

Costos de mantenimiento de vivienda y tiempo de expansión de la ciudad como determinantes de movilidad urbana y pobreza

MAINTENANCE COST OF HOUSEHOLD AND
EXPANSION TIME OF THE CITY AS A DETERMINANT
OR URBAN MOBILITY AND POVERTY

Gisell Pugliese*

Germán A. Forero C.**

*Estudiante de la maestría en Economía Universidad de los Andes (Bogotá, Colombia). E-mail: puglieseg@uninorte.edu.co.

**Magíster en Economía Universidad de los Andes, ingeniero de Petróleos (Bogotá, Colombia). Email:ga.forero48@uniandes.edu.co, gcantorxx@gmail.com.

RESUMEN

Este artículo analiza desde una perspectiva teórica cómo juegan los costos de mantenimiento de una vivienda en la captura de rentas potenciales al propietario, en el deterioro mismo del inmueble y en la decisión del dueño de cambiarlo por otro. Mediante herramientas proporcionadas por la teoría marxista de la renta del suelo, se demuestra que si el propietario no asume los costos de mantenimiento de la vivienda, pierde las rentas que potencialmente podría percibir y entretanto se empobrece bien por la obsolescencia del inmueble o bien por su inevitable desplazamiento a una vivienda de menor calidad.

Palabras clave: distribución espacial y tamaño de la actividad económica regional, demanda de vivienda, oferta y mercado de vivienda,

Clasificación JEL: R12, R21, R31.

ABSTRACT

This paper analyses the impact of the maintenance cost of household on the owner rents from a theoretical perspective, its deterioration and the owner's decision to move to another household. Through Marxist theory of land rent, it is shown that when the owner does not to pay the household maintenance cost, it generates a loss of the potential rents, which can be perceived by the owner. It causes an impoverishment of the household owner in two ways: the household obsolescence and/or their displacement to another household of lower quality.

Keywords:

JEL codes: R12, R21, R31.

1. INTRODUCCIÓN

Los inmuebles son bienes duraderos de larga vida útil cuyo valor puede deteriorarse en el tiempo si no se les da un adecuado uso y mantenimiento. Esta pérdida de valor es una característica intrínseca de estos bienes, por lo cual es necesario su reacondicionamiento a fin de capturar las nuevas rentas que el crecimiento de la ciudad y la posibilidad de nuevos usos generan.

Desde esta perspectiva, el precio de un inmueble depende entre otras cosas del buen mantenimiento que se le dé, pues, de lo contrario, se desvaloriza.

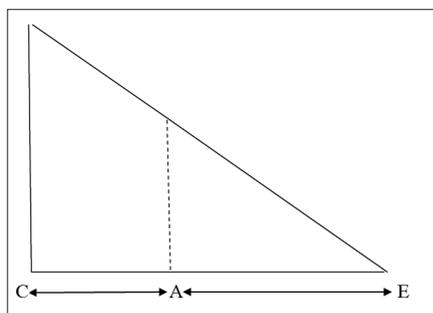
En este trabajo se estudia la incidencia que tienen los niveles de mantenimiento sobre el deterioro del inmueble y de qué manera determina la capacidad del propietario de capturar rentas potenciales. El tema es abordado desde la perspectiva marxista de la renta del suelo urbano, que lo presenta como un fenómeno estructural sobre el cual opera el mecanismo de mercado.

La primera sección del trabajo es esta introducción. En la segunda se analiza la relación existente entre los costos de mantenimiento de la vivienda y el empobrecimiento a través de un modelo sencillo de distribución de la ciudad. En la tercera sección se hace una extensión en donde se introducen los costos de mantenimiento y las rentas potenciales. En la cuarta, se diserta acerca de otras posibles causas que pueden estar explicando el desplazamiento y empobrecimiento de los individuos y que van más allá de la reposición o no de los costos de mantenimiento. En la quinta, se expone la importancia que tiene el tiempo de expansión de las zonas de la ciudad como determinantes de localización. Finalmente, se presentan las conclusiones.

2. COSTOS DE MANTENIMIENTO Y EMPOBRECIMIENTO

2.1. El modelo: incidencia de los costos de mantenimiento sobre las condiciones habitacionales de los propietarios

En general, y como lo explica la teoría económica de la renta del suelo urbano, la distribución de la renta del suelo se comporta como lo muestra la figura 1. En ella básicamente se ubica un centro urbano en donde se presenta el mayor nivel de renta y a partir del cual se define la distancia que establece el límite a los posibles usos¹. En el gráfico se presenta sencillamente el límite hasta donde se “permite” el uso comercial y de vivienda. En el caso que se ilustra, la distancia disponible se muestra en la figura en el segmento C-A para comercio y en el segmento A-E para vivienda (pueden extenderse a otro tipo de usos, pero por ahora será tomado de esta manera).



Fuente: Construcción de los autores.

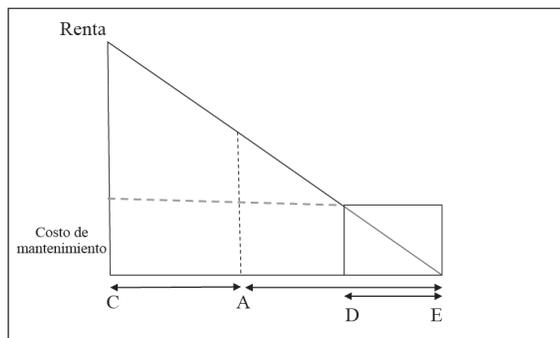
Figura 1

Distribución original de las actividades del suelo

¹Por ahora tomaremos como supuesto que la decisión de las dimensiones hasta donde se extienden las actividades son determinadas por algún tipo de autoridad estatal.

Para hacer más comprensible la situación, vamos a suponer que las viviendas en general son homogéneas en cuanto a su construcción por lo que las consideraremos como similares, y que cada una de ellas se está enfrentado a ciertos costos de mantenimiento físico para que no pierdan su valor (ver supuestos del modelo en la tabla 1.A). Dada su homogeneidad los costos de mantenimiento serán similares; estos se muestran en la gráfica 2 resaltados por la línea punteada horizontal.

Al observar la gráfica se encuentra que los propietarios de las zonas destinadas para vivienda que se encuentran más cercanos al centro pueden cubrir los costos de mantenimiento en que incurre su vivienda, pero los de las zonas más alejadas, al tener una renta mínima o casi nula sobre sus viviendas entran en una especie de déficit de mantenimiento para el inmueble, que lo va depreciando en términos físicos, aunque el fenómeno se puede considerar temporal como se mostrará más adelante. En la gráfica se observa entonces que quienes habitan el segmento D-E son las personas que están afrontando este tipo de situación.



Fuente: Construcción de los autores.

Figura 2

Costos de mantenimiento vs. usos del suelo (situación original)

Por otro lado, se puede definir un precio para la vivienda en esta situación de la siguiente forma:

$$PTMV = PIF + OR + RA - D \quad (1)$$

Donde:

PTMV = Precio total de mercado de la vivienda

PIF = Precio de la infraestructura física

OR = Otras rentas

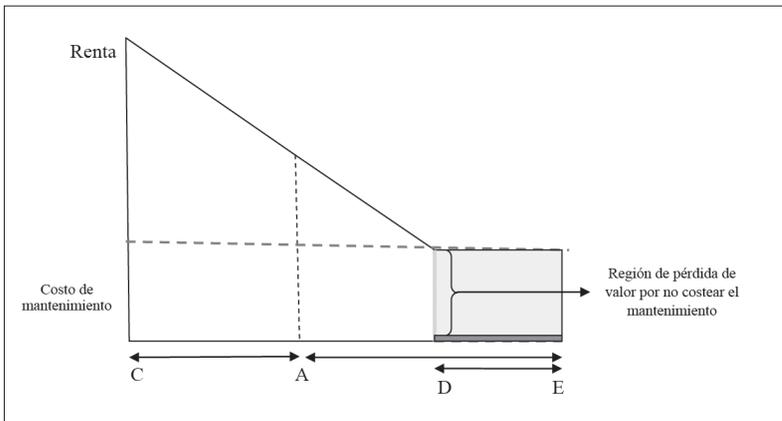
RA = Renta absoluta

D = Depreciación

En este caso, las denominadas otras rentas vamos a suponer que son una función creciente del PIF.

$$OR = f(PIF) \quad (2)$$

Dada la situación planteada, se podría presentar un escenario particular para las personas que se encuentran ubicadas en el intervalo D-E: los costos de mantenimiento de vivienda no son cubiertos durante un período de tiempo de una duración específica, de tal forma que la vivienda físicamente se deteriora en su totalidad –también las denominadas otras rentas– y, por ende, el único componente del precio que permanece para el propietario después de ese período de tiempo es la renta absoluta. Esta situación se observa en la figura 3, en donde el rectángulo inferior, en el segmento D-E, muestra la RA que mantendría el propietario de la vivienda al final de este período.



Fuente: Construcción de los autores.

Figura 3.

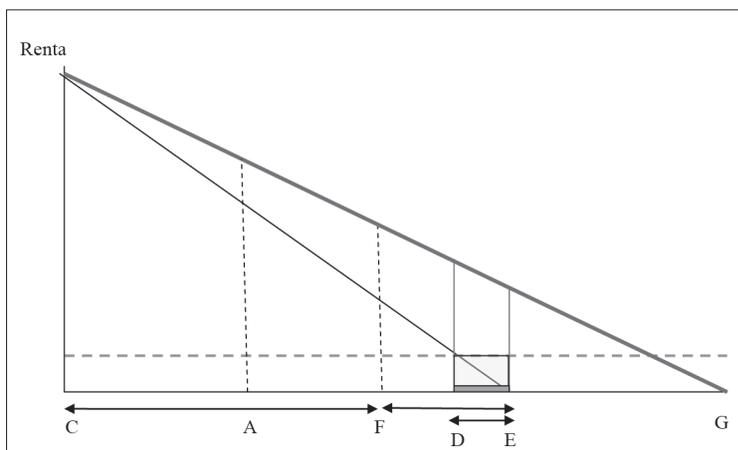
Nivel de renta después de una depreciación total del inmueble

Como extensión a esta situación inicial, y después de cierto tiempo y por el crecimiento que registra, la ciudad expande su frontera y en términos legales el Estado le establece unos nuevos límites que crean una situación diferente; tal es el caso de la figura 4, en donde la ciudad tiene unos nuevos límites y, por ende, otras “fronteras” en términos de zonas comerciales y de vivienda.

Por ahora, los límites para comercio se dan para el segmento CF, mientras que los límites para vivienda se establecen entre F y G. Ante la situación originalmente planteada donde el propietario solo obtiene la RA y no puede extraer con facilidad otro tipo de rentas (no tiene ninguna construcción), el dueño opta por vender el terreno conforme el valor de la RA; no obstante, este precio no es suficiente para adquirir una nueva vivienda en esta zona o volver a construir. Bajo estas circunstancias, el propietario se va a desplazar de nuevo al extremo de la ciudad en donde las construcciones son más

baratas, quizás hacia una zona en donde pueda adquirir una nueva construcción con rentas más bajas, cayendo de nuevo en la situación inicial ya que tampoco logra asumir los costos de mantenimiento, es decir, que sigue repitiendo el proceso en la llamada “trampa de pobreza”.

La otra opción que tiene el propietario en este caso es simplemente vivir en condiciones precarias o dejar el espacio como un lote baldío en donde no habría ningún tipo de construcción, lo cual lo dejaría también en una situación de empobrecimiento.



Fuente: Construcción de los autores.

Figura 4

Expansión de la ciudad y establecimiento de nuevos límites

En la siguiente sección presentamos el papel que juegan las rentas potenciales en la decisión del propietario de desplazarse o no. En particular se estudia cómo una acelerada depreciación del inmueble, producto de la escasa inversión en mantenimiento, ocasiona una situación que imposibilita la captura de las rentas potenciales a algunos propietarios.

3. LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO Y LAS RENTAS POTENCIALES

Antes de empezar a analizar la incidencia de los costos de mantenimiento sobre las rentas potenciales es preciso recordar la diferencia entre lo que son las rentas reales y lo que son las rentas potenciales. La renta real es la que se percibe una vez se hace la transacción de compraventa de un inmueble, es decir, la que se hace efectiva. No obstante, en algunos casos el propietario del inmueble podría estar obteniendo una renta inferior a la que tendría si el terreno estuviera en condiciones óptimas. En palabras de Jaramillo (2009, p. 256) esto ocurre porque:

El precio de un inmueble... es el producto de la operación del mecanismo global, el mercado, que incluye gran cantidad de agentes, no solamente a todos los compradores que compiten por este lote, sino también a los propietarios de todos los otros lotes que son comparables con este. De esta manera, las rentas que están en la base del precio del terreno no son rigurosamente las que el propietario esté percibiendo de manera efectiva en un momento determinado, sino aquellas que cualquier propietario normal pueda percibir.

Es decir, siempre y cuando el terreno opere en las condiciones normales u óptimas, es posible para el dueño del lote capturar las rentas potenciales.

En el caso de nuestro estudio, estas circunstancias normales pueden representarlas el hecho de que el propietario del inmueble hizo las reacomodaciones necesarias para que conservara su valor; en otras palabras: el inmueble operaría bajo las condiciones normales siempre y cuando el propie-

tario haya hecho la adecuada inversión en mantenimiento. Solo de esta manera el inmueble no pierde valor y el dueño podrá capturar las rentas potenciales en su totalidad. Las rentas potenciales en este caso únicamente se hacen efectivas en aquellos terrenos cuyos propietarios tuvieron los ingresos suficientes para invertir en costos de mantenimiento.

Pero en algunos casos estos costos de mantenimiento superan la capacidad de los propietarios de reponerlos, por lo que la desvalorización de los inmuebles los priva de las rentas que en circunstancias normales obtendrían. Bajo estas circunstancias, el propietario del inmueble tiene dos opciones: 1) vender el lote; puesto que la construcción ya ha sido totalmente depreciada, captura solo la renta absoluta y se priva de las rentas potenciales que perdió por el deterioro del inmueble; 2) seguir habitando el lote ya deteriorado.

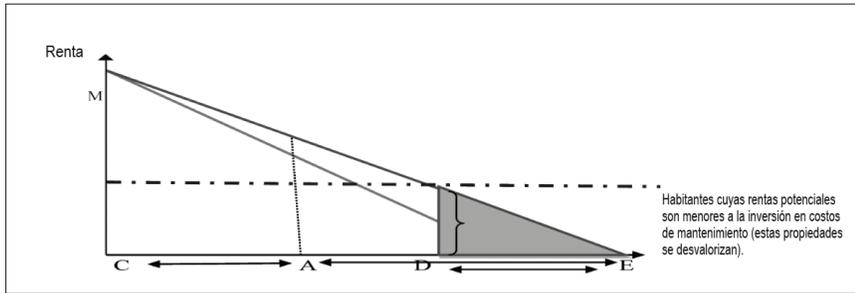
Tanto el primero como el segundo caso pueden identificarse como un tipo de empobrecimiento. En el primer caso, porque la falta de mantenimiento del lote ocasionó una situación de deterioro en la cual las rentas que se capturan son inferiores a las potenciales; en el segundo caso, porque al seguir en un inmueble ya desgastado, las condiciones de vida del propietario/habitante se ven disminuidas.

Es preciso aclarar que esta situación de “empobrecimiento” del propietario del inmueble en este caso se da única y exclusivamente por la no reposición de los costos de mantenimiento. Ahora bien, a la luz de esta propuesta los habitantes que no pudieron reponer estos costos son aquellos que viven en la periferia, que suelen ser los ciudadanos de ingresos bajos. En este caso la decisión de no invertir en mantenimiento es consecuencia de la incapacidad económica que tienen estos habitantes para asumir dichos costos. No obstante, en la deci-

sión de incurrir o no en costos de mantenimiento puede estar operando un factor de racionalidad económica, en donde el incremento eventual de las rentas potenciales que se obtendría puede ser menor que la pérdida de valor al reacondicionar la estructura².

¿Qué influye entonces en la decisión económica de reponer o no los costos de mantenimiento? La figura 5 muestra lo que se ha mencionado anteriormente. En ella se presenta una situación en donde el crecimiento de la ciudad, llevará eventualmente a obtener rentas más altas a las que se están obteniendo en un periodo inicial. Dado unos costos fijos de mantenimiento (MC), solo aquellos individuos cuyas rentas potenciales los igualen o superen, tendrían incentivos para su reposición.

²En muchos casos, para reacomodarse a las nuevas condiciones de mercado, es preciso derribar el inmueble y hacer una nueva construcción. Aquí el punto a analizar es si la pérdida de valor por la destrucción del inmueble supera o no el incremento en las rentas potenciales.



Fuente: Construcción de los autores.

Figura 5

Rentas potenciales e inversión en costos de mantenimiento

En este punto es preciso resaltar que no solo los habitantes que viven en la zona de comercio (zona C-A) tienen tales incentivos a invertir en mantenimiento, sino también aquellos habitantes que viven en la zona residencial y que esperan obtener rentas que superen el valor de reacondicionar el inmueble (los individuos que habitan en la zona A-D también tendrán incentivo de reponer los costos de mantenimiento).

No obstante, fíjese que los individuos que habitan en el tramo D-E no reponen los costos de mantenimiento, ya que las rentas potenciales —definidas por la línea M-E— son inferiores a estos costos —definidos por la línea punteada—. Dado que no reacomodaron su inmueble, estos individuos no pudieron gozar de las rentas potenciales que se hicieron efectivas en el período 2, por lo que estos individuos han tenido un empobrecimiento relativo con respecto a quienes sí pudieron capturar las rentas potenciales y esta es la razón por la que muchos inmuebles permanecen con características subóptimas durante mucho tiempo.

Como resultado de este fenómeno se puede resaltar la obsolescencia del parque inmobiliario de buena parte de la zona

periférica, y el empobrecimiento de los habitantes ya sea por el mecanismo de desplazamiento o del deterioro de las condiciones de vida.

4. UBICACIÓN ESPACIAL Y DESPLAZAMIENTO: OTRAS ALTERNATIVAS

Si bien hasta ahora hemos considerado que la imposibilidad de reponer los costos de mantenimiento³ acarrea una situación en la cual el inmueble se deteriora, lo que eventualmente ocasionaría una pérdida de las rentas potenciales por parte del propietario; esta pérdida de rentas potenciales, producto de la obsolescencia del inmueble, sería la causa de un “empobrecimiento” del propietario, quien bajo estas circunstancias enfrentaría dos posibilidades:

- 1) Vender el lote, en donde construcción ya ha sido depreciada en su totalidad, capturando solo la renta absoluta.
- 2) Seguir habitando el inmueble ya deteriorado.

Hemos considerado aquí que estas circunstancias son producto exclusivo de la incapacidad de reponer los costos de mantenimiento. No obstante, es preciso mencionar que hay otros factores “sociales” que escapan a nuestro estudio y que podrían estar influyendo en la decisión de desplazamiento del agente.

³La imposibilidad vista a partir de que el propietario del inmueble no tiene los ingresos para reponer estos costos o por el hecho de que no vale la pena reponerlos porque las posibles ganancias no superan las probables pérdidas.

En primer lugar, podría estar ocurriendo que los habitantes de una determinada zona están siendo desplazados por habitantes de ingresos medios más altos que, a su vez, imponen nuevas pautas de consumo en el sector⁴. En este caso se dice que el propietario es desplazado de la zona por la “vía de la felicidad”, ya que al no poder competir con las pautas de consumo de sus nuevos vecinos, decide vender su casa y moverse a un lugar en donde habiten individuos con ingresos similares al suyo, este caso se conoce en la literatura de economía urbana como “gentrificación”.

Otra situación que podría ocurrir es aquella en donde el individuo es desplazado, pero a un mejor lugar; ya sea porque el crecimiento de la ciudad permitió un mejoramiento en las condiciones de vida de sus habitantes, o por un incremento particular en los ingresos medios de este individuo.

Consideremos ahora el caso en el que el individuo no se quiere mover de un lugar, ya sea porque el lugar donde habita representa un valor psicológico que va más allá de lo económico, o porque la ubicación del inmueble le parezca estratégica independientemente de su capacidad de moverse o no a otro lugar.

Por último, consideremos el caso en el que el individuo se mueva a un peor lugar, pero no por la vía de la felicidad como en el caso de la gentrificación, sino porque ha ocurrido un empobrecimiento relativo del individuo que lo llevó a ubicarse a un peor sector de la ciudad. Este caso quizá se parezca más a lo que hemos planteado en nuestro estudio: la incapacidad de reponer los costos de mantenimiento puede privar

⁴En lo que a consumo de espacio construido se refiere, estas nuevas pautas podrían representarse con la construcción en altura

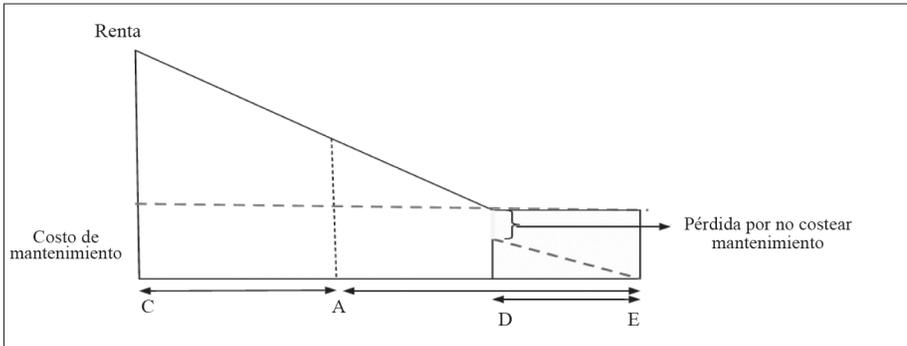
a un propietario de capturar las rentas potenciales, pues está ocasionándole un relativo empobrecimiento que se refleja ya sea en el desplazamiento a un peor lugar o en el deterioro de sus condiciones de vida.

5. EL TIEMPO DE EXPANSIÓN DE LA CIUDAD COMO DETERMINANTE DEL DESPLAZAMIENTO

Consideremos ahora un caso de deterioro del inmueble que no sea extremo. Es decir, en donde no se alcanza el deterioro total del inmueble con un período de tiempo en el cual aún se pueden extraer no solo la RA sino las OR. Este caso se observa en la figura 6: aunque se ha perdido algo de renta, no ha sido en su totalidad. Ahora supongamos que exactamente en ese punto del tiempo la ciudad de nuevo se expande y es allí en donde la expansión de la ciudad, como ya lo vimos, incrementa las rentas, ya sean reales o potenciales.

En este punto, el propietario de la vivienda puede vender su vivienda a un precio más alto que el punto en donde el deterioro de la vivienda era total y en donde solo se podía extraer la RA al momento de traspasar el inmueble.

Dada esta situación, podríamos afirmar que el precio del inmueble terminaría siendo una función del período de tiempo en el cual se expande la ciudad y se determinan los límites para las nuevas actividades.



Fuente: Construcción de los autores.

Figura 6

Los costos de mantenimiento y las rentas potenciales

Se plantea entonces una nueva ecuación para el *precio total de mercado* de la vivienda a quienes no pagan el mantenimiento que estaría dada por:

$$PTMV = OR + \frac{PIF * (1 + r_{OR})}{t} + RA - D \quad (3)$$

Donde:

r_{OR} = tasa de renta de las denominadas *otras rentas*.

t = tiempo de duración hasta el momento en que se expande la ciudad

Aquí el tiempo se involucra de manera inversa; es decir, a medida que el tiempo de expansión de la ciudad es más largo (y, por ende, la extensión de las zonas en las ciudades), se reducirá el valor de la construcción para quienes no pueden costear el mantenimiento y viceversa.

6. CONCLUSIONES

Los costos de mantenimiento de vivienda son un determinante fundamental para la localización de los individuos, en especial, los más pobres que viven en las zonas alejadas del centro urbano.

Si la ciudad logra una rápida expansión, no será tanta la depreciación del inmueble y por ello el propietario podría vender el inmueble a un precio relativamente alto que le permitiera permanecer en una zona de mayor renta.

La expansión lenta de las ciudades trae como consecuencia que la gente pobre no tenga la posibilidad de vender su vivienda en un buen sitio ni establecerse en un buen sitio, razón por la cual su nivel de pobreza será persistente.

La no inversión en costos de mantenimiento produce una rápida depreciación del bien. Así lejos de estar en condiciones óptimas, el inmueble termina ocasionando la pérdida de rentas potenciales al propietario.

Finalmente, la no reposición de los costos de mantenimientos, dado los supuestos del modelo que aquí se plantea, puede llevar a una situación de empobrecimiento del habitante del inmueble, que lo desplaza a un peor lugar (no por la vía de la felicidad) o deteriora sus condiciones de vida a través de la depreciación del inmueble.

Referencias

- Arnott, R., Davidson, R., & Pines, D. (1983, July). Housing Quality, Maintenance and Rehabilitation. *The Review of Economic Studies*, 50, (3), 467-494.

- Dean, H. G., Green, R. K., & Ling, D. C. (1998, Aug.). Cross-Tenure Differences in Home Maintenance and Appreciation". *Land Economics*, 74, (3), 328-342.
- Galster, G. C. (1983, feb.). Empirical Evidence on Cross-Tenure Differences in Home Maintenance and Conditions. *Land Economics*, 59, 107-13.
- Henderson, J. V. (1977). *Economic Theory and the Cities*. New York, N.Y.: Academic Press.
- Jaramillo, S. (2009). *Hacia una teoría del suelo urbano*. Bogota: Facultad de Economía, Universidad de los Andes-IGAC.
- Kain, J., & Quigley, J. M. (1970, June). Measuring the Value of Housing Quality. *Journal of the American Statistical Association*, 65, 532-37.
- Leigh, W. A. (1980, May.). Economic Depreciation of the Residential Housing Stock in the United States, 1950-1970. *Review of Economics and Statistics*, 62, 200-206.
- Leigh, W. A. (1979). The Estimation of Tenure- Specific Depreciation/ Replacement Rates Using Housing Quantity Measures for the U.S, 1950-1970. *The Quarterly Review of Economics and Business*, 19, (1), 49-59.
- Malpezzi, S., Ozanne, L., & Thibodeau, T. (1987, Nov.). Microeconomic Estimates of Housing Depreciation. *Land Economics*, 63, 372- 85.
- Margolis, S. E. (1981, Feb.). Depreciation and mantineance of houses. *Land Economics*, 57, (1), 91-105.
- Moorhouse, J. C. (1972, Jul.). Optimal Housing Maintenance under Rent Control. *Southern Economic Journal*, 39, (1), 93-106.
- Newman, S. J., & Struyk, R. J. (1983, May). Housing and Poverty. *The Review of Economics and Statistics*, 65, (2), 243-253.
- Quigley, J. M., & Steven, R. (2004, Winter). Is Housing Unaffordable? Why Isn't It More Affordable? *The Journal of Economic Perspectives*, 18, (1), 191-214.
- Sweeney, J. (1974, June). Housing Unit Maintenance and the Mode of Tenure. *Journal of Economic Theory*, 8, 111-38.