit}) + \lambda_3 log(K_{jit}) + \lambda_4 T + \varepsilon_{jit}$$

donde $\alpha_{ij} = \alpha_j + \alpha_i$ es el parámetro de eficiencia compuesto de un elemento idiosincrásico a nivel de hogar (α_j) y un efecto municipal (α_i) que refleja el acceso a la infraestructura y mercados, la calidad de la tierra, el clima, etc. Los mercados de tierra agrícolas son locales implicando que el parámetro de interés para la participación en el mercado de tierra es α_i, es decir, la habilidad de cada productor comparada con la media del municipio. La disponibilidad de observaciones múltiples por hogar en el panel nos permite obtener este parámetro en un procedimiento de dos pasos donde primero realizamos una estimación a nivel municipal para recuperar α_{ij} seguida por el mismo procedimiento a nivel regional que permite recuperar α_j. La variable de interés, α_i se obtiene como diferencia de los dos parámetros estimados anteriormente.

Para capturar determinantes de participación en el mercado de arriendo, estimamos la siguiente ecuación:

$$(3a) \qquad R_i = \beta_0 + \beta_1 \alpha + \beta_2 X_i + \beta_3 Z_i + \varepsilon_{it}$$

donde R_i es una variable binaria igual a uno si el hogar participa en el mercado de arriendo y cero si no. El parámetro α_i es la habilidad agrícola del hogar determinado como se explicó anteriormente. El vector $\boldsymbol{Xi}$ contiene las características del hogar, en particular su tamaño y composición, la edad de la cabeza del hogar y su educación, el valor de su dotación de tierra y otros activos agrícolas y no agrícolas, y una variable binaria indicando si algún miembro del hogar participó en el empleo fuera de la finca. Finalmente, $\boldsymbol{Z}_i$ es un vector que denota características de la comunidad e incluye la porción de productores en el municipio, excluyendo al productor de interés[6], que participan en los mercados de tierra y crédito.

De la discusión de mercados del arriendo, esperamos que $\beta_1 > 0$ cuando se toma en arriendo y $\beta_1 < 0$, cuando se arrienda. Es decir, los productores con mayor habilidad toman en arriendo mientras aquellos con menor habilidad arriendan. Como esperamos

---

5 Para estimar la función de producción Cobb Douglas tomamos el logaritmo de ambos lados incluida una variable binaria para valores positivos de los insumos evitando el problema creado por los ceros, lo cual arroja resultados no sesgados (Battese 1997).

6 Asumiendo que el número de productores en un núcleo viene dado por *N*, el número de productores que participa en el mercado de arriendo (o crédito) es *M* (o *C*) y asumiendo que *m* (o *c*) sea una variable binaria igual a 1 si el productor de interés participa en mercados de arriendo (o crédito) y 0 en caso contrario, entonces la variable incluida en la regresión es definida como $(M-m)/(N-1)$ o $(C-c)/(N-1)$.

que los mercados de arriendo de tierra transfieran la tierra de grandes a pequeños productores que podrán hacer uso más productivo de este recurso, se espera que el elemento de β_2 que corresponde a la cantidad de tierra poseída sea positivo cuando se arrienda y negativo si se toma en arriendo. Si los mercados para otros factores, especialmente el de capital, están funcionando bien, la composición del hogar y sus activos no deben tener un impacto significante en las decisiones de producción y participación en mercados de arriendo o compraventa. Si se halla un coeficiente significativo para capital, apuntaría hacia imperfecciones en los mercados de capital que imposibilitan usar, por ejemplo, una cosecha futura como garantía para financiar insumos productivos. Igualmente, si los mercados laborales funcionan bien, el tamaño del hogar y su composición no deben afectar la participación en el mercado de arriendo. Si se halla un coeficiente significativo para β_2 (positivo para tomar en arriendo o negativo para arrendar), indicaría que existen imperfecciones en el mercado laboral y que es más fácil que los hogares utilicen mano de obra familiar en la producción agrícola a que obtengan empleo por un sueldo. En línea con la proposición 3 esperamos que el elemento de β_2 que corresponde al empleo no agrícola a nivel de hogar sea negativo.

Finalmente, usamos el nivel de actividad del arriendo en el municipio como *proxy* para explicar los costos de transacción asociados con estos mercados. La justificación de lo anterior es que para cualquier productor los costos marginales asociados con la participación en los mercados de la tierra (por ejemplo indagando sobre precios y oferta, negociando los términos de las transferencias y ejecutando los contratos) disminuirán con el nivel de actividad del mercado en el municipio. Una variable similar utilizada es la proporción de productores con acceso al crédito formal en el municipio. Esta variable se usa como una aproximación a la oferta de crédito y se introduce para evaluar si la disponibilidad de financiamiento a nivel local tiene un impacto en el mercado de tierra. Otras características municipales no observadas como el acceso a la infraestructura y mercados están representadas en las variables binarias regionales.

Para la participación en el mercado de compraventa de tierras, estimamos una ecuación similar

$$\text{(3b)} \quad S_i = \beta_0 + \beta_1\alpha + \beta_2 Xi + \beta_3 Zi + \varepsilon_{it}$$

donde S_i denota la participación en compra o venta de la tierra. Las definiciones de las variables explicativas son las mismas del caso anterior, con excepción de $\boldsymbol{Xi}$ que ahora incluye variables de dotaciones iniciales de tierra, donde esta información está disponible. El elemento en el vector Zi que representa el costo de transacción es estimado como el nivel municipal de actividad en el mercado de compraventa, excluido el productor de interés. La principal diferencia entre los mercados de compraventa y arriendo es que las imperfecciones en el mercado de crédito, seguros, distorsiones de política y otros factores

no económicos que afectan el valor percibido de tierra tendrán un impacto más profundo en los resultados observados en el mercado de compraventa que en el de arriendo. Si la superación de imperfecciones en los mercados de crédito y seguros es más importante que la capacidad de hacer uso productivo de la tierra β_1 en (3b) puede no ser positivo para la compra de tierra. Igualmente, si la tierra se mantiene con fines especulativos y otros propósitos improductivos carentes de lógica económica, el coeficiente de habilidad ya no será negativo en la ecuación de compraventa. A su vez, la educación, que aumenta la habilidad de hacer uso productivo de tierra, puede tornarse irrelevante. Lo anterior, junto con las imperfecciones en los mercados de capitales, implicaría que la tierra no es adquirida por aquellos con una dotación baja de tierra inicial, ni sería vendida por aquellos con dotaciones grandes y que la distribución inicial de activos (o ingresos extra-prediales) puede tener un impacto decisivo en decisiones de compra o venta de tierras.

Finalmente, para comparar el programa de reforma agraria del Estado con el funcionamiento de los mercados descentralizados, especificamos la ecuación (3c) donde la variable dependiente, B_i, es una variable binaria igual a 1 si la mayor parte de la tierra de un hogar fue recibida del Incora y 0 en caso contrario.

$$\text{(3c)} \qquad B_i = \beta_0 + \beta_1\alpha + \beta_2 Xi + \beta_3 Zi + \varepsilon_{it}$$

En lugar de hacer inferencias del desempeño, como es el caso de los mercados descentralizados, los coeficientes en esta ecuación proporcionarán una visión sobre el éxito de la intervención gubernamental en beneficiar campesinos pobres pero relativamente productivos, es decir, aquellos con mayor habilidad agrícola (β_1), dotaciones iniciales de tierra bajas y otros activos y posiblemente niveles bajos de educación. Una valoración rigurosa del impacto en la productividad de reforma agraria requiere una comparación de la productividad de la misma parcela antes y después de que fuera sujeta a la reforma agraria, sin embargo, suponemos que la capacidad de la intervención estatal en seleccionar campesinos más productivos tendrá un impacto positivo en la productividad. El proporcionar acceso a la tierra a productores pobres que probablemente no podrán acceder a tierra a través de otros medios es una justificación importante para una intervención estatal y encontrar que este objetivo no se cumple proporcionará un argumento para revisar la justificación de la política o los mecanismos específicos de la intervención.

II. | Evidencia empírica

Desarrollando el marco conceptual encontramos que el arriendo de tierra proporciona oportunidades considerables para que productores pobres pero productivos accedan

a la tierra. Este impacto es menos pronunciado en el caso de la compra de la tierra, y, si la magnitud del área transferida es considerada, cumpla con las expectativas. Sorprendentemente la reforma agraria no logra el objetivo de equidad ni el de eficiencia, lo cual nos lleva a preguntar si los mercados podrían ser suficientes para resolver los problemas de acceso a la tierra en Colombia.

A. Estadísticas descriptivas

Las estadísticas descriptivas para el total de la muestra y para el subgrupo de hogares se aprecian en el Cuadro 4, donde los resultados están divididos según la participación en el mercado de tierra y participación en el programa de reforma agraria. La fila superior indica que aproximadamente 14% de empresas en la muestra toman en arriendo, 4% arriendan, 11% (ligeramente superior a 2% anual) han participado en el mercado de compraventa en el quinquenio comprendido entre 1994 a 1999 y que aproximadamente 6% vendieron tierra. El hecho de que 10% de los hogares de la muestra se hayan beneficiado del programa de reforma agraria habla de la importancia de la intervención estatal en el mercado de tierras. Mientras no es sorprendente encontrar diferencias significativas en las dotaciones promedio de capital en ganado y maquinaria (es aproximadamente 75% superior para la muestra entera comparado con el promedio de hogares), sí sorprende el hecho de que el rendimiento por hectárea no siga esta misma tendencia. La edad promedio de la cabeza de hogar es 53 años, el nivel promedio de educación es de casi 7 años y 18% de las cabezas de hogar son mujeres.

Las características del hogar de los diferentes grupos sugieren que los mercados de tierra realizan una función importante en la transferencia intergeneracional. Esto se manifiesta en que aquellos que adquirieron tierra en el mercado, a través de arriendo o compra, son significativamente más jóvenes y, en el caso de arriendo, también tienen familias más grandes. Los mercados de arriendo parecen contribuir a la igualación de la distribución operacional de tierra; de hecho para ambos grupos el arrendatario medio en la muestra tiene poca tierra o ninguna. La productividad parcial, aproximada por el valor bruto de rendimiento por hectárea menos insumos (excluyendo la mano de obra familiar no remunerada), es significativamente superior para arrendatarios que para el resto de la muestra. Esta relación es menos clara en el caso de los compradores de tierra donde ninguna de estas diferencias es significativa. En cuanto a los beneficiarios de reforma agraria, cabe notar que, aunque el rendimiento total mantiene la tendencia general, las dotaciones de tierra de los beneficiarios de reforma agraria son relativamente grandes en promedio. Esto sugiere que este grupo no hace uso eficiente de los recursos a su disposición, una hipótesis que se confirma por el nivel relativamente bajo de rendimiento por hectárea.

Cuadro 4

Estadísticas descriptivas para total y muestras del hogar

	Total	No. arrendado	Tomado en arriendo	Arrendando	Vendió 1/	Compró 2/	Beneficiarios RA
			Muestra total				
Número de Unidades Productivas Agropecuarias (%)	1.275,00	81,96	13,96	4,24	5,80	10,59	8,55
Tierra cultivada 1999 (promedio)	29,12	31,21	8,62	55,97	56,62	24,66	15,09
Tierra cultivada 1999 (mediana)	3,91	4,14	2,59	7,00	5,85	4,75	8,37
Tierra poseída 1997 (mediana)	3,15	4,01	0,00	8,97	5,03	3,76	9,70
Tierra poseída 1999 (mediana)	3,15	4,10	0,00	6,70	5,10	4,51	7,95
Activos ganaderos promedio (EEUU, $)	6.984,00	7.797,00	1.468,00	9.228,00	12.132,00	8.216,00	4.018,00
Activos de maquinaria promedio (EEUU, $)	849,00	848,00	471,00	2.095,00	3.003,00	898,00	297,00
Valor total producción 1999 (mediana)	1.212,41	1.212,98	1.089,41	2.252,70	1.572,21	1.733,71	1.200,46
Valor de producción por ha 99 (mediana)	326,70	295,64	509,72	290,84	281,89	359,47	166,92

Cuadro 4 (continuación)

Estadísticas descriptivas para total y muestras del hogar

	Total	No. arrendado	Tomado en arriendo	Arrendando	Vendió [1/]	Compró [1/]	Beneficiarios RA
			Muestra de hogares				
Número de hogares (%)	1.011,00	83,68	12,66	3,86	6,33	10,19	10,09
Tamaño del hogar	4,62	4,56	4,95	4,82	4,78	4,55	5,51
Edad de cabeza de hogar	53,39	53,94	49,48	53,97	56,73	44,46	51,93
Educación de cabeza de hogar	5,67	5,67	5,49	6,26	6,48	6,17	5,35
Mujer cabeza de hogar (%)	18,20	18,91	10,16	28,21	14,06	8,74	15,69
Número de personas ?14 años	1,38	1,33	1,72	1,51	1,08	1,49	1,94
Número de personas 14-55 años	2,45	2,41	2,66	2,69	2,69	2,55	2,87
Número de personas >55 años	0,79	0,83	0,57	0,62	1,02	0,51	0,70
Nivel promedio de educación	6,55	6,54	6,49	6,86	7,15	6,76	6,42
Tierra cultivada 1999 (promedio)	14,47	15,84	5,68	13,77	23,43	11,24	13,89
Tierra cultivada 1999 (mediana)	3,63	3,77	2,87	5,20	4,81	4,92	8,28
Tierra poseída 1997 (promedio)	2,75	3,48	0,01	8,29	4,29	4,12	9,76
Tierra poseída 1997 (mediana)	2,75	3,48	0,01	8,29	4,29	4,12	9,76
Activos ganaderos promedio (EEUU, $)	4.021,00	4.530,00	1.112,00	2.428,00	4.553,00	3.924,00	4.045,00
Activos de maquinaria promedio (EEUU, $)	509,00	500,00	619,00	343,00	1.064,00	275,00	266,00
Valor total producción 1999 (media)	1.168,79	1.161,73	1.166,00	1.849,46	1.151,54	1.742,77	1.210,99
Valor de producción por ha 99 (media)	337,39	310,86	452,79	370,34	291,38	369,47	165,47

[1/] Último quinquenio.

B. Participación en los mercados de tierra

Los resultados de estimar las ecuaciones (3a) y (3b), con un indicador cero/uno para la participación en los mercados de tierras o en la reforma agraria se muestra en el Cuadro 5. Los resultados de las estimaciones que tienen como variable dependiente el área intercambiada en los mercados de arriendo y compraventa se ilustra en el Cuadro 6[7] Siguiendo el marco conceptual, estamos interesados tanto en el impacto de habilidad agrícola como el efecto de la dotación inicial de tierra en determinar cambios en la productividad y equidad a través de los mercados de arriendo y compraventa y posteriormente compararlos con la reforma agraria redistributiva.

Los resultados para la participación (*Probit*) sugieren que el arriendo de tierra, pero no el mercado de compraventa, aumenta el acceso a la tierra por parte de productores más productivos y con menor dotación inicial. La reforma agraria gubernamental ha fallado en dos aspectos. En primer lugar, el coeficiente de la dotación inicial de tierra de los beneficiarios es positivo y estadísticamente significativo, lo cual implica que la reforma agraria no se dirigió a productores pobres. Por otro lado, el coeficiente negativo de habilidad sugiere que la redistribución de la tierra patrocinada por el gobierno no llevó a las ganancias de productividad esperadas. Al mismo tiempo, el modelo *Tobit* indica que una mayor eficiencia productiva no facilita el acceso a tierra. Los mercados de arriendo de tierra contribuyen significativamente a su redistribución hacia productores con menores dotaciones, mientras que los mercados de compra no facilitan un mayor acceso por parte de los productores con las dotaciones pequeñas. Esto implica que hay necesidad de estudiar cómo los mercados de tierra, en especial de compraventa, permiten transferirla entre fincas de distinto tamaño y cuáles son las políticas que facilitarán este resultado.

1. Los mercados de arriendo

Los resultados de participación en el mercado de arriendo se presentan en las columnas 1 y 2 del Cuadro 5[8]. La habilidad agrícola es muy significativa para aquellos que tomaron en arriendo pero no para los que arrendaron tierra. Como se esperaba, el arriendo de tierra tiene un fuerte impacto redistributivo indicado por el signo negativo del coeficiente de tierra poseída en la decisión de tomar en arriendo y el signo positivo en la ecuación de arriendo de tierra. El hecho de que las dotaciones de activos agrícolas y de consumo aumentan la propensión a tomar en arriendo sugiere la presencia de restricciones de capital de trabajo. Los mercados de arriendo proporcionan el acceso a tierra a hogares

[7] Debido a que la encuesta no preguntó la cantidad de tierra transferida por la reforma agraria, sólo podemos estimar un modelo Probit para determinar la participación en la reforma agraria.

[8] Los valores en la tabla representan las productividades marginales.

más jóvenes y con un nivel educativo relativamente bajo. Los niveles superiores de educación reducen la propensión para tomar en arriendo hasta los 7 años de instrucción, después la propensión para tomar en arriendo sube nuevamente. Es más probable que los hogares con un mayor número de personas tomen tierra en arriendo mientras que es menos probable que lo hagan mujeres cabezas de hogar, indicando así la presencia de imperfecciones en el mercado laboral que por las que es más fácil emplear su mano de obra en la producción del hogar. Finalmente, el coeficiente de la porción de productores que arriendan tierra en el municipio es muy significativo y sugiere que el nivel de actividad de mercado de arriendo varía considerablemente a lo largo del país. Una interpretación de esto es que la percepción de seguridad de los derechos de propiedad, la facilidad con que se transmite la información sobre el arriendo y la dificultad para hacer cumplir los contratos constituyen impedimentos al funcionamiento de mercados del arriendo.

Los coeficientes de arrendar son en muchos casos el opuesto a los de tomar en arriendo. Las características de la economía local son claves a la hora de tomar la decisión de arrendar. La porción de hogares en el municipio que tiene miembros participando en el mercado de trabajo fuera de finca es positiva y significante, como lo es el nivel de arriendo de la tierra en el municipio. Por otro lado, la propensión para arrendar aumenta hasta llegar a un nivel de aproximadamente 4,5 años de educación, es más probable que los hogares con mayor dotación de tierra arrienden, y menos, que lo hagan mujeres cabezas de hogar.

Acerca de la magnitud de los coeficientes obtenidos, se observa que la propensión a tomar en arriendo disminuye a medida que el productor tenga más tierra. Para ilustrar, un hogar con 2 há. de tierra es 14% menos propenso a tomar en arriendo en comparación con otro que no posee tierra. Igualmente, un hombre de 30 años cabeza de un hogar en el que residen 7 personas, tiene 8% más de probabilidad de tomar en arriendo que una mujer de 50 años cabeza de hogar con sólo 2 familiares. Si se aumenta la porción de arrendatarios en un municipio en 10%, aumenta la propensión de todos los habitantes rurales a tomar en arriendo en 2%, aunque la magnitud de los resultados es menor para la propensión a arrendar.

Comparado con estos resultados relativamente grandes, el impacto de habilidad agrícola, aunque es significativo es menor en magnitud. La diferencia entre el decil más alto y el más bajo es sólo de 3,5% para esta variable. Es decir, si se cambia un productor del decil más bajo al más alto de habilidad, aumentaría su propensión a arrendar en menos de 2%. Interpretamos esto como una indicación de que, aunque los mercados de arriendo de tierra han empezado a trabajar en la dirección correcta, la posibilidad de que mercados de arriendo superen las restricciones impuestas por las imperfecciones en otros mercados, así como, por otros impedimentos locales (por ejemplo violencia) es limitada. Mecanismos que aseguren que la habilidad se traduce en una efectiva demanda por tierra serían útiles.

Cuadro 5

Regresión de *Probit* para participación en compraventa de tierra y mercados del arriendo o recibo de tierra a través de reforma agraria

	Mercado del arriendo (año pasado)		Compraventa comercializan (Incora 5 años pasados)		
	Tomado en arriendo	Arrendando	Tierra vendida	Tierra comprada	Tierra recibida
Habilidad agrícola	0,005**	-0,001	-0,008**	-0,004	-0,007*
	(1,96)	(0,64)	(2,21)	(0,69)	(1,70)
Tierra poseída (equivalente Ha.)	-0,071***	0,012***	0,034***	-0,019**	0,025***
	(9,24)	(2,69)	(5,77)	(2,23)	(3,59)
Valor de activos agrícolas (log)	0,007***	-0,002	-0,003	-0,001	0,002
	(3,15)	(1,10)	(1,10)	(0,33)	(0,79)
Valor de bienes de consumo	0,006**	0,000	0,001	0,011***	-0,004
	(2,46)	(0,06)	(0,55)	(3,27)	(1,41)
Obtiene ingresos extra-prediales	-0,018	0,012	0,033**	-0,014	0,024
	(1,54)	(1,34)	(2,17)	(0,76)	(1,50)
Nivel de ingresos extraprediales en el municipio	-0,019	0,072***	-0,01	-0,009	0,057
	(0,54)	(2,62)	(0,25)	(0,18)	(1,21)
Educación de cabeza de hogar	-0,014***	0,009**	0,003	-0,013*	0,005
	(3,00)	(2,29)	(0,47)	(1,85)	(0,81)
Educación de cabeza de hogar cuadrado	0,001***	-0,001**	0	0,001*	-0,001
	(2,63)	(2,02)	(0,12)	(1,74)	(1,52)
Edad de cabeza de hogar	-0,001***	0	0,001**	-0,004***	-0,001
	(2,94)	(0,49)	(2,22)	(5,74)	(1,20)
Mujer cabeza de hogar	-0,025**	0,023*	-0,019	-0,041*	-0,006
	(2,09)	(1,96)	(1,18)	(1,91)	(0,31)
Tamaño del hogar	0,007***	0	0	-0,005	0,011***
	(2,78)	(0,21)	(0,03)	(1,26)	(3,67)
Acceso a crédito en el municipio	0,007	0,05	-0,006	0,085	
	(0,14)	(1,32)	(0,09)	(1,17)	
Arriendo en el municipio	0,220***	0,060**	0,096	0,151*	
	(6,81)	(2,44)	(0,98)	(1,66)	
No. de observaciones	1.009	1.009	1.009	1.009	1.009
Pseudo R2	0,39	0,16	0,14	0,14	0,17
Log likelihood	-235,87	-138,86	-204,46	-286,64	-272,61

* Significativo al 10%. ** Significativo al 5%. *** Significativo al 1%.

Valor absoluto de z-estadístico en paréntesis.

Las variables binarias regionales incluidas pero no se han incluido en el Cuadro.

1/ La variable para tierra poseída y recursos se refiere a 1999 para arrendatarios y a 1994 para el resto.

2. Los mercados de compraventa

Los resultados de los mercados de compraventa se presentan en las columnas 3 y 4 del Cuadro 5 y nos llevan a dos conclusiones sorprendentes. Primero, el coeficiente negativo y significante en la habilidad de aquellos que vendieron tierra sugiere que, por lo menos, algunos productores ineficientes están vendiendo su tierra. Esto es acorde con la evidencia descriptiva que señala la baja rentabilidad y la necesidad de pagar deudas como razones importantes para la participación en los mercados de compraventa de tierra y sugiere que la política está teniendo algún efecto en los mercados. Segundo, es más probable que hogares con menores dotaciones de tierra la adquirieran mientras los dueños de grandes extensiones tienden a ponerla en venta. Esto sugiere que, contrario a lo que uno podría haber esperado en vista de las preocupaciones continuas sobre la reconcentración de la tierra, los mercados de compraventa de tierra realizan un papel redistributivo, por lo menos en la muestra utilizada para este análisis.[9] De hecho, comparando el tamaño de los coeficientes en la dotación inicial de tierra en las ecuaciones de compra/toma en arriendo y en las ecuaciones venta/arriendo respectivamente sugiere que es más fácil para aquellos sin tierra adquirirla a través del mercado de arriendo y que aquellos con mayores dotaciones iniciales de tierra prefieran vender a arrendar. Del mismo modo notamos que la dimensión generacional es más pronunciada en el mercado de compraventa de tierra que en el de arriendos y que la propensión a comprar tierra disminuye rápidamente con la edad mientras la tendencia de vender aumenta, aunque a una tasa más lenta. A su vez, el impacto de la educación es casi idéntico en magnitud para comprar y tomar en arriendo, aunque menos significativo para arrendar.

Volviendo a la magnitud de los coeficientes, se nota que un factor importante que motiva los hogares a comprar la tierra es su riqueza no agrícola. Al aumentar el valor de la dotación de bienes de consumo del decil más bajo al más alto, aumenta la propensión a comprar tierra en aproximadamente 6,5%. Por otro lado, los dos factores que contribuyen a que un hogar venda su tierra son la dotación inicial de tierra y el acceso a ingresos no agrícolas. Un aumento de 1% en la dotación inicial de tierra aumenta la propensión a vender en aproximadamente 3%, similar al efecto observado para ingresos no agrícolas. Tomando estos factores juntos, se observa que la falta de rentabilidad unida a tamaños de finca grandes lleva a productores a vender tierra. Al mismo tiempo, las restricciones de capital son más importantes en el mercado de compraventa que en el de arriendo, lo cual restringe la capacidad de los productores eficientes a adquirir tierra a través del mercado.

[9] Esto no elimina la posibilidad de que en regiones excluidas en nuestra muestra, especialmente las caracterizadas por altos niveles de violencia o con flujo de dinero del narcotráfico, pueda seguir existiendo una fuerte tendencia de acumulación especulativa de la tierra.

3. La reforma agraria

Con el fin de comparar el resultado de la reforma agraria patrocinado por el Gobierno con el funcionamiento del mercado, estimamos la ecuación (3c) para los beneficiarios de reforma agraria. En primer lugar encontramos que el coeficiente de dotación inicial de tierra es positivo y significativo al 1%. Esto, junto con la falta de importancia de los coeficientes de activos agrícolas y de consumo, sugiere que los esfuerzos de la reforma agraria estatal fallaron al no beneficiar campesinos sin tierra. Este resultado es consistente con la hipótesis de un proceso de reforma agraria centralizado que no concuerda con las condiciones y necesidades locales.

Un segundo hallazgo sorprendente es el coeficiente negativo en la habilidad agrícola (significativo al 10%), lo cual sugiere que los beneficiarios de reforma agraria son en promedio menos productivos que los demás productores rurales[10]. La regresión para los beneficiarios de la reforma sugiere que los hogares beneficiados por la reforma agraria son más grandes en promedio, tienen menos educación (significativo al 10%) y, a pesar de haber recibido parcelas más grandes que el promedio, es más probable que trabajen en actividades extra-prediales. Esto es consistente con las estadísticas descriptivas de rendimientos bajos por há. (Cuadro 4). Además de sugerir que la reforma agraria, tal como fue implementada, no redujo la pobreza ni mejoró la productividad, los resultados implican que las restricciones impuestas a los beneficiarios de reforma agraria que prohíben la transferencia de sus tierras constituyen un obstáculo para aumentar la productividad de éstas y el bienestar de sus dueños.

Comparando estos resultados con los de las regresiones *Tobit* que tienen el área transferida como variable dependiente (Cuadro 6), se observa que todas las variables excepto la dotación inicial de tierra y el nivel de habilidad agrícola son similares en su importancia y magnitud a los estimados por *Probit*. Acerca del último, tanto para el arriendo como para la compra de tierra, el acceso a activos es una condición previa y que, aunque los productores más capaces sin o con poca tierra son más propensos a tomar en arriendo, las restricciones de riqueza pueden pesar más que su ventaja productiva e imposibilitar la compra de tierra. Aunque los productores grandes e improductivos son más propensos a vender, es poco probable que se transfiera dicha tierra a los pequeños productores limitando su impacto en la distribución de la propiedad.

[10] Para explorar si éste es sólo un efecto temporal, interactuamos la habilidad del productor con el tiempo cuando la tierra fue adquirida (este resultado no ha sido reportado en la tabla ya que no fue significativo). El hecho de que el coeficiente de esta variable no es significativo nos lleva a concluir que la habilidad de los beneficiarios de reforma agraria no mejoró con el tiempo.

Cuadro 6

Regresión *Tobit* para área transferida en mercados de compraventa y arriendo de tierra

	Mercado del arriendo (año pasado)		Mercados de compraventa (5 años pasados)	
	Área alquiló en	Área alquiló fuera	Área vendió	Área compró
Tierra poseída (equivalente Ha.)	-12,250***	15,855***	27,439***	-1,467
	(7,71)	(2,67)	(5,27)	(0,62)
Habilidad agrícola	-0,173	-6,498	-16,672**	-1,8
	(0,12)	(1,16)	(2,57)	(0,64)
Activos agrícolas (log)	1,693***	-3,698	-5,053**	-0,173
	(3,68)	(1,55)	(2,08)	(0,19)
Valor de bienes de consumo (log)	0,952**	-0,611	-1,787	2,932***
	(2,12)	(0,28)	(0,77)	(3,11)
Obtiene ingresos extra-prediales	-2,001	13,377	34,510**	-0,597
	(0,83)	(1,10)	(2,46)	(0,11)
Nivel de ingresos extraprediales en el municipio	1,189	86,938**	5,476	-9,082
	(0,18)	(2,40)	(0,15)	(0,61)
Educación de cabeza de hogar	-2,657***	10,727*	5,522	-4,606**
	(2,77)	(1,89)	(0,96)	(2,23)
Educación de cabeza de hogar cuadrado	0,178***	-0,556	-0,053	0,292**
	(2,81)	(1,50)	(0,15)	(2,18)
Edad de cabeza de hogar	-0,215**	0,265	1,028**	-1,149***
	(2,54)	(0,66)	(2,21)	(5,62)
Mujer cabeza de hogar	-8,956**	21,258*	-22,856	-8,994
	(2,54)	(1,68)	(1,24)	(1,23)
Tamaño del hogar	0,848*	1,746	0,146	-1,282
	(1,78)	(0,76)	(0,06)	(1,15)
Constante	-8,712	-221,078***	-251,234***	23,082
	(1,09)	(4,40)	(4,97)	(1,30)
No. de observaciones	881	881	881	881
Pseudo R^2	0,12	0,07	0,08	0,06
Log likelihood	-604,9	-293,6	-434,95	-651,47

* Significativo al 10%. ** Significativo al 5%. *** Significativo al 1%.

Valor absoluto de t-estadístico en paréntesis

III. | Implicaciones de política

Las estadísticas descriptivas de la encuesta y la evidencia en la tendencia a la concentración de la tierra debido a mecanismos ajenos al mercado, especialmente por desplazamiento forzoso en zonas no incluidas en la muestra, refuerzan la noción de que el buen funcionamiento de los mercados de tierra es una condición necesaria para mejorar el acceso a esta por parte de los pobres, pero es necesario establecer medidas adicionales para lograr un impacto significativo en la distribución de la propiedad de la tierra. Aunque no sea suficiente para establecer causalidad, una revisión de las transferencias de tierra de grandes a pequeños productores puede indicar las características asociadas con el éxito de dichas transferencias. Estos factores de éxito constituirán elementos importantes de un programa de reforma agraria que aumentaría el acceso a tierra por parte de productores pobres pero productivos, más allá de lo que se está logrando a través del mercado, y así contribuir a mejorar la distribución de la propiedad de la tierra. Usamos esta evidencia para discutir cómo algunos de estos elementos pueden incorporarse a los esfuerzos para fortalecer el papel de gobiernos locales en la planeación territorial.

A. Funcionamiento del mercado de tierra y cambios en la concentración de la tierra

La evidencia descriptiva confirma que la mayor parte de las transacciones de tierra ocurren entre fincas del mismo estrato en relación con el tamaño. En cuanto a los cambios en la distribución de la propiedad de la tierra, el primer panel del Cuadro 7 presenta evidencia de la segmentación de mercados ya que la mayoría de las ventas de los pequeños productores se realizan a otros propietarios pequeños (87%) mientras que 50% de grandes terratenientes venden a productores grandes o empresas. Este resultado es consistente con estudios anteriores que encontraron que, a pesar de la actividad considerable en los mercados de la tierra, se habían realizado pocas ventas o compras entre los diferentes estratos de finca (FAO, 1994). Se aprecia que casi las dos terceras partes de las ventas de tierra (62%) se emprenden por pequeños productores con un tamaño de la finca menor a 15 há. La principal motivación de venta en el periodo 1994-1999 fue pago de deudas (47%), seguida por la categoría «otros» en la que está incluido violencia y seguridad (23%), necesidad de generar liquidez para la compra de artículos de consumo (16%), falta de rentabilidad (7%) y el deseo de reubicarse (7%). La falta de rentabilidad y la necesidad de pagar deudas son más comunes en el caso de los productores grandes (64%) comparados con medianos (57%) y pequeños (50%),

al igual que la venta de tierra por razones de seguridad (28% grandes, 14% medianos y 24% pequeños). La evidencia de compradores de tierra en el Cuadro 7 fortalece la hipótesis de que los costos de transacción limitan las ventas de tierra entre diferentes estratos. Cabe notar que casi todas las tierras compradas por pequeños productores (94%) eran de otros pequeños propietarios. Los grandes compradores obtuvieron su tierra tanto de productores pequeños como grandes (46% cada uno). Aunque sería deseable contar con mayor evidencia, aparentemente hay considerables oportunidades de mejora en el funcionamiento de los mercados de tierra ayudando a reducir costos de transacción, sobre todo para intercambios entre diferentes estratos.

Cuadro 7

Detalles del desempeño de mercados de compraventa y arriendo de tierra

Mercados de compraventa	**Total**	**0-15**	**15-50**	**>50**
Clase tierra por tamaño (há.)		**Vendedores de tierra**		
Tierra vendida último quinquenio	74	62%	19%	19%
Área vendida (há.)	3,3	0,2	1,5	29,0
Tierra vendida (porcentajes)				
Productor pequeño	75,7	87,0	85,7	28,6
Productor grande	8,1	2,2		35,7
Empresa	5,4	2,2	7,1	14,3
Otro o no informó	10,8	8,7	7,1	21,4
Razón de venta (porcentaje)				
Pago de deudas	47,3	45,7	57,1	42,9
Compra bienes de consumo	16,2	17,4	28,6	
Falta de rentabilidad	6,8	4,3		21,4
Comprar tierra en otro lugar	6,8	8,7		7,1
Otras razones (incluyendo seguridad)	23,0	23,9	14,3	28,6
Clase tierra por tamaño (ha.)		**Compradores de tierra**		
Compró tierra en el último quinquenio	135	73%	18%	10%
Área comprada (ha.)	39,30	5,78	50,38	271,60
Tierra comprada (porcentajes)				
Productor pequeño	85,19	93,88	70,83	46,15
Productor grande	12,59	4,08	29,17	46,15
Otro no informó	2,22	2,04		7,69

Cuadro 7 (continuación)

Detalles del desempeño de mercados de compraventa y arriendo de tierra

Mercados de arriendo	**Total**	**0-15**	**15-50**	**>50**
Clase tierra por tamaño (ha.)		**Propietarios arrendando**		
Arrendando en 1999 (Observaciones)	54	69%	13%	19%
Área arrendada	1,6	0,2	1,2	12,5
Razón (porcentajes)				
Edad	22,2	21,6	14,3	30,0
Viudez o invalidez	37,0	35,1	57,1	30,0
Mejor oportunidad laboral	24,1	27,0	14,3	20,0
Falta de crédito	7,4	8,1	14,3	
Otro	9,3	8,1		20,0
Clase tierra por tamaño (há.)		**Arrendatarios que toman en arriendo**		
Tomando en arriendo 1999 (Observaciones)	178	89%	8%	2%
Área arrendada (há.)	6,03	2,99	30,23	36,13
Forma de pago				
Aparcería (pago diferente a efectivo)	37,97%	43,87%		
Efectivo	62,03%	56,13%	100,00%	100,00%

Respecto al tamaño de la tierra trabajada, el panel inferior del Cuadro 7 ilustra que la mayor parte de la actividad arrendataria se lleva a cabo por productores que poseen menos de 15 há. (89% del total). El área promedio tomada en arriendo por este grupo es de 3 há, relativamente grande, pero el promedio se eleva a 6 há. en el caso de los grandes propietarios. La modalidad de pago varía entre estratos. Mientras que la totalidad de productores grandes pagan en efectivo, 44% de arrendatarios pequeños arriendan la tierra bajo modalidades de aparcería, lo cual es consistente con la presencia de restricciones de crédito o la necesidad de minimizar riesgo (Otsuka et al., 1992). En hogares que arriendan tierra (el panel superior del Cuadro 7), la razón principal para poner sus tierras en arriendo, más que razones económicas, es la edad o invalidez, acorde con lo sugerido previamente sobre la importancia de transferencias intergeneracionales. Notamos que se responde «otro» como razón por arrendar tierra en el 10% de los hogares de la muestra. El tamaño de área arrendada es 1,6 há. (pero sólo 0,2 há. para pequeños productores con una dotación de tierra menor de 15 há.). Este valor es pequeño comparado con el área tomada en arriendo. Una posible

explicación de este hecho, así como de la baja porción de productores que reportan razones económicas para arrendar su tierra, es que aquellos que la arriendan no aparecen en la muestra debido a su diseño.

Un segundo problema para considerar es que, además del impacto limitado de los mercados en la redistribución de tierra debido a las pocas ventas entre estratos, los resultados obtenidos a través de los mercados pueden ser contrarrestados por los cambios en la propiedad de tierra que no se llevan a cabo en los mercados, principalmente debido al desplazamiento forzoso de pequeños productores. Estas transacciones tienden a ocurrir en áreas que son geográficamente distintas a aquellas donde los mercados operan y por tanto las encuestas tradicionales no sirven para medir este fenómeno. Hay evidencia no sólo de la dimensión e importancia del desplazamiento sino de su relación con el tema de tierras. Dado que el control territorial es una estrategia de guerra tanto de guerrillas y paramilitares, la expulsión de campesinos se vuelve un elemento táctico en el conflicto armado.

La evidencia proviene de una encuesta aplicada a hogares desplazados en todo el país[11], en la que se revela que más del 60% de estos hogares reportaron que contaban con acceso a tierra antes de su desplazamiento, una proporción mayor que el porcentaje de propietarios de tierra en la población general (Banco Mundial, 2004). Evidencia econométrica de un estudio centrado en el tema del desplazamiento halla un resultado similar (Kirchhoff e Ibáñez, 2001). De hecho, el desplazamiento forzoso puede estar llevando a una contrarreforma agraria masiva. Se estima que la tierra abandonada por los hogares desplazados en años recientes es 4 millones de há. (Global IDP Project 2003), el triple de lo redistribuido durante más de cuatro décadas de reforma agraria. Además de empeorar la concentración de la tierra, el desplazamiento masivo afecta la productividad agrícola, el uso de la tierra y el bienestar de los hogares desplazados.

B. Características de transacciones de tierra exitosas que rompen la segmentación entre estratos

Los dos principales resultados de nuestro análisis –que los mercados de tierra hacen una modesta, aunque limitada, contribución a mejorar el acceso a esta por parte de

[11] La Pastoral Social cuenta con información sobre más de 30.000 familias que han acudido a la Iglesia Católica en procura de apoyo.

productores pobres y que la acumulación de tierra, sobre todo en el contexto de desplazamiento forzoso, puede pesar más que las fuerzas del mercado– crean un doble desafío para la política. Por un lado, será necesario crear un ambiente donde los factores productivos y fuerzas del mercado –y no la especulación, violencia, y poder– sean los factores determinantes de las transacciones de tierra. Por otro lado, es posible desarrollar mecanismos que eliminen las restricciones al funcionamiento de los mercados proporcionando un mayor acceso a la tierra. En lugar de intentar sustituir los mercados al estilo tradicional de reforma agraria, conviene complementarlos en áreas que presentan fallas[12].

Para ilustrar la necesidad de reorientar la estrategia de reforma agraria, repasamos características que son sistemáticamente asociadas con el éxito[13], medido como un aumento en la productividad de la finca o ingresos del beneficiario o como un incremento en el ingreso superior a dos salarios mínimos en una muestra aleatoria de beneficiarios de 32 proyectos públicos y privados que han transferido tierra de grandes a pequeños productores (Suárez y Vinha, 2003). El Cuadro 8 presenta los resultados para la muestra total y cada uno de los grupos mencionados. De 111 hogares entrevistados, 64 (47%) aumentaron la productividad del predio comparado con la situación anterior y en 71 hogares (53%) aumentaron los ingresos de los beneficiarios. Al mismo tiempo, sólo 32 hogares (24%) obtuvieron ingresos superiores a los dos salarios mínimos y sólo 13% de los encuestados alcanzaron la meta anunciada por la reforma agraria de tres salarios mínimos.

[12] Debido a las deficiencias en la implementación, los proyectos de reforma agraria llevados a cabo bajo la Ley 160 se asemejan a la reforma agraria tradicional centralizada mas no una propuesta descentralizada construida a partir de la iniciativa de los beneficiarios y que, a su vez, los empodera. En cambio su reglamentación ha fortalecido el ejercicio burocrático (Rojas 2001).

[13] La definición de un proyecto como exitoso implica que el proyecto: a) transfiere tierra de grandes propietarios a pequeños y medianos productores b) los nuevos usuarios hagan mayor uso de la tierra y c) mejora el ingreso de los beneficiarios.

Cuadro 8

Características del proyecto y hogar que contribuyeron al desempeño de la reforma agraria

		Cambio en la productividad		Cambio en el ingreso		Ingreso absoluto	
	Total muestra	Ningún aumento	Aumento	Ningún aumento	Aumento	≤ 2 SMLM	> 2 SMLM
Características del proyecto							
Incora	42,96	50,00	28,81**	48,93	31,25**	45,57	21,88***
Mercado de tierras	38,52	30,77	57,63***	34,04	53,13**	34,18	71,86***
Violencia	25,19	23,08	18,64	36,17	9,38***	18,99	25,00
Beneficiarios seleccionaron organización productiva	24,44	17,65	49,15***	19,57	45,31***	27,85	51,61***
Negociación del precio de finca	25,19	21,15	22,03	21,28	21,88	12,66	43,75***
Cambios en uso de tecnología	21,48	23,08	33,90	27,66	29,69	21,82	46,88***
Acceso al mercado							
Sin capital de trabajo	46,67	61,54	30,51***	57,45	35,94**	51,90	28,13**
Capital activa >0 y < 3 millones	28,15	17,31	45,76***	21,28	40,63**	32,91	31,25
Capital de trabajo > 3 millones	25,19	21,15	23,73	21,28	23,44	15,19	40,63***
UPA tiene acceso al crédito bancario	38,52	38,46	54,24**	31,91	57,81***	40,51	62,5**
Distancia a mercados	56,69	54,21	48,40	64,13	41,46***	52,30	48,19
UPA tiene acceso al transporte	54,81	59,62	81,36***	61,70	78,13**	65,82	84,38**
Acceso a asistencia técnica	55,56	65,38	79,66**	65,96	48,13*	70,89	78,13
Acceso a información de mercados	42,22	50,00	59,32	42,55	64,06**	45,57	78,13***
Características del hogar							
Cabeza tiene educación primaria	35,56	38,46	47,46	40,43	45,31	51,90	21,88***
Cabeza tiene educación secundaria	28,15	30,77	38,90	27,65	40,63	27,84	53,13***
Cabeza tiene educación profesional	13,33	21,16	11,86*	16,15	14,06	12,66	25**
Beneficiario hogar desplazado	15,56	21,15	8,47**	34,04	0***	17,72	6,25*
Hogar vive en la finca	51,11	42,31	67,79***	34,04	71,88***	55,70	56,25
Número de observaciones	111	52	59	47	64	79	32

Importancia estadística de diferencias: * Significativo al 10%. ** Significativo al 5%. *** Significativo al 1%.

Fuente: Cálculo de autores con base en encuestas aplicadas por Suárez y Vinha en "Elementos para una reforma agraria efectiva" (2003).

1. Características del proyecto

Los proyectos de reforma agraria patrocinados por el Estado tienen menor probabilidad de éxito que los de iniciativa privada. Como el Cuadro 8 muestra, sólo 28% de los del Incora lograron aumento en la productividad y 22% superaron los dos sueldos mínimos. Lo contrario ocurre en proyectos que transfirieron tierra a través del mercado. De los beneficiarios de los proyectos privados, 72% recibieron más de dos sueldos mínimos y 58% aumentaron su productividad. Una de las principales razones para el éxito limitado de proyectos de Incora fue la compra de tierras debido a presión política o a la violencia. Transacciones motivadas por violencia fueron significativamente menos exitosas en aumentar los ingresos de beneficiarios. Sólo 9% de los beneficiarios de estos predios mejoraron su ingreso. Lo anterior señala la importancia de un ambiente económico propicio con mercados que faciliten el éxito de intervenciones enfocadas a reducir la concentración de tierra. Una tercera variable que distingue proyectos exitosos de los fracasos es la participación activa del beneficiario en la formulación del proyecto. Aquellos donde los beneficiarios participaron en la selección de la organización productiva o en la determinación del precio de compra de la finca tuvieron mayor probabilidad de aumentar los ingresos e inclusive obtener un ingreso superior a dos salarios mínimos.

2. Acceso a los mercados

Otro factor crítico para lograr el éxito es la habilidad de acceder a los mercados financieros y canales comerciales. Esto parece confirmar evidencia anecdótica que sugiere que el éxito de muchos proyectos de la reforma agraria fue comprometido porque el programa se enfocó en la transferencia de tierra, mientras que la falta de liquidez redujo las oportunidades de avance económico. La ausencia de acceso a capital de trabajo es un determinante de fracaso en todas las medidas de desempeño. Los proyectos que tenían el acceso a capital de trabajo y crédito bancario fueron más exitosos que aquellos que no contaban con financiación. La importancia de liquidez para financiar insumos es tan importante como la información de mercados y transporte para comercializar su producto.

3. Las características del hogar

Niveles superiores de educación están asociados con un aumento en el ingreso por encima de los dos salarios mínimos, pero la educación es menos relevante para aumentar ingresos y productividad. También, si los beneficiarios viven en la finca parece ser una condición importante para aumentar el ingreso así como la productividad.

C. Implicaciones para los programas enfocados a reducir la concentración de la tierra

La discusión anterior ilustra que para facilitar las transferencias de los productores grandes a los pequeños es necesario proporcionar incentivos económicos que aumentarían el costo de mantener la tierra con fines especulativos y, en hogares amenazados por el desplazamiento involuntario, es necesario mejorar la seguridad de la tenencia[14]. Si el marco político es el adecuado, los mercados del arriendo y compraventa pueden ayudar a transferir tierra a los productores pobres pero eficientesproductivos. Sin embargo, para afectar la distribución de propiedad de tierra es necesario apoyar proyectos económicamente viables que tienen como objetivo poner en producción tierras subutilizadas, lo cual traerá beneficios significativos[15]. Los proyectos exitosos requieren de la participación activa por parte de los beneficiarios además del acceso a capital de trabajo y canales comerciales. Un esfuerzo concertado, construido a partir de iniciativas a nivel nacional y local, tendría un potencial considerable.

A nivel local es necesario establecer un marco conceptual de política, incluido el impuesto predial, que promueva el funcionamiento de los mercados de arriendo y compraventa de tierra, basándose en la iniciativa del sector privado. Con un apoyo adicional se podría identificar el uso de tierra de manera sistemática y compararlo con su uso potencial e identificar la infraestructura complementaria y otras inversiones que se requieran para mayor aprovechamiento de la tierra, algo que ya se contempla en los Planes de Ordenamiento Territorial[16]. En lugar de intervenir de una manera improvisada entorpeciendo procesos locales, las instituciones nacionales deben enfocarse en proporcionar un marco de política con incentivos compatibles, supervisar las tendencias de los mercados de tierra y, donde sea necesario, brindar el apoyo técnico y financiero que agrega valor a la infraestructura existente a nivel local.

[14] Los predios donde el gobierno ha desarrollado proyectos de reforma agraria se caracterizan por una acumulación especulativa y alta concentración, escasa infraestructura y la amenaza de desplazamiento forzoso, es decir, zonas donde difícilmente pueda desarrollar proyectos exitosos.

[15] Sorpresivamente, el estudio de caso sugiere que aun los grandes terratenientes entienden que para construir la paz y reducir la propensión a la violencia, es necesario llegar a una solución negociada que brinde un mayor acceso a la tierra por parte de los campesinos pobres. Aparentemente, están dispuestos a realizar algunas contribuciones (incluyendo tierras) a este proceso siempre y cuando tengan la posibilidad de participar en la selección de beneficiarios y desarrollo del proyecto productivo (Suárez y Vinha 2003).

[16] Vea "Ordenamiento Territorial y reforma agraria: un nuevo enfoque para un viejo problema" (Zapata, et. al., 2003).

IV. | Conclusión e implicaciones de política

La motivación del presente análisis ha sido comparar el desempeño de los mercados de tierra y la reforma agraria patrocinada por el Estado. Encontramos que, contrario a lo pensado, los mercados de tierra contribuyen a mejorar la estructura operacional de tierra y, en menor medida, la estructura de la propiedad rural. El pobre desempeño de la reforma agraria sugiere que el Gobierno Central no es más eficiente en su intento de mejorar la distribución de la tierra. Esto implica que se puede lograr un uso más eficiente de la tierra y mejorar el acceso a ella por parte de los productores pobres pero productivos si se asegura el cumplimiento de los derechos de propiedad, se dispone de información suficiente, se garantiza acceso a la financiación y se posibilitan contratos de arriendo de largo plazo.

Al mismo tiempo, los resultados indican que en Colombia los mercados por sí solos no son capaces de resolver el problema de la desigual distribución de la tierra y su uso ineficiente. Esto es debido principalmente a tres causas: a) para el funcionamiento de los mercados se necesitan unos niveles mínimos de seguridad y de cumplimiento de las leyes; b) se requiere el establecimiento de unos incentivos económicos, como podría ser un mayor impuesto predial, que permitan un uso eficiente de la tierra en lugar de una acumulación de esta con motivos especulativos; y c) incluso, cuando los dos puntos anteriores se cumplieran, se necesitarían políticas que permitieran superar las restricciones financieras que actualmente limitan la capacidad de los más pobres a acceder a las oportunidades económicas que el acceso a la tierra ofrece.

En lugar de sustituir el mercado, el gobierno debe centrarse en crear las condiciones necesarias para que los mercados funcionen y, una vez lo logre, centrarse en proporcionar, a los grupos más desfavorecidos, asistencia que les permita superar las restricciones que les impiden acceder a la tierra. Este tipo de reforma política supondría un cambio respecto al modelo centralizado que se ha seguido hasta ahora, lo cual requiere que se proporciona asistencia a los gobiernos locales para que puedan contribuir a un uso más eficiente de la tierra que se traduce en una mayor productividad de manera que se obtengan los mayores beneficios para los pobres.

Bibliografía

Aghion, P., E. Caroli and C. Garcia-Penalosa. 1999. "Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories". *Journal of Economic Literature 37* (4): 1615-60.

Bardhan, P. 2000. "Wealth Inequality, Wealth Constraints and Economic Performance". 541-603 Atkinson, Anthony B. and Bourguignon, Francois .

Battese, G. E. 1997. "A Note on the Estimation of Cobb-Douglas Production Functions When Some Explanatory Variables Have Zero Values". *Journal of Agricultural Economics 48* (2): 250-2.

Benjamin, D. 1995. "Can Unobserved Land Quality Explain the Inverse Productivity Relationship?" *Journal of Development Economics 46* (1): 51-84.

Binswanger, H. P., K. Deininger and G. Feder. 1995. "Power, Distortions, Revolt and Reform in Agricultural Land Relations". *Handbook of development economics. Volume 3B (1995): 2659-2772* 2659-772.

Carter, M. R. 1984. "Identification of the inverse relationship between farm size and productivity: an empirical analysis of peasant agricultural production". *Oxford Economic Papers 36* 131-45.

Carter, M. R. and D. Mesbah. 1993. "Can Land Market Reform Mitigate the Exclusionary Aspects of Rapid Agro-export Growth?" *World Development 21* (7): 1085-100.

Carter, M. R. and F. J. Zimmerman. 2000. "The Dynamic Cost and Persistence of Asset Inequality in an Agrarian Economy". *Journal of Development Economics 63* (2): 265-302.

Conning, J. 2002. "Latifundia Economics". Hunter College Department of Economics WP 02/1. New York. de Janvry, A., G. Gordillo, J. P. Platteau and E. Sadoulet. 2001. *Access to Land, Rural Poverty, and Public Action.* Oxford: Oxford University Press.

Deaton, A. 1991. "Saving and Liquidity Constraints". *Econometrica 59* (5): 1221-48.

Deininger, K. and P. Olinto. 2000. "Asset Distribution, Inequality and Growth". *World Bank Policy Research Working Paper 2375.*

Deininger, K. 1999. "Making Negotiated Land Reform Work: Initial Experience from Colombia, Brazil and South Africa". *World Development 27* (4): 651-72.

Deininger, K. 2003. *Land policies for growth and poverty reduction* World Bank Policy Research Report series. Washington, D.C.: World Bank; Oxford and New York: Oxford University Press.

Deininger, K. and S. Jin. 2002. "Land Rental Markets as an Alternative to Government Reallocation? Equity and Efficiency Considerations in the Chinese Land Tenure System". World Bank Policy Research Working Paper 2930. Washington, DC:

Deininger, K., S. Jin, B. Adenew, S. Gebre-Selassie, and M. Demeke. 2003. "Market and Non-Market Transfers of Land in Ethiopia: Implications for Efficiency, Equity, and Non-Farm Development". World Bank Policy Research Paper 2992. Washington DC: World Bank.

Deininger, K. and P. Mpuga. 2002. "Land Markets in Uganda: Incidence, Impact, and Evolution over Time". World Bank Discussion Paper. Washington DC: World Bank.

FAO. 1994. *Mercados de tierras en Colombia.* Rome:

FAO. 2000. *Colombia, Matrices de gasto público en el sector agrícola y rural (1985 y 1995–99).* Rome:

Global IDP Project. 5-14-2003. "Profile of Internal Displacement: Colombia". Geneva: Norwegian Refugee Council.

Grusczynski, D. and C. F. Jaramillo. 2002. "Country Case Study Columbia". *World Bank Regional Land Workshop in Pachula, México.*

Heath, J. and H. Binswanger. 1996. "Natural Resource Degradation Effects of Poverty and Population Growth Are Largely Policy-Induced: The Case of Colombia". *Environment and Development Economics 1* (1): 65-84.

Jaramillo, C. F. 1998. "El Mercado Rural de Tierras en América Latina: Hacia una Nueva Estrategia B". *Banco Interamericano de Desarollo, Informe Técnico No. ENV-124, Washington, DC, 1998.*

Jaramillo, C. F. 2001. "Liberalization, Crisis, and Change: Colombian Agriculture in the 1990s". *Economic Development and Cultural Change 49* (4): 821-46.

Kawagoe, T. 1999. "Agricultural Land Reform in Postwar Japan: Experiences and Issues". *World Bank Working Paper #2111.*

Kirchhoff, S. and A. M. Ibanez. 2001. "Displacement due to Violence in Colombia: Determinants and Consequences at the Household Level". ZEF-Discussion Papers on Development Policy No. 41 41. Bonn: Center for Development Research.

Machado, A. 1999. "Una visión renovada sobre la reforma agraria en Colombia". In A. Machado and Suárez, eds., *El Mercado de Tierras en Colombia.* Bogota, DF: TM Editores.

Mondragón, H. 1999. "Ante el fracaso del mercado subsidiado de tierras". In A. Machado and Suárez, eds., *El Mercado de Tierras en Colombia.* Bogota, DF: TM Editores.

Moyo, S., B. Rutherford and D. Amanor-Wilks. 2000. "Land Reform and Changing Social Relations for Farm Workers in Zimbabwe". *Review of African Political Economy 27* (84): 181-202.

Nugent, J. B. and J. A. Robinson. 2002. "Are Endowments Fate?" CEPR Working Paper 3206. London.

Otsuka, K., H. Chuma and Y. Hayami. 1992. "Land and Labor Contracts in Agrarian Economies: Theories and Facts". *Journal of Economic Literature 30* (4): 1965-2018.

Putzel, J. 1992. *A captive land: The politics of agrarian reform in the Philippines.* Manila: Ateneo de Manila University Press.

Rawal, V. 2001. "Agrarian Reform and Land Markets: A Study of Land Transactions in Two Villages of West Bengal, 1977-1995". *Economic Development and Cultural Change 49* (3): 611-29.

Rojas, M. E. 2001. "Evaluación de las leyes 30/88 y 160/94 y Diseño de indicadores para la medición de la reforma agraria en Colombia". *Bogotá, Colombia.*

Rosenzweig, M. R. and K. I. Wolpin. 1993. "Credit Market Constraints, Consumption Smoothing, and the Accumulation of Durable Production Assets in Low-Income Countries: Investment in Bullocks in India". *Journal of Political Economy 101* (2): 223-44.

Rozelle, S. and J. F. M. Swinnen. 2003. "Transition and Agriculture". *Journal of Economic Literature forthcoming.*

Sadoulet, E., R. Murgai and A. de Janvry. 2001. "Access to Land via Land Rental Markets". In de Janvry, A., G. Gordillo, J.-P. Platteau and E. Sadoulet, eds., *Access to Land Rural Poverty and Public Action.* Oxford: Oxford University Press .

Suárez, R. y Vinha, K. 2003. "Elementos para una Reforma Agraria Efectiva". Informe final. Bogotá, Colombia:

Tenjo, P. 2003. *Mercados de tierras agrícolas en América Latina y el Caribe: una realidad incompleta.* Santiago, Chile: CEPAL.

World Bank. 2003. "Rural poverty alleviation in Brazil: Toward an integrated strategy". A World Bank Country Study. Washington DC: World Bank.

Zeldes, S. P. 1989. "Consumption and Liquidity Constraints: An Empirical Investigation" *Journal of Political Economy 97* (2): 305-46.

Zimmerman, F. J. and M. R. Carter. 2003. «Asset Smoothing, Consumption Smoothing and the Reproduction of Inequality under Risk and Subsistence Constraints». *Journal of Development Economics 71* (2): 233-60.

World Bank 2002, "México-Land Policy a Decade after the Ejido Reforms". World Bank, Rural Development and Natural Resources Sector Unit, Washington, D.C.

World Bank. Colombia: Lan Policy in Transition World Bank. Sector Report. Washington D.C.