

SERIE DOCUMENTOS

**BORRADORES
DE
INVESTIGACIÓN**

No. 90, septiembre de 2006

**Las decisiones colectivas
en el caso de la titulación de activos**

Roberto Fortich



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario - 1653

FORTICH, Roberto

Las decisiones colectivas en el caso de la titulación de activos / Robert Fortich. — Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2006.

26 p. : cuadros, tablas.— (Economía. Serie Documentos, Borradores de Investigación; 90)

ISSN: 0124-4396

Incluye bibliografía.

ECONOMÍA – COLOMBIA / Desarrollo económico – Colombia / Pobreza / Mercado de capitales / Vivienda / Política social – Colombia / I. Título / II. Serie.

© Editorial Universidad del Rosario

© Facultad de Economía

© Roberto Fortich

Todos los derechos reservados

Primera edición: septiembre de 2006

ISSN: 0124-4396

Impresión digital: JAVEGRAF - Colombia

LAS DECISIONES COLECTIVAS EN EL CASO DE LA TITULACIÓN DE ACTIVOS*

ROBERTO FORTICH**
rfortich@urosario.edu.co

ABSTRACT

Recent literature on economic development and poverty has stressed the issue of property rights, informal institutions and their relationship with capital markets. This paper intends to model some aspects of economist Hernando De Soto's work on informality, particularly ¿how does the establishment of a property system allows people to choose from a larger set of trading partners?, and ¿why is the individual cost-benefit decision of getting a legal property title considered a network issue?. A game theory approach was followed to model this problem: payoffs are correlated with the distribution of total population between official and unofficial sectors, and issues of positive feedback and externalities arise. Conclusions include some policy analysis for the case of housing in Colombia.

Key Words: Social Choice, Formal Sector, Colombia.

JEL Classification: D71.

RESUMEN

La literatura sobre desarrollo económico y pobreza de los últimos años ha enfatizado en el tema de los derechos de propiedad, las instituciones informales y su relación con el mercado de capitales. Este trabajo busca modelar algunos aspectos de la obra del economista Hernando De Soto en el tema de la informalidad, específicamente ¿cómo es que el establecimiento de un sistema de propiedad permite a la gente elegir de entre un conjunto mayor de socios comerciales?, y ¿por qué la decisión individual costo-beneficio de expedir un título legal de propiedad es considerada un asunto de redes? Para modelar este problema, se utilizó un enfoque de teoría de juegos: los pagos están relacionados con la distribución de la población total entre sectores formales e informales, y surgen fenómenos de retroalimentación positiva y externalidades. Las conclusiones incluyen análisis de política para el caso de la vivienda en Colombia.

Palabras Clave: Elección Social, Sector Formal, Colombia.

Clasificación JEL: D71.

* Una versión anterior de este trabajo se elaboró para el curso de Teoría del Productor, Consumidor, y Equilibrio General de la Maestría en economía de la Universidad del Rosario. Se agradece a Germán Urrego, funcionario del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial por su colaboración con los datos de titulación, y a Andrés Zambrano por sus comentarios a una versión previa del trabajo.

** El autor es economista de la Universidad Tecnológica de Bolívar, estudiante de la Maestría en Economía de la Universidad del Rosario y joven investigador de la Facultad de Economía de la Universidad del Rosario.

En la literatura sobre desarrollo económico ha surgido de Latinoamérica una tesis que intenta explicar el fenómeno del tercer mundismo a partir de la supuesta existencia de un marco legal creador de riqueza que no ha podido asentarse en los países en vías de desarrollo. Su principal exponente es el peruano Hernando De Soto quien escribió en 2000 el “bestseller”¹ *El Misterio del Capital*, en el cual intenta argumentar su hipótesis. Al estudiar las invasiones ilegales de Lima y otras ciudades del tercer mundo, De Soto llega a la conclusión de que las personas que viven en condiciones de pobreza tienen en su posesión un vasto *stock* de capital, pero que se trata de capital “muerto” debido a que no existen títulos legales que les permitan usar esa tierra como garantía para acceder a créditos o para recibir servicios públicos domiciliarios.

El Misterio del Capital carece de la formalización teórica suficiente para comprender las complejas relaciones entre unas y otras variables de estudio, pero es una obra que brinda luces sobre la propiedad ilegal de la tierra. De los trabajos que han intentado contrastar empíricamente la hipótesis de De Soto, se destaca el de Djankov *et al.* (2000) quienes utilizan el costo de entrar a negocios en una muestra de setenta y cinco países para estudiar el fenómeno de la regulación legal. Encontraron que los costos legales de entrada son particularmente altos en países con ingresos inferiores al cuartil mayor, respaldando así la hipótesis de De Soto. Por otro lado, Field y Torero (2004) estiman económicamente los beneficios en materia de acceso a crédito derivados del proceso de titulación masiva en Perú, llegando a la conclusión de que en el corto plazo los bancos parecen abstenerse de dar créditos a los nuevos propietarios.

Ha habido algunos antecedentes que han intentado aproximaciones teóricas al tema de la economía informal. Macours (2003) utiliza un modelo principal-agente dinámico para describir la maximización de la utilidad de terratenientes y arrendatarios de tierra, donde el terrateniente tiene en cuenta el riesgo de perder su tierra al hacer contratos con alguien que no pertenece a su círculo social. También analiza la evidencia empírica para el caso de Honduras. Galal (2004) modela el problema de volverse legal a partir de tres variables: precio del producto en el mercado informal, el precio en el mercado formal, y un “impuesto por valor agregado”, el cual existe tanto en el mercado informal como en el formal. También analiza la evidencia empírica para el caso de Egipto.

En este trabajo se opta por aplicar la teoría de juegos para captar elementos importantes de análisis de la informalidad. Esto se desarrolla en la primera sección del documento, la cual está basada principalmente en la exposición de Dixit y Skeath (1999) sobre la teoría de los juegos de acción colectiva. Luego se introduce un enfoque de economía financiera que sirve para clarificar las desventajas de la carencia generalizada de títulos de propiedad por la sociedad, a partir principalmente de la teoría de Almeida y Wolfenzon (2005). En la tercera sección se hace una revisión de la regulación en materia de vivienda informal en Colombia a la luz de los conceptos explicados. Finalmente, la cuarta sección concluye.

¹ La obra llegó a estar entre los dos mil libros más vendidos en Amazon.com. En el medio académico, su importancia se refleja en la favorable reseña que Woodruff (2001) le hizo en el *Journal of Economic Literature*.

1. JUEGOS DE ACCIÓN COLECTIVA Y SU APLICACIÓN AL FENÓMENO DE LA INFORMALIDAD

Por medio de la teoría de juegos es posible analizar escenarios donde los individuos interactúan durante la toma de decisiones. El concepto de racionalidad individual se ve representado en tanto que los individuos conocen las estrategias de los otros “jugadores” y actúan en concordancia. La estructura de los juegos de acción colectiva se denota así:

$T(n)$ = Pago total para la sociedad

P = Acción Principal

S = Acción Alterna

N = Número total de personas que conforman la colectividad

n = Número de personas que eligen la acción P

Ejemplo con $N = 2$, $n = 1$

FIGURA 1
FORMA EXTENSA

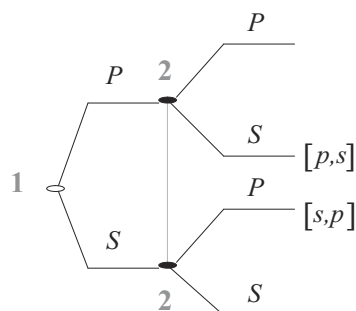


FIGURA 2
FORMA NORMAL

		2	
		P	S
1	P		p,s
	S	s,p	

Fuente: Original del autor.

Para representar una situación de $N = 2$ y $n = 1$ (es decir, dos personas en la sociedad de las cuales una elige la acción principal) no importa cuál jugador elige qué acción, siempre que sólo uno de ellos elija P (figuras 1 y 2). Dado que en los juegos de acción colectiva se trabaja con un número de jugadores N bastante grande, no es fácil representar este tipo de juegos en forma extensiva o normal, aunque sólo bastará con conocer cada uno de los pagos que obtienen los jugadores en ambas opciones de acción a seguir. El análisis de este tipo de juegos, a diferencia de los juegos de acción individual, no se realiza identificando todos los pagos posibles resultantes de la interacción de los jugadores y resolviendo a partir de ahí, sino que se parte de un tamaño de la población participante (en el ejemplo, $N = 2$ y $n = 1$) y se describen sólo los pagos correspondientes a esa situación. Estos pagos estarán representados como una función matemática del tamaño de la población y de su distribución entre ambas acciones posibles.

p = Pago individual asociado a la acción P

s = Pago individual asociado a la acción S

$$T(n) = np(n) + (N - n).s(n) \quad (1)$$

La ecuación (1) es la Ganancia Social Total que resulta de tener n personas integrando el sistema de propiedad formal².

Cuando una persona se cambia de la acción S a la acción P, el pago total para la sociedad pasa a ser:

$$T(n+1) = (n+1).p(n+1) + [N - (n+1)].s(n+1)$$

El efecto del cambio individual se refleja en la sociedad con la siguiente expresión:

$$T(n+1) - T(n) = (n+1).p(n+1) + [N - (n+1)].s(n+1) - np(n) - (N - n).s(n)$$

Este efecto puede ser transformado algebraicamente, así:

$$\begin{aligned} T(n+1) - T(n) &= (n+1).p(n+1) + [N - (n+1)].s(n+1) - np(n) - (N - n).s(n) \\ &\quad + s(n) - s(n) \\ T(n+1) - T(n) &= np(n+1) - np(n) + p(n+1) + [N - (n+1)].s(n+1) \\ &\quad - [N - (n+1)].s(n) - s(n) \\ T(n+1) - T(n) &= n.[p(n+1) - p(n)] + [N - (n+1)].[s(n+1) - s(n)] \\ &\quad + p(n+1) - s(n) \end{aligned} \quad (2)$$

La expresión (2) es más útil debido a que puede interpretarse de la siguiente forma:

$$\text{Ganancia Social Marginal} = T(n+1) - T(n)$$

$$\text{Ganancia Privada Marginal} = p(n+1) - s(n)$$

$$\text{Externalidad} = n.[p(n+1) - p(n)] + [N - (n+1)].[s(n+1) - s(n)]$$

² Es importante diferenciar cuándo las variables entre paréntesis denotan multiplicación y cuándo asociación funcional. En la ecuación (1), por ejemplo, el primer paréntesis " (n) " indica que p es función de n , e igual ocurre con el tercero. El término " $(N - n)$ ", en cambio, está multiplicando a s y por eso se introduce en paréntesis. En el ejemplo usado con $N = 2$ y $n = 1$, el pago total para la sociedad no es más que la suma de los pagos individuales de cada jugador, o $p + s$, lo cual es equivalente en la notación de juegos colectivos a: $(1)p + (2-1).s$

La ganancia social marginal es igual a la diferencia en el pago total para la sociedad después del cambio respecto a la situación antes del cambio. Esta diferencia se descompone en dos efectos. Por un lado está la ganancia privada marginal, que es igual a la diferencia entre el pago individual que recibe la persona cuando se cambia a la acción p respecto al pago individual que recibe cuando permanece en la acción s . Por otro lado, la externalidad refleja el cambio en el agregado de los pagos individuales del resto de personas que eligen la acción p , más el cambio en el agregado de los pagos individuales de las personas que se quedaron con la acción s .

Cuando el tamaño de N es lo suficientemente grande, el análisis puede simplificarse mediante el empleo del cálculo infinitesimal.

$$\begin{aligned} T(n) &= np(n) + (N - n) \cdot s(n) \\ T'(n) &= p(n) + np'(n) - s(n) + (N - n) \cdot s'(n) \end{aligned} \quad (3)$$

La expresión (3) se interpreta de forma parecida a la (2):

$$\text{Ganancia Social Marginal} = T'(n)$$

$$\text{Ganancia Privada Marginal} = p(n) - s(n)$$

$$\text{Externalidad} = np'(n) + (N - n) \cdot s'(n)$$

Con el uso del cálculo, la ganancia privada marginal pasa a ser la diferencia que recibe una persona en la acción p respecto a la acción s . Nótese que ahora en el pago individual $p(n)$ es menor a $p(n+1)$ de la ecuación que se halló sin usar cálculo. Esto se debe a que el tamaño de n es lo suficientemente grande para hacer despreciable la cantidad que aporta el cambio de un sólo individuo sobre su pago. Sin embargo, al observar la externalidad, este efecto marginal se está multiplicando por n , con lo cual sí adquiere un efecto significativo, como se verá en el siguiente ejemplo numérico.

1.1 LA INFORMALIDAD: UN EJEMPLO NUMÉRICO

$$N = 60 \times 10^6 \text{ personas}$$

$$s = 25 \times 10^3 \text{ pesos diarios}$$

$$p(n) = \left(\frac{1}{10^9} \right) n^2 \text{ pesos diarios}$$

En este ejemplo existe una población de sesenta millones de personas. Cada uno de ellos puede elegir entre permanecer en la informalidad o no. De hacerlo, los individuos se ahorran los gastos de funcionamiento asociados al sistema de propiedad formal. Llámese S a la acción de ser informal y P la acción de integrar el sistema de propiedad formal. Lo que debe mostrarse mediante los juegos de acción colectiva, es que en tal situación la motivación individual voluntaria a elegir alguna acción es más fuerte que la motivación agregada de toda la sociedad.

En este caso asumiremos que cada persona, sin importar si es informal o no, posee un presupuesto para negocios de sesenta mil pesos diarios. Sin embargo, por medio de la informalidad,

S , cada individuo gasta treinta y cinco mil pesos diarios en el pago de costos de transacción (*i.e.* trámites administrativos informales para acceder a financiación y servicios públicos). De este modo, consigue ahorrar veinticinco mil pesos diarios, independientemente del valor de n . Este valor será el que se denote como s .

Los beneficios individuales de formalizarse están en función del número de personas que integran el sistema. Nótese también que estos beneficios, $p(n)$, aumentan de forma cuadrática a medida que aumenta el tamaño de la red.

Supóngase que inicialmente hay cinco millones de individuos conformando la red de propietarios formales.

$$n = 5 \times 10^3 \text{ personas}$$

Dados estos valores iniciales de distribución de la población ($N = 60$ millones, $n = 5$ millones) es posible calcular la ganancia social marginal de que un individuo cambie de acción y pase a ser formal.

$$p(5 \times 10^6) = \left(\frac{1}{10^9} \right) (5 \times 10^6)^2$$

$$p(5 \times 10^6) = 25 \times 10^3$$

Como ya se mostró, la ganancia privada marginal sería igual a:

$$p(5 \times 10^6) - s = 25 \times 10^3 - 25 \times 10^3 = 0$$

Este es el cambio en el pago de la persona que cambia de acción (pasa de la informalidad al sector formal). Esta diferencia en el pago privado de la persona cuando elige P frente a lo que recibe cuando elige S , será lo que determina si se cambia o no. En esta situación inicial (con cinco millones de personas integrando la red formal), la ganancia privada marginal es cero, lo que significa que ninguna persona tiene incentivos para tomar la decisión de cambiar de acción.

Continuando con el cómputo del valor de la ganancia social marginal, según la ecuación (3):

$$s \cdot (n) = 0$$

$$p \cdot (n) = \frac{2n}{10^9}$$

$$\text{Externalidad} = 5 \times 10^6 p \cdot (5 \times 10^6) + (60 \times 10^6 - 5 \times 10^6) s \cdot (5 \times 10^6) = 5 \times 10^6 \left(\frac{2(5 \times 10^6)}{10^9} \right) + 0$$

$$\text{Externalidad} = 50 \times 10^3$$

Se tiene como resultado, entonces, una externalidad positiva³ que incrementa la utilidad de la sociedad en cincuenta mil pesos. Pese a que a la sociedad le conviene que el individuo marginal cambie de acción, ésta tomará su decisión con base en un análisis costo-beneficio de su ganancia individual y no considerará la magnitud de la externalidad que genera. Hasta aquí se puede co-

³ También se conoce como efecto *spillover* marginal.

menzar a entender la pertinencia de los juegos de acción colectiva para representar el problema de la informalidad en los países en desarrollo, especialmente si se tiene en cuenta que por lo general estos países imponen altos costos de transacción para las personas que desean formalizarse.

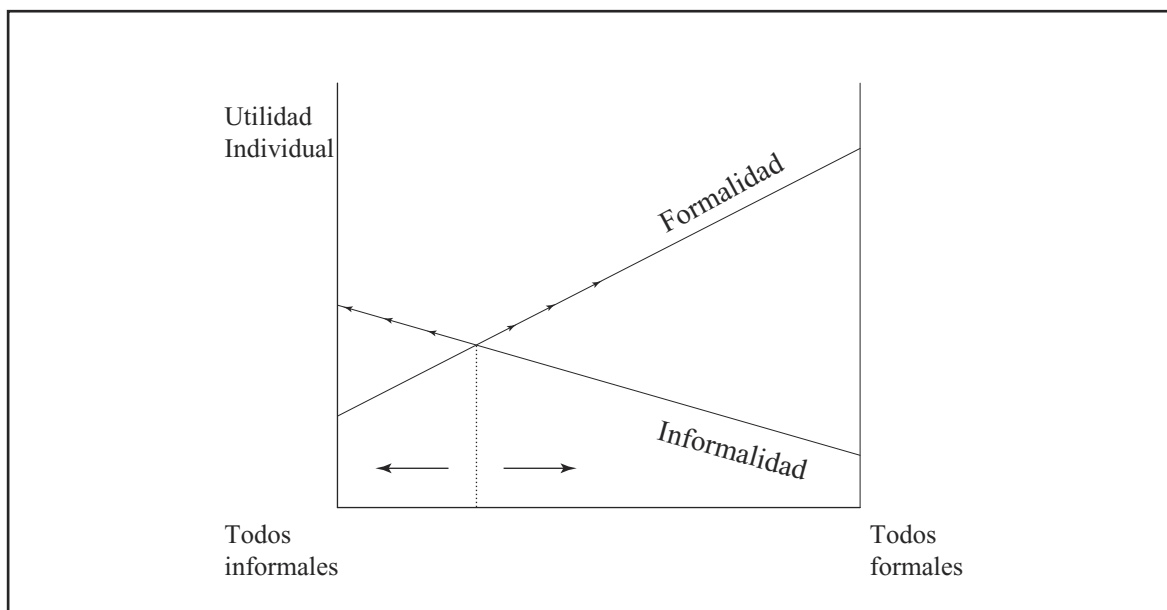
1.2 RETROALIMENTACIÓN POSITIVA

El concepto de retroalimentación positiva (*positive feedback*) en los juegos de acción colectiva se ha expuesto para explicar algunos casos conocidos de desaprovechamiento de tecnologías eficientes por parte de la sociedad. Por ejemplo, Dixit y Skeath (1999) mencionan que la gasolina no debió haber sido elegida para ser desarrollada e implementada como estándar energético de la sociedad, pues el aprovechamiento del vapor hubiese sido mejor y más ecológico. Sin embargo, debido a las características de la elección en juegos de acción colectiva, un accidental reclinamiento hacia la gasolina, con el paso del tiempo desencadenó en su acaparamiento total de las fuentes de energía. Otro ejemplo clásico se observa en el mercado de computadoras personales, donde las PC de IBM sobrepasaron a las de Apple en ventas, a pesar de que éstas últimas presentaban mejor rendimiento y menos problemas. Cuando la lógica de la retroalimentación positiva no se aplica a tecnologías sino a instituciones (leyes y costumbres dentro de una nación) se suele hablar del fenómeno de *path dependance*, es decir, elecciones realizadas en una etapa temprana del desarrollo de los países pueden determinar su futuro desenvolvimiento.

Este tipo de resultados ocurren cuando en una red se presenta el fenómeno de retroalimentación positiva, el cual se intenta explicar por medio de la Figura 3. La longitud del eje de las X representa el tamaño total de la población (aunque no es importante saber cuántas personas integran la colectividad sino cómo están distribuidas entre la acción P y la acción S). El origen izquierdo indica que la totalidad de las personas eligieron la acción S (Informalidad), mientras que el derecho muestra la situación donde todos eligen P (Formalidad). Las líneas al interior de la figura muestran los pagos individuales como función de la población para cada una de las respectivas acciones⁴. Para cualquier valor de las abscisas corresponden dos valores en la ordenada de acuerdo a la utilidad individual de la acción respectiva. Por tanto, para los puntos de la abscisa a la izquierda de la intersección de los pagos (alta proporción de informales) es más atractivo pasarse al sector informal. Así mismo, para los puntos de la abscisa a la derecha del punto de corte (alta proporción de formales) es más atractivo formalizarse. De este modo, el juego tendrá tres equilibrios: el primero corresponde a la intersección de las funciones de pago, donde nadie tiene incentivos a desviarse y que además representa un equilibrio inestable. Los otros dos equilibrios se encuentran en las situaciones de completa informalidad y completa formalidad, respectivamente. El problema de la informalidad en los países en desarrollo claramente posee la propiedad de retroalimentación positiva, ya que la tendencia natural de las elecciones de los jugadores se da hacia el equilibrio de completa informalidad.

⁴ Esta figura ilustra el caso general de externalidades positivas, pero no sirve para ilustrar el ejemplo numérico de la informalidad usado antes, por varias razones. Primero, la figura incluye a s como una función decreciente de n , pero en el ejemplo usado se asumía un s constante e independiente de n . Segundo, en la figura aparece p como una función lineal de n , pero en el ejemplo numérico se especificó como una cuadrática para capturar el efecto del aumento en el valor de la red que es proporcional al cuadrado del número de usuarios. Esto se hace para conseguir más fidelidad respecto a las características identificadas en De Soto (2000).

FIGURA 3
LA RETROALIMENTACIÓN POSITIVA



Fuente: Original del autor con base en Dixit y Skeath (1999).

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN DESDE LA ECONOMÍA FINANCIERA

Según De Soto, los bienes tienen dos dimensiones intrínsecas:

a) Dimensión física:

Las casas proporcionan techo; las parcelas de tierra sirven para la labranza, la cosecha o la siembra; las mercancías sirven de medio de compra y venta. El valor originado en esta dimensión es la utilidad que produce el usar el activo, es decir, su valor de uso.

b) Potencial como generadores de valor excedente:

Las propiedades pueden servir de garantía para una hipoteca, u otra forma de crédito; también sirven para poder acceder a servicios públicos domiciliarios. El valor originado en esta dimensión es un valor convencional, es decir, que depende de la confianza que produzca en el resto de agentes que participan del mercado.

Lo que se necesita para que un activo realice plenamente su potencial como generador de valor excedente, es lo que De Soto llama “el Misterio del Capital”. La solución que el autor propone es un sistema de propiedad formal, el cual tendrá asociados diferentes costos de entrada. De Soto identifica los siguientes problemas asociados al alto costo de la formalización:

- a) Las reglas que rigen la propiedad varían de barrio en barrio.
- b) Las descripciones de los activos que posee cada consumidor no son fáciles de comparar.
- c) Las propiedades que pertenecen a una colectividad, no pueden ser divididas en participaciones.
- d) Los activos de los individuos presentan dificultades para convertirse en dinero.

- e) Los individuos no pueden ser obligados a pagar sus deudas.
- f) Las direcciones domiciliarias no pueden ser fácilmente verificadas.
- g) Los derechos de propiedad sobre los activos no son claros.
- h) Los individuos no pueden acceder a créditos hipotecarios.

La explicación para que los ocho problemas arriba descritos no hayan podido ser solucionados por la vía del libre mercado reside en el alto costo económico asociado a la expedición de los certificados requeridos para operar legalmente. ¡De Soto encontró que en Filipinas un proceso típico de legalización de predios tomaba ciento sesenta y ocho pasos, involucraba cincuenta y tres oficinas públicas y privadas y duraba trece años!

Las dos grandes ideas que hacen interesante la propuesta de De Soto (fueron bautizadas con algo de licencia literaria por el autor), son: la campana de vidrio de Braudel y la ley de Metcalfe.

- Campana de vidrio de Braudel: en los países en vías de desarrollo existe una pequeña minoría con conexiones, recursos y paciencia suficientes para sortear los costos de vivir dentro del sistema de propiedad formal. Esta minoría vive en una “campana de vidrio”, término propuesto por el historiador francés Fernand Braudel, para hacer referencia a las élites privilegiadas del tercer mundo.
- Ley de Metcalfe: esta ley propone que el valor de una red es más o menos proporcional al número de usuarios al cuadrado. Sólo cuando una determinada proporción de la población tiene acceso a la red, entonces ésta será útil para la sociedad. Esta ley fue enunciada por Bob Metcalfe, el inventor de las redes de computadores de área local.

¿Por qué los economistas financieros no han solucionado el tema de las ineficiencias por verificación de garantías si, como lo afirma De Soto, quizá sea esa la clave del desarrollo de los países? Parte de la explicación está en que dentro de las herramientas con que cuentan los economistas para sus abstracciones y modelos, el marco teórico por excelencia ha sido la microeconomía neoclásica en el espíritu del Equilibrio General Competitivo Arrow-Debreu. Una exposición didáctica del modelo se encuentra en Varian (1978). El Modelo Arrow-Debreu se encuentra teóricamente validado desde la década del cincuenta, pero se sabe que persisten problemas en la agregación de la utilidad de los consumidores individuales, en la irreal perfección y simetría de información supuesta dentro del modelo, y en su pobre caracterización del comportamiento de los productores.

Sin embargo, el Modelo Arrow-Debreu es la más rigurosa descripción de las condiciones en las que funcionaría un mercado de competencia perfecta, y es punto de referencia para analizar fallas de mercado. La lógica de funcionamiento de un modelo tipo Arrow-Debreu puede resumirse en varias partes. En primer lugar, existe un número determinado de bienes en la economía, los cuales pueden ser consumidos por un grupo de individuos idénticos (los consumidores), y producidos por un grupo de individuos idénticos (los productores).

En segundo lugar, los consumidores poseen unas preferencias y una restricción presupuestaria, elementos ambos que incidirán en su decisión de cesta a consumir, a través de un programa matemático de optimización sujeta a restricciones. Los productores están convenientemente descritos por supuestos análogos. Podrán existir muchos parámetros exógenos al modelo que alteren las decisiones óptimas, pero el más relevante es aquel que asigna precios a cada uno de los bienes. Otro

aspecto clave es que los mercados son completos en cuanto a que existe uno para cada producto, contingencia, periodo, y lugar asociado a la transacción de compra-venta.

De este modo, se encuentra que muy pocos modelos microeconómicos han resuelto con éxito los problemas de ineficiencia en las transacciones sobre activos, del estilo de los enunciados en la obra de Hernando De Soto, debido a que la modelación de mercados incompletos en ambientes Arrow-Debreu representa un altísimo nivel de complejidad. Autores como Robert Townsend y Douglas Diamond dedicaron gran parte de su carrera investigativa al estudio del fenómeno de la verificación costosa de los estados de la naturaleza cuando se realizan contratos financieros, y son de los pocos que consiguieron avances importantes en esa área de investigación. Una revisión de los artículos de economía financiera sobre verificación costosa de los estados de la naturaleza y contratos financieros se encuentra en Mejía (2006).

2.1 EL MODELO DE ALMEIDA Y WOLFENZON (2005)

Estos dos profesores de la Escuela de Negocios de la New York University han desarrollado un modelo donde intentan capturar la esencia de las ineficiencias en el movimiento de capitales. Reconocen como motivación los previos resultados de Levine (1991) quien mencionó por primera vez la importancia de las fricciones como restringentes al crecimiento del mercado de capitales. En su modelo, Almeida y Wolfenzon muestran que cuando la protección al inversionista es baja, existe un límite en la capacidad de las empresas para comprometer sus utilidades futuras como garantía en el mercado de crédito. También se llega a que esta fricción hace que la economía sea ineficiente a la hora de redistribuir sus recursos desde los proyectos de baja productividad hacia los de alta productividad. Además, en un escenario con necesidades de financiamiento externo lo suficientemente altas, se deduce como resultado que las empresas se liquidarán con mayor frecuencia.

A continuación se repite el planteamiento del Modelo de Almeida y Wolfenzon, pero esta vez se asumirá que la raíz de las fricciones no es una baja protección al inversionista, sino la carencia generalizada en la sociedad de títulos de propiedad sobre los activos. Esta pequeña variación no altera los resultados del modelo, sólo su interpretación.

Línea temporal:

0	1	2
-Solicitud del crédito. -Se suscriben los contratos de deuda con inversionistas.	-Los inversionistas deciden si refinancian al individuo o compran dólares. -Si no es refinanciado, el individuo decide si liquida sus activos o continúa.	-Individuos pagan ambos préstamos.

CUADRO I
DEFINICIÓN DE VARIABLES

Y	Valor de los retornos sobre los activos que posee el individuo.	$Y_S \in \{Y_L, Y_M, Y_H \mid Y_H > Y_M > Y_L \equiv 0\}$
λY	Fracción de Y que está respaldada por títulos de propiedad.	$\lambda \in [0, 1]$
D^j	Monto que el individuo ofrece como contrapago al crédito.	$D^j \geq Z$
r^j	Probabilidad de que el individuo j reciba refinanciación en la etapa 1.	$r^j \in [0, 1]$
ω	Monto depositado por los inversionistas en dólares.	$\omega \in \mathbb{R}^+$
Z	Monto del crédito solicitado en la etapa 0.	$Z \in [0, 1]$
$x(\omega)$	Retorno esperado de la inversión en dólares.	Función decreciente en ω
$K + Z$	Capital disponible para los inversionistas en la etapa 0.	
$1 - Z$	Capital propio de cada uno de los individuos en la etapa 0.	
T	Capitales liquidados en la etapa 1 por individuos.	
R^*	Tasa de retorno esperada de equilibrio en el mercado de venta de dólares de la etapa 1.	
P	Probabilidad de que los activos del individuo sean de un tipo determinado.	$p_S \in \{p_L, p_M, p_H \mid p_L + p_M + p_H = 1\}$

Agentes:

- Existe un conjunto de individuos cuyo número se normaliza a 1 y se indexa con la letra j . Se comportan simétricamente igual.
- Existe un conjunto de inversionistas los cuales se modelan como un único agente (no hay indexación para c/u).

Supuestos:

- Los individuos poseen recursos propios, pero no les alcanza para adquirir sus activos en la etapa 0.
- No existe depreciación del capital, no hay tasas de descuento y los agentes son neutrales al riesgo.
- Cada individuo j requiere igual cantidad de inversión para adquirir activos en la etapa 0. Este valor se normaliza a 1.

- Los inversionistas prestan dinero a los individuos en la etapa 0, y establecen en el contrato de deuda un segundo préstamo automático contingente a que persistan condiciones favorables y a que el individuo ponga como garantía para el préstamo de la etapa 1 una parte del rendimiento de sus activos en esa fase del juego, denotada λY .
- Si las condiciones no son favorables, el contrato establece que el crédito no se renueva, pero esto no hace que desaparezca la productividad del activo inicialmente adquirido por el individuo, simplemente se impide que se capitalice (no puede pasar de 1 a 2 unidades de *stock* de capital, mientras que con la refinanciación sí).
- Todos los préstamos son pagados a los inversionistas en la etapa 2.
- La rentabilidad de los dólares es inversamente proporcional al monto agregado que se invierte en ellos.
- Los activos de los individuos son de tres posibles tipos: retornos altos, retornos medios, y retornos bajos, donde $Y_L < x(0) < Y_M < Y_H$.
- Los inversionistas en la etapa 0 no saben si los activos de los individuos tendrán retornos altos, medios, o bajos, pero pueden suscribir contratos de deuda contingentes a cada uno de los tipos, dada su distribución de probabilidad –la cual es conocimiento común–.

De este modo, los contratos vienen dados por el comportamiento racional de los inversionistas, quienes tendrán en cuenta:

- 1) La distribución de probabilidad a priori de que los activos que están financiando sea de un tipo determinado.
- 2) La tasa de rentabilidad esperada de los dólares (la cual es indeseable si existe exceso de inversión en ellos y que en el mejor de los casos es menor a la rentabilidad de los activos de retornos medios).
- 3) Los títulos de propiedad con los cuales el individuo respalda el valor de sus activos y que le permiten garantizar el pago del crédito. En las figuras 4 y 5 se despliegan dos ejemplos de lo anterior, donde las viñetas en forma de nube sirven para simbolizar que el razonamiento de los inversionistas involucra sus *beliefs* acerca de eventos futuros. Es decir, no importa si sus creencias resultan desacertadas pues todas las decisiones sobre los términos de los contratos se toman con el conjunto de información disponible en la etapa cero.

FIGURA 4
UN CONTRATO FAVORABLE



FIGURA 5
UN CONTRATO DESFAVORABLE



Fuente: Original del autor.

De manera más formal, las condiciones de la figura 4 se escriben así:

$$p_H = 0.6; x'(\omega) < 0; \omega \rightarrow \infty; \lambda = 0.9.$$

Y las condiciones de la figura 5 se formalizan así:

$$p_L = 0.6; x'(\omega) < 0; \omega \rightarrow 0; \lambda = 0.2.$$

Lemma 1. Caracterización del equilibrio

$$r^j = \begin{cases} 0 & \text{si } \lambda Y - D^j < R^* \\ 1 & \text{si } \lambda Y - D^j > R^* \\ \bar{r} & \text{si } \lambda Y - D^j = R^* \end{cases} \quad (4)$$

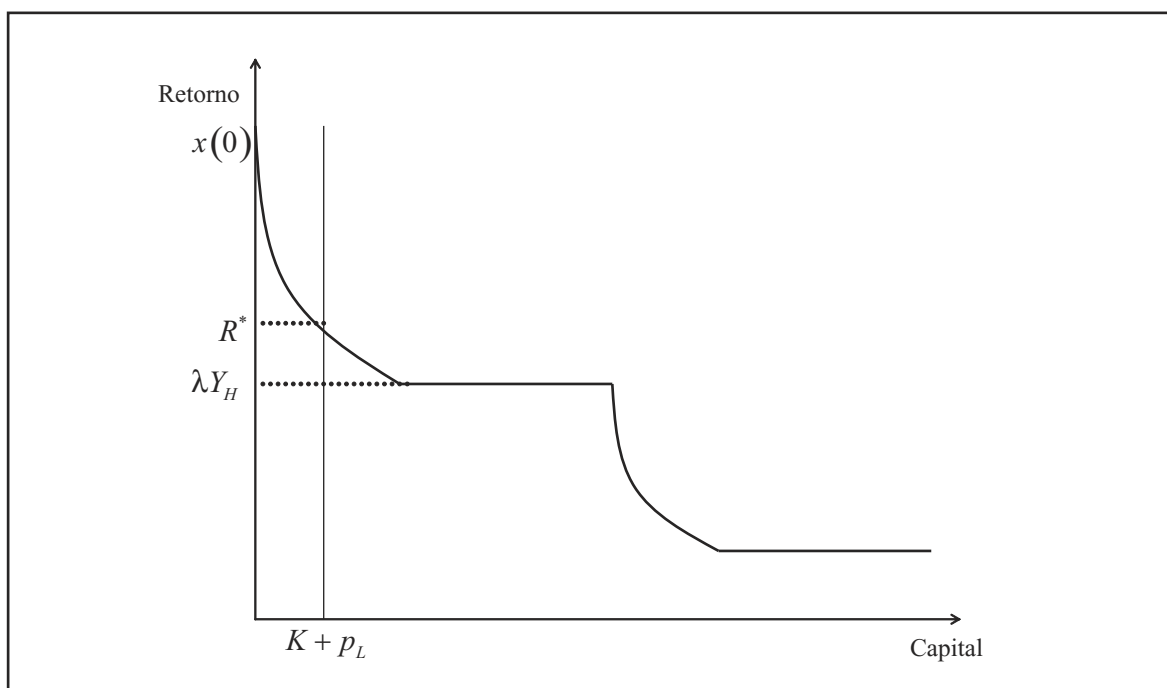
La ecuación 4 muestra las probabilidades de que el individuo j obtenga la refinanciación y su explicación es como sigue:

- La probabilidad cero significa que no obtiene refinanciación. $\lambda Y - D^j$ son los ingresos que el individuo tendrá después de debitar el préstamo de la etapa 0 con el cual adquirió sus activos. Representa el respaldo o la máxima cantidad con la cual el individuo puede hacer el contrapago al préstamo. R^* es el costo de oportunidad de los inversionistas cuando refinancian a un individuo, ya que es igual a la tasa de retorno esperada en el mercado de venta de dólares de la etapa 1. Recuérdese que $Y_L < R^* < Y_M < Y_H$, por lo que los inversionistas, en principio, estarían más interesados en volver a prestar a los individuos que invertir en dólares. Sin embargo, la desigualdad $\lambda Y - D^j < R^*$ implica que el respaldo con que cuenta el individuo para el segundo crédito es menor al costo de oportunidad de los inversionistas, y por lo tanto, no

recibirá refinanciación. Un ejemplo de esta negación de crédito se da en la realidad cuando el codeudor no tiene suficiente respaldo en ingreso o en propiedades para el monto que solicita al banco.

- b) La probabilidad uno significa que sí obtiene refinanciación. La desigualdad implica que el respaldo es válido para los inversionistas. Esto puede ocurrir por tres razones: el costo de oportunidad es muy bajo; el retorno de los activos inicialmente adquiridos es alto; o el individuo posee títulos de propiedad sobre una alta proporción del valor de los activos adquiridos en la etapa 0. Nótese que, si bien el respaldo es mayor al costo de oportunidad de los inversionistas, los individuos encontrarán incentivos para respaldar⁵ el crédito estrictamente con R^* .
- c) Si el respaldo es estrictamente igual al costo de oportunidad, la probabilidad de recibir crédito será positiva pero no necesariamente igual a 1, y dependerá de cómo se vacían los mercados. En el caso anterior la probabilidad era igual a 1 sólo porque en realidad el respaldo se da en R^* más un épsilon. Por equilibrio de teoría de juegos el épsilon tenderá a ser cero, pero el resultado se mantiene: consigue crédito con probabilidad de 1.

FIGURA 6
PRIMER EQUILIBRIO DEL JUEGO



Fuente: Almeida y Wolfenzon (2005, p. 141).

⁵ Del verbo en inglés *to pledge* que significa comprometer recursos como garantía.

La línea quebrada con pendiente negativa en la figura 6 representa la asignación óptima de capital por parte de los inversionistas como función de la tasa de retorno esperada. El primer tramo es el capital que los inversionistas depositan en dólares, debido a que las primeras unidades ofrecen una altísima rentabilidad, mayor incluso a la de los activos de alto retorno en manos de los individuos. En otras palabras, corresponde a valores de x asociados a bajos ω . Obsérvese que a medida que se asigna más capital a los dólares su rentabilidad va disminuyendo y, en el punto en que el retorno es igual a λY_H , los individuos con activos de altos retornos comienzan a recibir capital. Esto explica la porción plana de la curva, pues a diferencia de los dólares los retornos de los activos en manos de individuos no decrecen por saturación. Cuando ya se han financiado todos los activos de altos retornos, nuevamente vuelve a ser atractivo el mercado de dólares, hasta el punto en que se iguala con el retorno de los activos de retorno medio.

El problema para hallar gráficamente el equilibrio se reduce a saber cuánto capital hay disponible en la etapa 1 del juego. Si es muy poco, entonces puede predecirse que lo óptimo es que todo se vaya a dólares. Si es demasiado, intuitivamente se espera que los activos de retorno medio recibirán capital. Entonces ¿cuánto capital hay? Se sabe que los inversionistas contaban con $K+Z$ en la etapa 0, pero tuvieron que prestar una parte a los individuos y quedaron únicamente con K . También se sabe que dado que los activos de retorno bajo ofrecen 0 de rentabilidad, nunca serán refinanciados, ya que los inversionistas preferirán invertir en dólares y obtener una ganancia positiva, por pequeña que fuese. Así, cada individuo dueño de activos de retorno bajo liquida sus activos y obtiene 1 unidad de capital para invertir en dólares, pues sabe que si continúan volverán a obtener 0 retorno. Como existen p_L individuos con esas características, el valor de T es $1 \times p_L$. De este modo, la cantidad disponible en el mercado de reasignación de capitales será $K + p_L$, como se muestra en la figura 6. El resultado del modelo se sintetiza en las siguientes dos distorsiones:

- a) La carencia generalizada de títulos de propiedad sobre los activos se representa dentro del modelo con un bajo valor de λ . En ese caso, se cumple la situación mostrada en la Figura 6 y los individuos cuyos activos son de alto retorno no reciben refinanciación. Los inversionistas preferirán acudir al mercado de dólares. Esta es la primera ineficiencia social.
- b) Los individuos con activos de retorno medio tampoco reciben refinanciación. Aunque podrían liquidar sus activos para invertirlos en dólares, no es rentable que lo hagan. Recibirían $x(K + p_L) < Y_M$, los individuos se abstienen de liquidar, a pesar que socialmente sería óptimo pues contrarresta la escasez de capital que está impidiendo a los individuos con activos de altos retornos recibir refinanciación. Esta es la segunda ineficiencia social.

Si las necesidades de financiamiento externo son lo suficientemente elevadas, los individuos tendrán aprietos para pagar a los inversionistas y deberán liquidar sus activos, con lo cual $K + T > K + p_L$. En este caso, la primera ineficiencia se soluciona debido a que algunos de los individuos con activos de alto retorno reciben refinanciación (figura 7).

CUADRO 2
FORMALIZACIÓN DE LOS EQUILIBRIOS

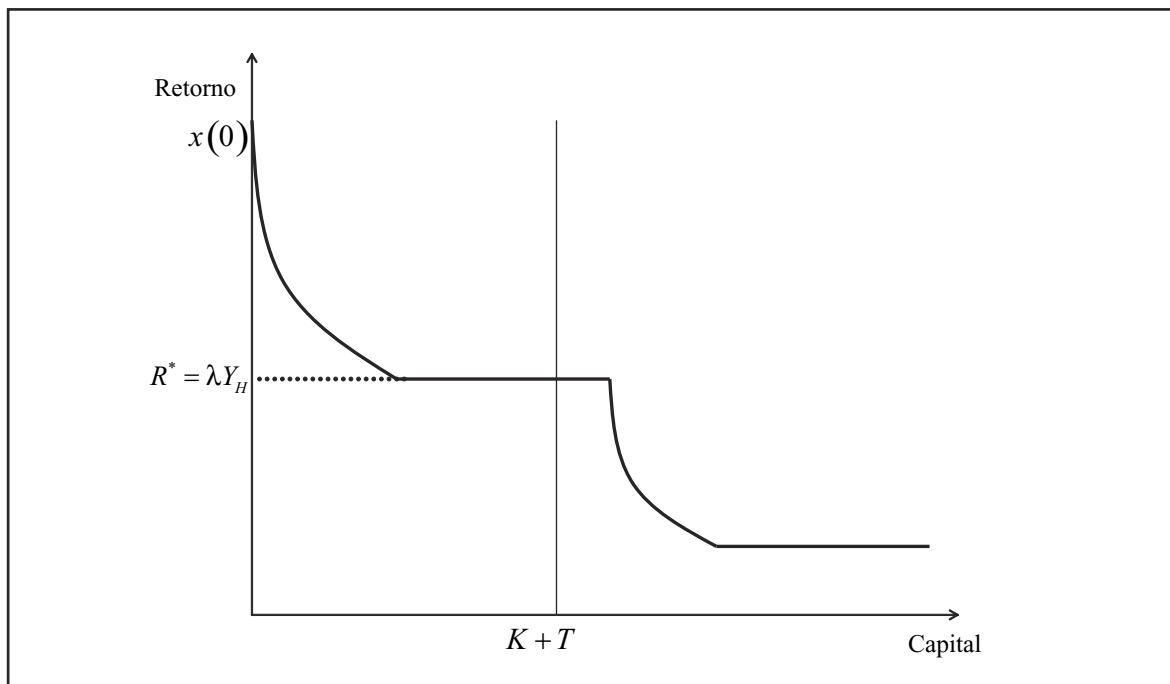
Caso	Rango	R^*	r_H	r_M
1	$\lambda Y_H < x(K+T)$	$x(K+T)$	0	0
2	$K+T \geq x^{-1}(K+T)$ $x^{-1}(\lambda Y_H) + p_H \geq K+T$	λY_H	$\frac{K+T-x^{-1}(\lambda Y_H)}{p_H}$	0
3	$x^{-1}(\lambda Y_H) + p_H > K+T > x^{-1}(\lambda Y_H) + p_H$	$x(K+T-p_H)$	1	0

Fuente: Original del autor, con base en Almeida y Wolfenzon (2005).

El caso 1 del cuadro 2 representa la situación de la Figura 6: para obtener el rango basta con reemplazar T por p_H para observar que, en las ordenadas, λY_H está por debajo de $x(K+T)$. Aquí se obtiene como retorno de equilibrio del mercado de dólares (R^*) el valor de x asociado al monto que se invierte en tal mercado ($K+T$). Ni los individuos con activos de alto retorno, ni los individuos con activos de retorno medio reciben refinanciación.

El caso 2 del cuadro 2 representa la situación de la Figura 7, con $T > p_H$. Midiéndolo desde las abscisas, el primer quiebre de la curva es igual a $x^{-1}(\lambda Y_H)$, mientras que el segundo quiebre se produce en $x^{-1}(\lambda Y_H) + p_H$. La diferencia entre $K+T$ y el valor del primer quiebre, es igual a la cantidad de individuos con activos de alto retorno que reciben refinanciación, y colocándolo en términos proporcionales al total de estos individuos, se obtiene $\frac{K+T-x^{-1}(\lambda Y_H)}{p_H}$.

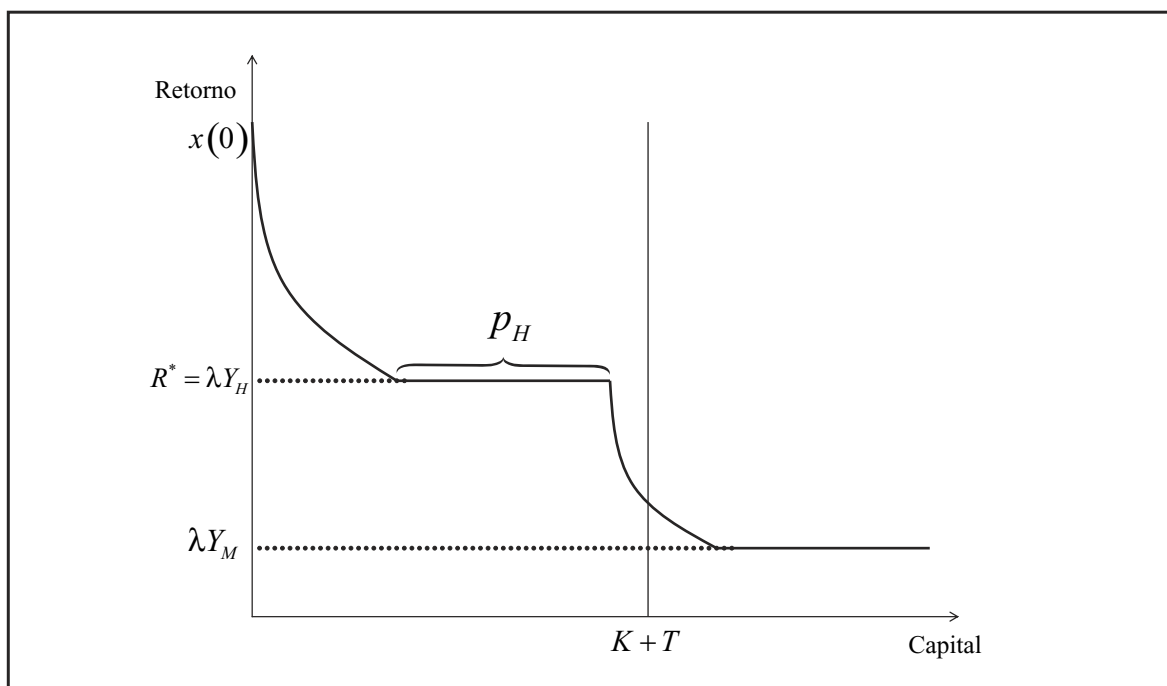
FIGURA 7
SEGUNDO EQUILIBRIO DEL JUEGO



Fuente: Almeida y Wolfenzon (2005, p. 141).

El caso 3 del cuadro 2 representa la situación de la figura 8, donde de forma análoga se describe formalmente la ubicación de los quiebres de la curva, y además se obtiene que todos los individuos con activos de alto retorno reciban refinanciación.

FIGURA 8
TERCER EQUILIBRIO DEL JUEGO



Fuente: Original del autor con base en Almeida y Wolfenzon (2005).

3. INFORMALIDAD, COLOMBIA, Y EL CASO DE LA VIVIENDA

En 1976 se comenzó a gestar con la Declaración de Vancouver sobre asentamientos humanos de la ONU el movimiento pro-titulación de la tierra ilegal. Uno de los principios generales de dicho documento afirma que la tierra es un elemento fundamental de todo asentamiento y, como tal, todos los países tienen derecho a tomar las medidas que sean necesarias para mantener bajo control público la posesión de la misma y así conseguir las metas socioeconómicas que se propone. Desde la Declaración de Vancouver hasta la obra de De Soto, no cabe duda que se ha avanzado mucho en el difícil campo del reconocimiento de la propiedad, pero aún persisten dificultades para conciliar el bien común o interés social que representa la puesta en marcha de un sistema de propiedad formal más flexible.

Aludiendo a la historia de las instituciones en Estados Unidos en el siglo XIX y su semejanza con el estado actual de las instituciones en los países en desarrollo, De Soto predica que la titulación es el instrumento clave para el desarrollo de Latinoamérica y las naciones pobres en general. Pero realmente, ¿qué relación existe entre el proceso de titulación de vivienda y el acceso a crédito? ¿Cómo ha sido la evolución regulatoria para el caso colombiano?

El problema de la “inestabilidad jurídica” en la tenencia de vivienda es tema recurrente en los estudios sobre los problemas de acceso a crédito de la población latinoamericana. Un buen diagnóstico donde se caracteriza el problema es el de María Luisa Chiappe para la CEPAL.

Se calcula que entre el 30% y el 50% del crecimiento de la oferta de vivienda en las grandes ciudades se realiza por fuera de las normas que rigen la actividad, en lo que se denomina urbanización pirata o clandestina, con los problemas de falta de servicios públicos, vías de acceso y titulación que conlleva este fenómeno. (Chiappe 1999, p. 40).

En esta sección se analizarán desde un punto de vista institucional diferentes aspectos de la evolución de la regulación del acceso a la propiedad legal de una vivienda en Colombia. Un enfoque diferente fue el utilizado por Clavijo, Janna y Muñoz (2004) quienes estudiaron los ciclos del mercado de vivienda y sus determinantes macroeconómicos, motivados por el fenómeno cíclico de las valorizaciones y las frecuentes burbujas especulativas asociadas a tal mercado. Sin embargo, estos autores reconocieron la magnitud del problema institucional cuando pusieron en duda la precisión estadística de ciertas cifras de propiedad que sitúan a Colombia muy bien en comparación con Estados Unidos y los países desarrollados.

Para sintetizar los antecedentes del problema, recuérdese que en Colombia ha habido dificultades con la apropiación de tierras desde la época de la colonia, y que la desigualdad en la distribución del ingreso ha sido una constante histórica. Como se puede leer en De Soto, en la Estados Unidos del siglo XIX también hubo caos, violencia e injusticia en el reparto inicial de las tierras pero, a diferencia del país anglosajón, Colombia no evolucionó hacia un sistema de seguridad social, educación para los más pobres -ni siquiera alfabetismo-, y mucho menos acceso a crédito⁶, y por mucho tiempo el latifundismo representaba casi que la única oportunidad de desarrollo para una familia colombiana. Debido a la trascendencia del tema, surgieron básicamente dos fórmulas para solucionar radicalmente el problema y permitir a la población de menores ingresos ser propietaria de una parcela: la primera fue la Reforma Agraria, que desde el primer gobierno de López Pumarejo hasta hoy en día, no ha podido implantarse con éxito. La segunda fórmula radical fue acudir a las armas, organizar guerrillas e intentar imponer violentamente una revolución.

La primera jugó un rol técnico en la valoración y medición de los predios, y las otras adelantaron planes y programas de crédito para vivienda. El ICT recibía partidas del presupuesto nacional que le permitían subsidiar las tasas de interés de sus créditos para vivienda⁷. Según Chiappe (1999), el ICT tuvo una gran actividad a principios de la década del sesenta, debido a los procesos de migración rural-urbana que incrementaron las necesidades de vivienda. Colombia es considerado un país de transición urbana plena, lo que está por debajo de países como Uruguay (transición avanzada) y por encima de países como Haití (transición rezagada), (figura 9).

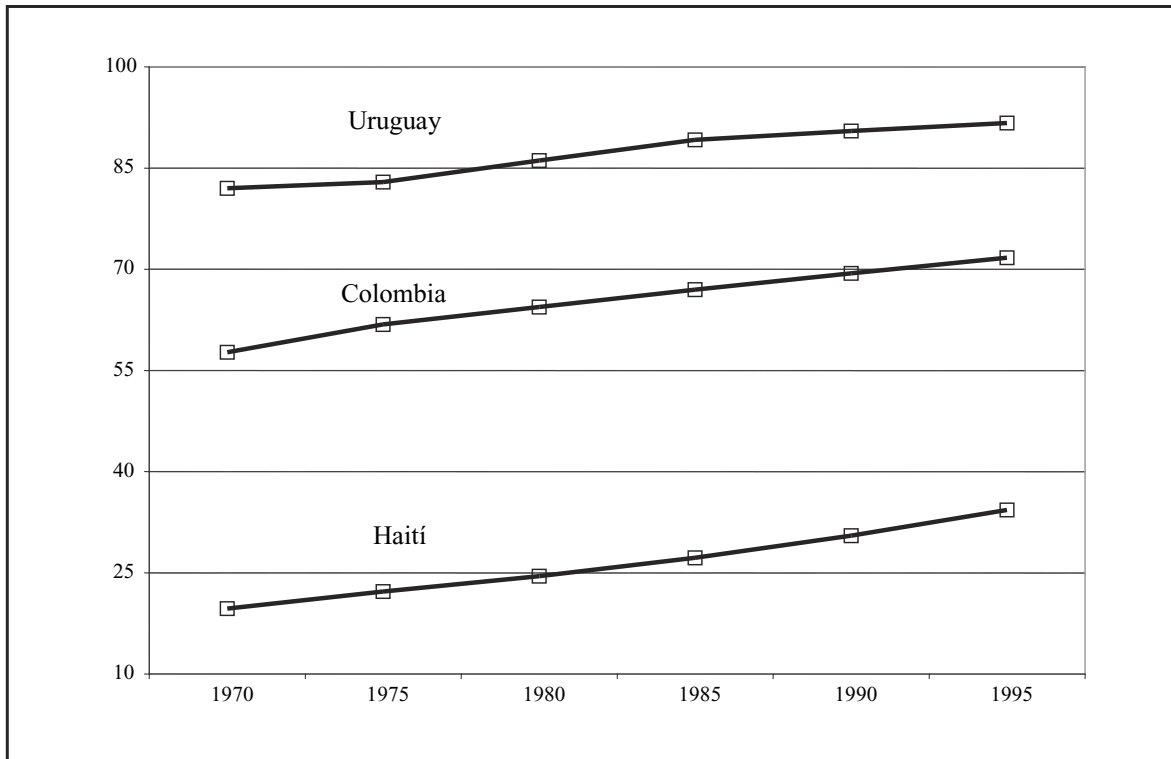
Mientras la Reforma Agraria se quedaba en las propuestas de los políticos de turno, y las guerrillas abandonaban sus ideales sociales para dedicarse al lucro de su organización, también hubo

⁶ En Colombia hubo dos peculiaridades históricas para resaltar: a escala de grandes créditos el país se las arregló por muchos años con los dineros de la venta de Panamá, los cuales debieron irrigar otros sectores de la economía. A escala de pequeños créditos en el comercio al por menor, estos fueron inexistentes durante las primeras décadas de la República. Se cree que el crédito comercial fue un concepto traído al país a finales del siglo XIX por inmigrantes judíos y que, de hecho, fue uno de los factores determinantes de la prosperidad de sus negocios. Véase Vilorio (2003).

⁷ También recibía fondos de inversiones forzosas de las secciones de ahorro de los bancos comerciales.

intentos tímidos de organizar políticas de largo plazo para solucionar el problema de la tenencia de la tierra. A esto se hará referencia durante el resto del documento. Varias entidades públicas fueron las responsables de organizar las instituciones de vivienda, pero sin ser todavía un sistema en todo el sentido de la palabra: el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el Instituto de Crédito Territorial (ICT), el Banco Central Hipotecario (BCH), y el Fondo Nacional de Ahorro (FNA).

FIGURA 9
PORCENTAJE URBANO DE LA POBLACIÓN EN COLOMBIA, 1970-1995



Fuente: CEPAL (2000).

En 1972 comenzó la segunda etapa de las políticas de fomento de vivienda con las Corporaciones de Ahorro y Vivienda (CAV) y el sistema UPAC⁸. Existe cierto consenso [Echeverry, Gracia y Urdinola (1999)], en que esta etapa representó una expansión del sector de la construcción pero al mismo tiempo dejó desatendida la demanda de vivienda para sectores de bajos ingresos. Con el UPAC se buscaba evitar el deterioro del valor de la deuda, cosa que puede ocurrir cuando el nivel general de precios de la economía sube y no lo hacen así los pagos del crédito de vivienda, perjudicando a la banca. Para esto, el sistema arrancó indexando la corrección del UPAC a la variación del IPC del trimestre anterior (después se modificaría esto). En 1976, se comenzó a notar que el “amarre” estaba haciendo crecer desmedidamente la unidad UPAC, y se le impuso como cota superior de crecimiento anual un 20% (también se modificaría eventualmente). Pero las CAVs se perjudicaron

⁸ Unidades de Poder Adquisitivo Constante.

porque tienen sus créditos en UPAC pero sus pasivos en DTF, y entonces surgen presiones para hacer crecer aún más el UPAC.

La tercera etapa de cambios institucionales en el sector de vivienda sería la primera en responder a los lineamientos institucionales modernos en cuanto a titulación de vivienda⁹ (tabla 1). En 1989 se sancionó el proyecto de reforma urbana o Ley 9 de 1989, donde se introdujo el concepto de vivienda de interés social (VIS). Estas son viviendas que se construyen o reconocen para ser usadas por los hogares de menores ingresos. A la legalización de viviendas de interés social se le colocaron una serie de beneficios que incluían la exoneración de la presentación de paz y salvo fiscal, del pago de impuesto de timbre, la libreta militar, la licencia de construcción del inmueble, y el reglamento de propiedad horizontal¹⁰. También se realizó una especie de amnistía sobre la ocupación ilegal de terrenos del Estado, donde a los invasores se les cedieron gratuitamente las escrituras de propiedad¹¹.

TABLA 1
LINEAMIENTOS PARA UNAS BUENAS INSTITUCIONES

Lineamiento	Regulación
Desarrollar adecuados sistemas de registro catastral y facilitar los procedimientos de registro para regular la situación de los asentamientos informales.	-Reforma Urbana (1991, art. 45) -Decreto 1428 de 2000
Adoptar políticas que incrementen la movilización de recursos financieros y créditos que incluyan a las familias en situación de pobreza, manteniendo simultáneamente la solvencia de los sistemas crediticios.	Ley 49 de 1990
Estimular, en particular mediante la remoción de obstáculos legales y administrativos, para la expansión de las cooperativas de ahorro y crédito, uniones de crédito, bancos cooperativos, intercambios cooperativos con otras instituciones financieras, y establecer mecanismos de ahorro en el sector informal, particularmente para las mujeres.	Ley 49 de 1990
Descentralizar las operaciones de préstamos de mercados hipotecarios y estimular al mercado a hacer lo mismo como mecanismo para ampliar el acceso al crédito especialmente en áreas rurales.	Ley 3 de 1991 (art. 2, 17)
Estimular el potencial de los arreglos no tradicionales de financiamiento mediante el estímulo a las comunidades para conformar cooperativas de propósitos múltiples y vivienda, particularmente para la provisión de vivienda de bajo costo.	Reforma Urbana (1991, art. 62)

Fuente: Elaboración del autor con base en PNUD (1997).

Aunque con la Ley 49 de 1990 se habían dispuesto los Fovis de las cajas de compensación familiar (sin limitarlos a los afiliados), la verdadera descentralización de la administración de los recursos para vivienda comenzaría con la Ley 3 de 1991, que estableció en Colombia el subsidio familiar de vivienda, y transformó el ICT en el Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana (INURBE). Ahora la administración de los subsidios de vivienda estaría a cargo del INURBE, con el apoyo de las Cajas de Compensación y el FNA.

⁹ Estos lineamientos son aceptados hoy en día gracias a la Declaración de Estambul de la ONU sobre Asentamientos Humanos (Hábitat II, 1996), y la divulgación que ha tenido el libro de De Soto a nivel mundial.

¹⁰ Artículo 45, Ley 9 de 1989.

¹¹ Artículo 58, Ley 9 de 1989.

Este sistema de VIS se puede dividir según el tipo de programa que financia, así:

- 1) Vivienda.
- 2) Mejoramiento de vivienda y entorno.
- 3) Legalización de Títulos.

Para cada uno de los tres tipos de solución, la financiación se da en tres formas: crédito, subsidio y aporte familiar. (Véanse las figuras 10 y 11).

FIGURA 10
EL SISTEMA DE VIS

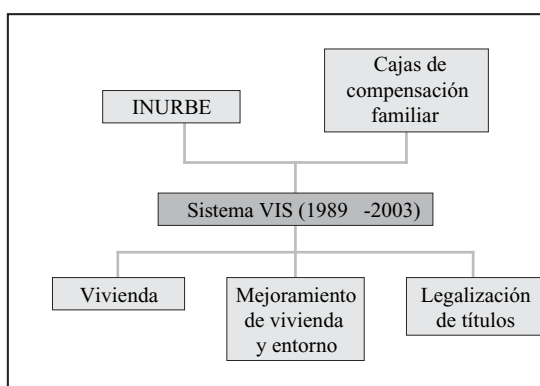
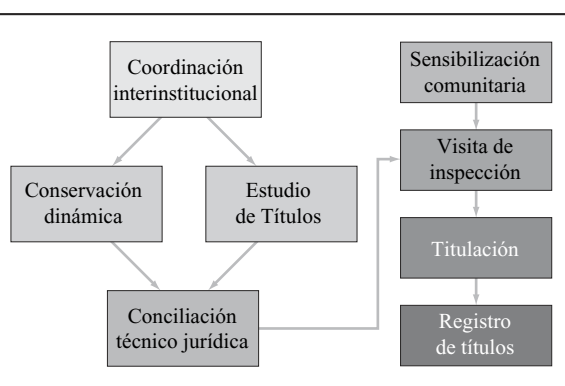


FIGURA 11
PROCESO DE TITULACIÓN EN COLOMBIA



Fuente: Viceministerio de Vivienda.

En su etapa de los años noventa, el sistema representó, sin duda, un avance notable en cuanto a brindar oportunidades de desarrollo a la población con menores ingresos, tanto así que uno de los lemas con el que se le identificó fue el de “la revolución pacífica”. Pero también existieron grandes dificultades en su arranque. De las familias a las que se les entregó subsidios, sucedía que una alta proporción (27% según DNP) no se les hacía entrega efectiva, aún teniéndolo asignado, debido a vencimientos en los plazos de cobro. Chiappe (1999) observó que se estaban creando cuellos de botella, pues a medida que el programa entregaba más subsidios era cada vez más difícil hallar lotes con servicios públicos, y esto originó alzas en los precios del suelo de hasta el 500%.

Otro gran problema involucraba el saneamiento fiscal del INURBE. Debido a los problemas con el UPAC, la cartera morosa “de dudoso recaudo” representaba un 38% de los activos totales de la entidad (Documento Conpes 2729). Adicionalmente, el 75% de las cargas administrativas del INURBE estaban relacionadas con asuntos del ICT, una altísima ineficiencia administrativa que se fue complicando ante la incapacidad del gobierno para liquidar definitivamente el ICT.

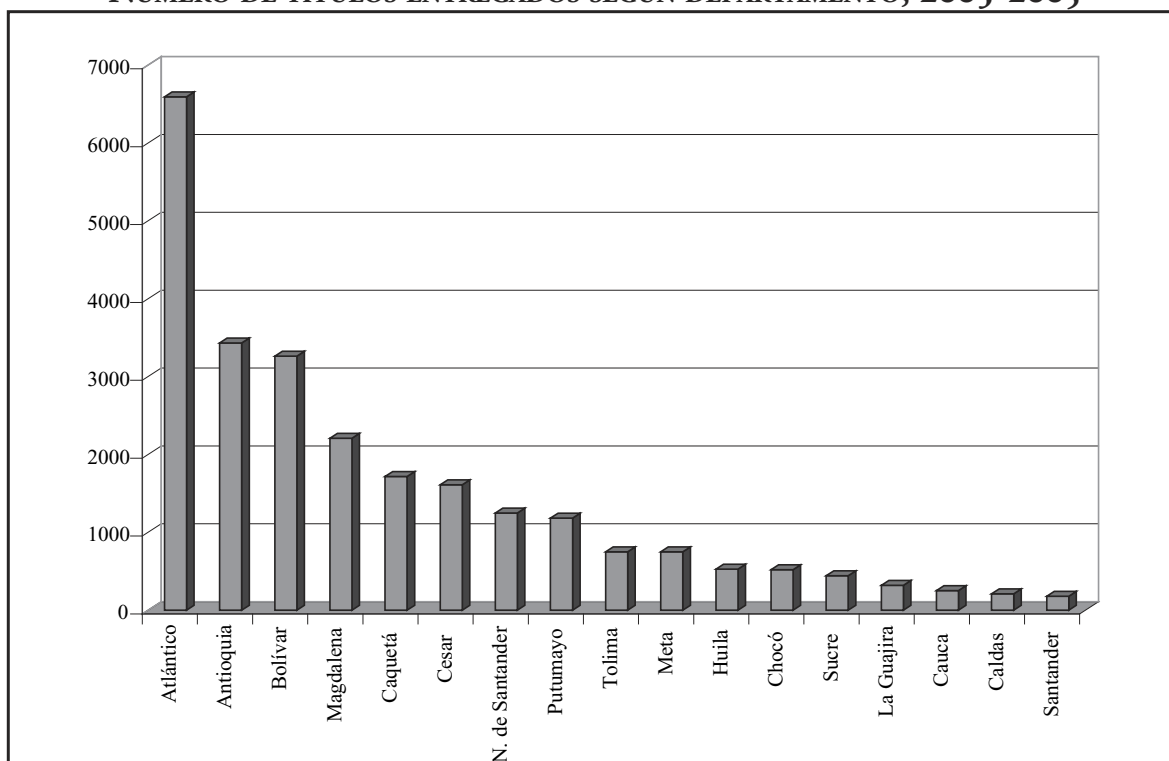
En la última etapa de todo este proceso para mejorar la situación de la legalización de predios en Colombia se destacan los esfuerzos por mejorar la eficiencia administrativa y la descentralización. El INURBE fue suprimido y liquidado en 2003 como parte de este programa de renovación de la administración pública. A partir de ese año se cambia la política de subsidios directos con los siguientes objetivos (ICAV):

- 1) canalización hacia ciudades intermedias.
- 2) disminución de los recursos destinados por las CCF a VIS.
- 3) focalización en los estratos más pobres (viviendas de hasta 70 SM).
- 4) Reducción del monto individual de los subsidios (20% real).

Con el Decreto 216 de 2003 se asigna a la Dirección del Sistema Habitacional del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial la función de formular proyectos de formalización de la propiedad. Dentro del objetivo de titulación masiva de predios fiscales ocupados ilegalmente con vivienda de interés social, este órgano ha tenido los resultados mostrados en la figura 12.

FIGURA 12

NÚMERO DE TÍTULOS ENTREGADOS SEGÚN DEPARTAMENTO, 2003-2005



Fuente: Dirección del Sistema Habitacional, MAVDT.

En la figura 12 puede verse que el departamento que más títulos de propiedad formalizó fue Atlántico con 6.593. Le siguen Antioquia y Bolívar con 3.433 y 3.262, respectivamente. El promedio anual de títulos reconocidos fue de 1.483.

4. CONCLUSIONES

Como primera conclusión de este documento, se tiene que la regulación colombiana en VIS tuvo una reforma institucional a comienzos de la década de los noventa que fue relativamente temprana, teniendo en cuenta que los organismos multilaterales sólo se pronunciaron en el tema a mediados de los noventa con la Conferencia Hábitat II, pero tal vez no lo suficientemente oportuna, dado que el país tiene una transición urbana “plena”, lo que nos sitúa como uno de los países latinoamericanos que más temprano y rápido se está urbanizando. En Estados Unidos, el proceso de titulación viene siendo coordinado por gremios de titularizadoras, como la *American Land Title Association* (ALTA), desde su fundación en 1907, de modo que una conclusión más ajustada a la realidad diría que existe un rezago en el desarrollo de nuestras instituciones, y que los intentos radicales del estilo de la Reforma Agraria y la Revolución Guerrillera solamente sirvieron para hacer más lento aún el proceso.

Además, el cambio de dirección de la política de financiación de vivienda encontró muchas dificultades en sus inicios, debido a las ineficiencias administrativas que el INURBE heredó del ICT, pues las herramientas legales para actuar sí existían, como ya se mostró. Otra dificultad, ya no para legalización sino para compra de VIS, estriba en los cuellos de botella que hacen que los escasos lotes para VIS tengan un valor inviable para este tipo de proyectos, teniendo en cuenta que deben contar con acceso a servicios públicos.

El IGAC ha manifestado repetidas veces que la identificación precisa de los linderos informales de cada familia no es tarea fácil, y es requisito importante para el proceso de titulación. Las Organizaciones Populares de Vivienda, por su parte, han dejado claro que la promoción de los subsidios no ha sido satisfactoria. Para las OPV, las entidades que participan en la política de VIS deberían divulgar convocatorias periódicas de promoción e inducción de las diferentes modalidades de subsidio, y utilizar otros mecanismos como bases de datos y ferias con el fin de garantizar la participación de todos los oferentes inscritos.

Aunque las cifras de legalización de títulos existen y están bien organizadas y desagregadas, se requieren de estudios en nuestro país donde estos datos se puedan poner en mejor contexto antes de poder juzgar si los avances en este campo han sido fructíferos. Hasta ahora el indicador tradicional (déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda) no es muy útil para poder saber si la tasa de legalización de 1.483 predios/año es suficiente para contrarrestar las nuevas invasiones. A la luz de la teoría de juegos expuesta en la primera sección de este trabajo, las personas sin vivienda cada año toman la decisión entre invadir o pedir crédito, y debería existir un umbral de hogares dentro del sistema formal que haga más rentable la decisión de irse por lo legal. La recomendación que más apremia consistiría en replicar el trabajo que Field y Torero (2004) hicieron en Perú, pero para Colombia, debido a que es necesario profundizar los efectos de los programas de titulación masiva sobre el acceso a crédito de la población.

REFERENCIAS

- Almeida, Heitor y Daniel Wolfenzon. (2005). "The Effect of External Finance on the Equilibrium Allocation of Capital". *Journal of Financial Economics*, 75(1): 133-164.
- Cepal. (2000). De la Urbanización Acelerada a la Consolidación de los Asentamientos Humanos en América Latina y El Caribe: El Espacio Regional. Documento de la Conferencia Regional de la ONU en América Latina y El Caribe.
- Clavijo, Sergio., Michel Janna y Santiago Muñoz. (2004). La Vivienda en Colombia: Sus Determinantes Socio-Económicos y Financieros. Banco de la República Borradores de Economía No. 300.
- Chiappe, María L. (1999). La Política de Vivienda de Interés Social en Colombia en los Noventa. CEPAL Serie Financiamiento del Desarrollo No. 80.
- De Soto, Hernando. (2000). *El Misterio del Capital: ¿Por qué el Capitalismo Triunfa en Occidente y Fracasa en el Resto del Mundo?*. El Comercio: Perú.
- Departamento Nacional de Planeación. (1994). Documento Conpes 2729.
- _____. (2000). Documento Conpes 3057.
- Dixit, Avinash y Susan Skeath. (1999). *Games of Strategy*. W.W. Norton.
- Djankov, Simeon., Rafael La Porta., Florencio López-de-Silanes y Andrei Shleifer. (2000). The Regulation of Entry. NBER Working Paper No. 7892.
- Echeverry, Juan C., Orlando Gracia y Beatriz Urdinola. (1999). UPAC: Evolución y Crisis de un Modelo de Desarrollo. DNP Archivos de Economía No. 128.
- Field, Erica y Máximo Torero. (2004). Do Property Titles Increase Credit Access among the Urban Poor? Evidence from a Nationwide Titling Program. Harvard University (Mimeo).
- Galal, Ahmed. (2004). The Economics of Formalization: Potential Winners and Losers from Formalization in Egypt. The Egyptian Center for Economic Studies Working Paper, No. 95.
- Levine, R. (1991). "Stock Markets, Growth and Tax Policy". *Journal of Finance* 46: 1445-1465.
- Macours, Karen. (2003). Insecurity of Property Rights and Matching in the Tenancy Market. University of California at Berkeley (Mimeo).
- Mejía, Juan Felipe. (2006). Verificación Costosa de los Estados de la Naturaleza: Un *Survey*. (Mimeo), Universidad del Rosario.
- PNUD. (1997). Habitat Agenda and Estambul Declaration.
- United Nations. (1976). The Vancouver Declaration on Human Settlements.
- Varian, Hal. (1978). *Microeconomic Analysis*. W.W. Norton & Company: New York, 2da edición, 1984.
- Viloria, Joaquín. (2003). Lorica. Una Colonia Árabe a Orillas del Sinú. Cuadernos de Historia Económica y Empresarial del CEER, No. 11.
- Woodruff, Christopher. (2001). Review de El Misterio de El Capital de Hernando De Soto. *Journal of Economic Literature*, 39(4): 1215-1223.