

## **POLÍTICA FISCAL DE VIVIENDA EN ESPAÑA Y FORMA DE TENENCIA DE LA VIVIENDA HABITUAL: UNA VALORACIÓN EMPÍRICA A NIVEL PROVINCIAL**

Rodríguez H., José E.\*

Barrios G., Javier A.

---

### **Resumen**

En el presente trabajo se desarrolla un modelo macroeconómico a nivel provincial con datos de corte transversal correspondientes a 1991, el cual nos permitirá analizar desde un punto de vista empírico la relación existente entre la política fiscal vigente en materia de vivienda habitual, y, el régimen de tenencia de la vivienda, todo ello a través del concepto de coste de uso del capital residencial. El modelo construido posibilitará abordar una primera comparación, en términos de elección del régimen de tenencia de la vivienda habitual, de los efectos producidos por la regulación del I.R.P.F. previa a la Ley 40/1998 y la actual.

*Clasificación JEL* : C50, C51

*Palabras clave*: Política de vivienda en España, régimen de tenencia de vivienda, impuesto sobre la renta de las personas físicas, coste de uso del capital residencial.

### **1. Introducción**

El principal objetivo de este trabajo es analizar el efecto de la política fiscal de vivienda en España sobre la forma de tenencia de la vivienda habitual a nivel provincial, fijando nuestra atención especialmente en la regulación del IRPF. Esta última cuestión no es en absoluto banal. Si atendemos al coste total estimado de la política de vivienda en España, las ayudas por adquisición de vivienda habitual incluidas en las diferentes regulaciones del IRPF, han sido, en cuanto a los gastos fiscales que suponen se refiere, las que han tenido mayor

---

\* Departamento de Economía Aplicada Facultad de CC.EE. y Empresariales Universidad de La Laguna Campus de Guajara, s/n. Tenerife. Islas Canarias. España e-mail: jerodri@ull.es; jabarrio@ull.es

peso relativo de entre el conjunto global de medidas que abarca la política de vivienda (González-Páramo y Onrubia (1992)).

Para afrontar el análisis de la incidencia de la política impositiva sobre el régimen de tenencia de la vivienda habitual, la moderna literatura fiscal y de Economía de la Vivienda ha venido recurriendo, aparte de a otras variables influyentes (demográficas, sociales o de renta), a lo que se ha denominado el *coste de uso del capital residencial*, en sus dos vertientes *en alquiler* o *en propiedad* (Dougherty y Van Order (1982), Hendershott y Shilling (1982), Poterba (1984), Rosen (1985), López García (1999) y (2001), Sanz (2000), Barrios (2001)). En el ámbito nacional, los diferentes trabajos que abordan esta temática se han dedicado en mayor medida a la delimitación conceptual de esta variable para el contexto español, así como a su cuantificación para realizar sencillos ejercicios de simulación con el objetivo de observar la incidencia sobre esta variable de diferentes regulaciones impositivas. Por otra parte, Barrios y Rodríguez (2004a) desarrollan un modelo agregado para las provincias españolas de régimen común cuyo fin es analizar el impacto mutuo entre desempleo y régimen de tenencia de la vivienda principal y que incorpora explícitamente el coste de uso del capital residencial, además de distintas variables demográficas, sociales y de renta. En esta línea, partiendo de los precedentes de Green (1996) y Green y Vandell (1999) para los EE.UU., el principal objetivo de este trabajo será estimar un modelo agregado a nivel provincial que persigue aproximar el impacto, en términos del acceso en propiedad a la vivienda habitual, de la entrada en vigor a partir del ejercicio de 1999 de la Ley 40/1998 que reforma el IRPF, afectando notablemente a las disposiciones en materia de vivienda.

Para ello, comenzamos en el siguiente apartado comparando la situación en España con diversos países de su entorno, en cuanto al modo de tenencia de la vivienda habitual se refiere, y analizando la situación a nivel provincial. En la sección tercera se construye y evalúa numéricamente un indicador del coste de uso del capital residencial en propiedad agregado por provincias. A continuación, presentamos el modelo agregado a nivel provincial estimado para el territorio nacional de régimen común, que persigue conectar la tasa de viviendas habituales en propiedad observada por provincias, con dis-

tintas variables demográficas, sociales y de renta, además de con el indicador de coste de uso del capital residencial anteriormente propuesto. En la sección quinta aprovechamos este modelo para realizar una primera evaluación del impacto, en términos del acceso a la vivienda habitual, de la entrada en vigor a partir del ejercicio de 1999 de la Ley 40/1998. Finalizamos con una sección en la que establecemos algunas conclusiones que se derivan del análisis llevado a cabo.

## **2. La situación de la forma de tenencia de la vivienda habitual en España**

El elevado porcentaje de vivienda habitual en propiedad es, sin lugar a dudas, un rasgo distintivo de la situación del mercado de vivienda español a nivel internacional a lo largo de las últimas décadas (véase la tabla 1). Esta situación se agudiza en los últimos años alentada por una fuerte expansión de la demanda de vivienda en propiedad, debida fundamentalmente a una coyuntura macroeconómica de crecimiento estable, con el consiguiente aumento en la renta disponible de las familias y el descenso del desempleo, pero, sobre todo, al descenso continuado experimentado por los tipos de interés del mercado hipotecario (Trilla (2001), García Montalvo (2003)). Desde el punto de vista demográfico, no debemos olvidar el aumento sostenido en la población española en las últimas décadas, con un incremento notable de la inmigración, así como el cambio sociológico en las pautas de formación de hogares, con un aumento en el número de éstos acompañado con una reducción de su tamaño medio (Trilla (2001)).

Al mismo tiempo, aunque las intervenciones de política fiscal en el mercado de vivienda han adoptado un amplio abanico de medidas en los países de nuestro entorno europeo, la política fiscal practicada en España, así como también en muchos otros países europeos, ha tendido persistentemente a favorecer la inversión en vivienda habitual en propiedad, en detrimento de la opción de alquiler (B.C.E. (2003)). A esto hay que añadir en España una drástica reducción en los últimos años de la oferta de vivienda de protección oficial, bien sea de promoción privada o pública (Eastaway y SanMartín (2002)).

Es precisamente el efecto conjunto de los factores anteriormente reseñados el que ha provocado en los últimos tiempos, sobre todo a partir del año 1998, la escalada rotunda de los precios en el mercado de la vivienda en España (García Montalvo (2003), Martínez y De los Llanos (2003)), y también en menor medida en el resto de países europeos (Trilla (2001), B.C.E. (2003)), agravando más si cabe las dificultades que tienen las familias y colectivos menos favorecidos para acceder a una vivienda en propiedad.

TABLA 1: tasas de vivienda según régimen de tenencia en diversos países seleccionados

País:	1991			2001		
	Alq.	Pdad.	Otras	Alq.	Pdad.	Otras
Alemania	58	42	0	57	43	0
Bélgica	32,8	65	2,2	29	68	3
Francia	37,7	53,8	8,4	37,9	56	6,1
España	14,2	78,9	6,9	11,5	82	6,5
Irlanda	18	79	3	16,2	77,8	6
Italia	25	68	6	19,6	72,2	8,2
Portugal	28	67	5	21,1	75,4	3,5
Reino Unido	34,1	65,9	0	30,7	69,3	0
EE.UU.	35,8	64,2	—	33,8	66,2	—

*Fuente:* Alemania: Statistisches Bundesamt Deutschland, datos referidos a 1993 y 1998. Bélgica: National Institute of Statistics. Francia: Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), datos referidos a 1992, 2002. España: INE. Irlanda: Central Statistics Office, datos referidos a 1990, 1998. Italia: Istituto Nazionale di Statistica. Portugal: INE. Reino Unido: Office of the Deputy Prime Minister. US: US Census Bureau, datos referidos a 1990 y 2000.

También a nivel nacional la situación es heterogénea (Tabla 2). Por una parte, nos encontramos un amplio rango por provincias de tasas de vivienda habitual en propiedad. Así, tenemos desde las provincias insulares de Baleares y Canarias, marcadas por la escasez de territorio y la presión turística, en las que la tasa de vivienda en propiedad se sitúa en la horquilla más baja (a excepción de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla) del 60-74% a lo largo de la última década, hasta las tasas en torno al 80-87% en una variedad de provincias incluyendo las del interior (Castilla-León y Castilla-La Mancha o la

Rioja), Cantabria, País Vasco, Navarra, Andalucía (excepción hecha de Cádiz) o las regiones de Levante. Las provincias con las mayores urbes nacionales, Madrid y Barcelona, mantienen unas tasas de vivienda en propiedad por debajo de la media, seguramente debido a la presión urbanística, el aumento de la inmigración y la reducción considerable en la accesibilidad de la vivienda (como puede deducirse comparando los ratios de precio medio de la vivienda sobre renta per cápita respectivos en el cuadro 2).

TABLA 2: Tasas de vivienda en propiedad y ratio entre precio medio de una vivienda y renta per cápita en diversas provincias

Provincias	Vivienda en Pdad. (%)		Ratio Precios Vivienda/Renta pc	
	1991	2001	1991	1999
Asturias	74,8	81,1	5,8	5,7
Badajoz	80,3	82,4	4,3	4,4
Barcelona	71,7	78,4	7,5	7,6
Burgos	83,3	86,3	5,8	6,3
Cádiz	70,2	78,8	4,9	4,9
La Coruña	76,7	74,5	4,9	5,2
Madrid	78,0	81,9	7,7	7,0
Las Palmas de G.C.	63,7	69,3	5,3	4,7
Valencia	82,6	86,6	5,1	4,8
España	78,9	82,0	5,1	5,0

Fuente: Sociedad de Tasación para el precio medio de mercado de la vivienda nueva en capitales de provincia (se supone de 90 m<sup>2</sup>), FUNCAS para la renta neta disponible per cápita (Magnitudes económicas provinciales 1985-1999), INE para la tasa de vivienda en propiedad (Censo de viviendas).

### 3. Un indicador del coste de uso anual del capital residencial en España: estimación y evolución reciente

El *coste de uso del capital residencial*, en sus dos vertientes, en alquiler y en propiedad, se puede definir, grosso modo, como el precio final (anual o total) que tiene que pagar un individuo por disfrutar de los servicios que genera una unidad de vivienda.

Aunque diferentes autores (Hendershott y Shilling (1982), Follain y Ling (1991), González-Páramo y Onrubia (1992), Sanz (2000))

argumentan que una medida adecuada del coste de uso del capital residencial debe atender al flujo de rentas netas futuras que genera la vivienda habitual (*coste de uso total*), también en Hendershott y Shilling (1982) o Barrios (2001) se pone de manifiesto que el enfoque dinámico o total, al menos en su versión discreta, coincide con el anual cuando se añaden diversas hipótesis simplificadoras. En este trabajo optamos por emplear una medida del *coste de uso anual o instantáneo* en la línea ya clásica de Dougherty y Van Order (1982), Poterba (1984), (1991), o Meen (1990).

En Barrios (2001) se realiza una revisión teórica de este concepto, llegándose a una expresión del coste de uso anual del capital residencial en propiedad para el caso español análoga a la empleada por Taltavull (2000), García Montalvo y Mas (2000), García Montalvo (2003), López García (1999), (2001) o Barrios y Rodríguez (2004a). Esta es:

$$CUV = CFP + HIP + DEP + MAN + IBI + IRPF_{vda} - \Delta PV \quad (1)$$

o, en términos unitarios, en proporción al precio de mercado de la vivienda  $p_v$ :

$$c_{UV} = (CFP + HIP + DEP + MAN + IBI + IRPF_{vda} - \Delta PV)/p_v \quad (2)$$

donde los componentes que intervienen vienen dados como sigue:

- a) Si  $p_v$  representa el precio nominal de la vivienda (al productor), el precio final ( $p_f$ ) de la misma (al adquirente) debe incluir el pago del IVA (IGIC en Canarias) si es vivienda nueva o del impuesto de transmisiones patrimoniales (ITP) si es vivienda usada, a lo que cabría añadir el pago del impuesto de actos jurídicos documentados (IAJD) en la formalización de escrituras (tanto de la compraventa como de formalización de hipoteca en el caso de adquisición con préstamo hipotecario). Así, consideramos que:

$$p_f = (1 + \tau_{ITP})p_v \quad (3)$$

donde  $\tau_{ITP} = t_{ITP} + t_{IAJD} + c_{HIP}$ , siendo  $t_{ITP}$  el tipo del IVA o del ITP según la vivienda,  $t_{IAJD}$  el tipo del IAJD, y,  $c_{HIP}$  el coste de formalización de la hipoteca en proporción al precio de la vivienda.

- b) Si denominamos  $i$  al tipo de interés al que renta el mejor activo alternativo a la vivienda con el mismo nivel de riesgo, el coste de

oportunidad de los fondos propios invertidos en la adquisición de la vivienda (CFP) vendrá dado, después de impuestos, por:

$$CFP = (1 - \tau_{IRPF})i_0(1-r)p_f \quad (4)$$

con  $r$  la proporción del precio final de la vivienda que se financia en el mercado hipotecario, y  $\tau_{IRPF}$  el tipo marginal del IRPF que afecta al individuo.

- c) Las ganancias de capital ( $\Delta PV$ ) representarán la variación en el precio nominal de la vivienda a lo largo del período (ganancias de capital efectivas o ex post). Teniendo en cuenta que en España tributan en el IRPF a la hora de la venta de la vivienda, aplicándose coeficientes reductores en función del tiempo de permanencia en el patrimonio del declarante, y estando exentas si transcurren más de diez años desde la adquisición, podemos suponer que su expresión será:

$$\Delta PV = \frac{p_v(t+1) - p_v(t)}{p_v(t)} \quad (5)$$

donde  $p_v(t)$  representa el precio nominal de la vivienda medio en el año  $t$ .

- d) Si el tipo de interés hipotecario es  $i_{HIP}$ , el pago anual por intereses vendrá dado aproximadamente, al menos en los primeros años de concesión de un préstamo a 20 años con interés variable y amortizable por cuotas fijas siguiendo el método francés, por:

$$HIP = i_{HIP}rp_f \quad (6)$$

- e) La depreciación (DEP) y el mantenimiento (MAN) los supondremos porcentajes  $\delta$  y  $m$  del valor de mercado de la vivienda:

$$DEP + MAN = (\delta + m)p_v \quad (7)$$

- f) Los impuestos locales sobre la propiedad los reduciremos al impuesto de bienes inmuebles (IBI), el cual se establece como un porcentaje  $\tau_{IBI}$  del valor catastral. El valor catastral se formaliza como un porcentaje ( $k$ ) del valor de mercado de la vivienda:

$$IBI = \tau_{IBI}kp_v \quad (8)$$

- g) Para determinar la parte del impuesto sobre la renta que se deriva de la posesión de la vivienda habitual ( $IRPF_{vda}$ ), debemos distinguir dos situaciones en la década de los noventa dentro del territorio nacional de régimen común: la que se tiene bajo la Ley 18/1991, que afecta a casi toda la década de los noventa, con lige-

ras modificaciones puntuales a lo largo de este período, y la que aparece tras la reforma del IRPF debida a la Ley 40/1998, con comienzo de aplicación en el ejercicio de 1999.

Centrándonos en el tratamiento de la vivienda habitual, la Ley 18/1991 imputaba una renta gravable en porcentaje del valor catastral, permitiéndose la deducción en la base imponible tanto del importe pagado en concepto de impuesto de bienes inmuebles (IBI) como de los intereses derivados por préstamos vinculados a la adquisición de la vivienda (dentro de ciertos límites). Asimismo, se incluía una deducción en la cuota del 15% de las cantidades satisfechas para la adquisición de la vivienda (pagos directos y amortizaciones del principal en préstamos vinculados), estando limitada la base de esta deducción por el 30% de la base liquidable del período. Esta situación se modifica en 1999 con la entrada en vigor de la Ley 40/1998 la cual en síntesis, elimina la renta imputada anterior, así como la deducción del importe del IBI, y agrupa en una deducción en la cuota íntegra un determinado porcentaje de las cantidades destinadas a la adquisición de la vivienda habitual, bien sea por pagos directos, amortización del principal o pago de intereses derivados de préstamos vinculados, todo ello con unos determinados límites que ahora se configuran de manera independiente a la base liquidable del declarante.

Si bien López García (1999) recoge una expresión para ambos escenarios, no tiene en cuenta las limitaciones a las deducciones en vivienda de cada uno de ellos, al tiempo que incluye bajo la Ley 18/1991 las deducciones en la cuota por adquisición o rehabilitación de la vivienda habitual como un porcentaje del precio final, que supone fijo, todo lo cual puede invalidar la evaluación de ambas expresiones en la práctica. En Onrubia y Sanz (1999) se analizan detalladamente las diferencias entre estos dos marcos legales, llegándose a una formulación del pago en concepto de IRPF por vivienda habitual bajo cada uno, incluyendo las limitaciones a la cantidad a deducir en vivienda. Aquí presentamos una formulación inspirada en este último trabajo:

i) Situación antes de la reforma del IRPF en 1999:

$$\text{IRPF}_{\text{vda AR}} = [\tau_{\text{IRPF}}[(a - \tau_{\text{IBI}})k - \tau_{\text{HIP}} r_{\text{HIP}}(1 + \tau_{\text{ITP}})] - t_d C_a(1 + \tau_{\text{ITP}})] p_v \quad (9)$$

donde:

$$\tau_{\text{HIP}} = \begin{cases} 1, & \text{si } ri_{\text{HIP}P_f} \leq 800000 \text{ en declaración IRPFindividual} \\ 1, & \text{si } ri_{\text{HIP}P_f} \leq 1000000 \text{ en declaración IRPFconjunta} \\ \frac{800000}{ri_{\text{HIP}P_f}}, & \text{si } ri_{\text{HIP}P_f} > 800000 \text{ en declaración IRPFindividual} \\ \frac{1000000}{ri_{\text{HIP}P_f}}, & \text{si } ri_{\text{HIP}P_f} > 1000000 \text{ en declaración IRPFconjunta} \end{cases}$$

es un parámetro que captura la limitación a la reducción por intereses pagados en préstamos hipotecarios en la base imponible, a es el tipo de rendimiento imputado a la vivienda en proporción a su valor catastral  $k$ ,  $C_a$  es el capital amortizado en el período por el préstamo hipotecario en porcentaje del precio final de la vivienda (a lo que habría añadir la cuantía del pago no financiada con préstamo hipotecario si nos situamos en el período de adquisición de la vivienda), y  $t_d$  el tipo de deducción en la cuota reconocido al capital amortizado en el período. Además, debemos tener en cuenta que la suma de las deducciones en la cuota por inversiones privadas, entre ellas la de inversión por vivienda habitual, y donaciones debe estar sometida al límite del 30% de la base liquidable. Aquí obviaremos el resto de estas deducciones, puesto que la deducción por vivienda habitual es, con diferencia, la que tiene históricamente un peso mayoritario (en 1991 la deducción por vivienda habitual supuso aproximadamente el 84% del total de estas deducciones). En consecuencia, se debe verificar que:

$$C_a p_f \leq 0,3 \cdot (\text{Base Liquidable})$$

ii) Situación después de la reforma del IRPF en 1999:

$$\text{IRPF}_{\text{vda DR}} = - \left\{ (1-\theta) t_{di}' [C_a + ri_{\text{HIP}}] + \theta \left[ t_{di}' \frac{750000}{P_f} + t_d' \left( C_a + ri_{\text{HIP}} - \frac{750000}{P_f} \right) \right] \right\} p_f \quad (10)$$

donde,  $t_d'$  es el tipo de descuento habitual en la cuota íntegra del IRPF del monto de capital amortizado e intereses hipotecarios pagados en el período con derecho a deducción, monto total deducible que estará limitado a 1500000 ptas., esto es:  $(C_a + ri_{\text{HIP}}) p_f \leq 1500000$ . Y:

$$\theta = \begin{cases} 0 & , \text{ si } (C_a + r_{i_{HIPPf}}) \leq 750000 \\ 1 & , \text{ si } (C_a + r_{i_{HIPPf}}) > 750000 \end{cases}$$

$$t'_{di} = \begin{cases} 0,25 & , \text{ si el año considerado es el 1º o 2º tras la compra} \\ 0,2 & , \text{ en otro caso} \end{cases}$$

El parámetro  $\theta$  recoge la diferencia de tributación de las primeras 750000 ptas. deducibles, y,  $t'_{di}$  es el tipo de deducción de la cuota aumentado que fija la ley 40/1998 que se configura como un 25% durante los dos primeros años tras la adquisición de la vivienda, y un 20% el resto de los años, aplicable bajo ciertas condiciones siempre que el endeudamiento supere el 50% del valor de adquisición.

En la expresión (10) obviamos la existencia de una compensación por deducción en adquisición de la vivienda habitual para viviendas adquiridas con anterioridad al 4 de mayo de 1998 para las que la Ley 40/1998 supone un perjuicio en cuanto a la cuantía de las deducciones derivadas, debido a su escasa importancia (para el año 1999 su cuantía supuso menos de un 2% del importe total de la deducción por vivienda habitual).

Las expresiones (1)-(10) permiten cuantificar la magnitud del coste de uso del capital residencial en propiedad en España. Esta medida del coste será especialmente ajustada en el caso de que se disponga de datos microeconómicos que permitan especificar los valores de cada uno de los parámetros y variables que aparecen al comportamiento observado de los individuos (Jaén y Molina (1994), Bourassa (1995), Green y Vandell (1999)). De igual manera, no ofrece mayor problema su evaluación para realizar sencillos ejercicios de simulación que persigan analizar la incidencia de diversas políticas económicas, fundamentalmente políticas tributarias en la literatura, sobre esta magnitud (López García (1999) y (2001), o, Sanz (2000)). Sin embargo, de cara a la confección de modelos macroeconómicos resulta necesario elaborar un indicador del coste de uso residencial medio dentro de un cierto ámbito espacial, a ser posible este último de características homogéneas en cuanto al funcionamiento de los mercados inmobiliarios residenciales locales (Rosen y Rosen (1980),

Rosen, Rosen y Holtz-Eakin (1984), DiPasquale y Wheaton, (1994), Green (1996), o, Green y Vandell (1999), García Montalvo y Mas (200), García Montalvo (2003), Barrios y Rodríguez (2004a)).

Basándonos en las expresiones (1)-(10), procedemos a evaluar un indicador de coste de uso del capital residencial en cada una de las provincias españolas del régimen común para la década de los noventa. La tabla 3 recoge la evolución calculada para esta variable a nivel unitario (en proporción al precio de la vivienda) al comienzo y final de la década de los noventa, distinguiéndose además el coste de uso sin el componente de ganancias de capital  $\Delta PV$ , lo cual se asemeja más al sentido de un coste de uso anual “contable” puesto que las ganancias implícitas de capital sólo se realizan en caso de enajenación de la vivienda (consúltese el Apéndice 1 para las fuentes de los datos y supuestos realizados).

De los resultados obtenidos debemos destacar el enorme descenso sufrido por el coste de uso unitario a nivel nacional, pasando de constituir una media del 14,9% del precio de venta de la vivienda a nivel nacional en 1990, a ser incluso negativo (-1,2%) en 2000. Este hecho es debido en su mayor parte al enorme descenso experimentado por los tipos de interés hipotecarios a lo largo de este período y al notable aumento en el precio de las viviendas, el cual afecta al coste de uso unitario a través del componente de ganancias de capital. Entrando en mayor detalle, adviértase que es en las dos provincias donde se sitúan las mayores ciudades españolas, Madrid y Barcelona, donde es mayor el coste de uso unitario sin contar las ganancias de capital. Sin embargo, precisamente son las enormes ganancias de capital en estas provincias, sobre todo en Barcelona, la que nos permiten hablar de costes de uso negativos en el año 2000.

TABLA 3: Coste de uso anual del capital residencial en propiedad provincial estimado

	Coste de uso Unitario (%)				Coste de uso (sin $\Delta$ PV) Unit. (%)			
	1991	1998	1999	2000	1991	1998	1999	2000
Provincias:	1991	1998	1999	2000	1991	1998	1999	2000
Albacete	13,1	5,7	2,5	-4,2	16,3	7,0	6,6	7,7
Alicante	17,1	6,1	-2,6	-2,1	16,0	7,1	6,6	7,8
Almería	16,6	-0,3	-5,3	0,2	16,0	7,1	6,6	7,8
Avila	13,0	1,5	3,0	4,3	16,3	7,3	6,6	7,8
Badajoz	18,0	4,7	2,7	4,0	16,4	7,3	6,6	7,6
Baleares	17,5	-2,3	-1,8	-5,2	15,7	7,1	6,6	7,8
Barcelona	12,9	0,8	-2,2	-6,8	16,5	7,0	7,1	8,6
Burgos	12,6	1,3	-2,2	-3,4	15,9	7,0	6,8	8,0
Cáceres	18,0	5,5	2,3	4,9	16,3	7,3	6,6	7,7
Cádiz	16,6	4,3	-2,3	-2,4	16,0	7,1	6,7	7,9
Castellón	17,2	3,7	0,4	1,4	16,0	7,1	6,6	7,7
Ciudad Real	13,1	6,6	2,2	-0,9	16,4	7,1	6,6	7,8
Córdoba	17,0	4,1	1,9	-5,2	16,4	7,1	6,6	7,9
La Coruña	13,6	-1,2	-1,1	5,1	15,9	7,0	6,7	7,9
Cuenca	12,7	5,8	2,6	5,4	15,9	7,0	6,5	7,7
Gerona	12,1	-0,6	-3,3	-2,1	15,7	7,1	6,7	7,8
Granada	17,0	3,5	-3,3	-4,2	16,3	7,0	6,6	7,8
Guadalajara	12,7	1,5	1,9	-5,9	15,9	7,0	6,6	7,9
Huelva	16,6	1,3	-4,7	-1,1	16,0	7,1	6,6	7,8
Huesca	16,7	2,8	0,2	4,2	16,0	7,1	6,6	7,7
Jaén	16,9	5,4	0,6	-3,9	16,3	7,3	6,6	7,7
León	12,4	2,2	-6,9	-2,2	15,7	7,1	6,7	7,9
Lérida	12,1	6,1	-7,1	-0,8	15,7	7,0	6,6	7,8
Logroño	8,8	3,9	-2,7	-6,3	15,7	6,8	6,6	7,8
Lugo	13,6	4,5	-1,4	5,7	15,9	7,0	6,6	7,7
Madrid	19,9	2,1	-1,6	-1,5	16,6	6,9	6,9	8,4
Málaga	16,6	0,9	-7,3	-0,5	16,0	7,1	6,6	7,8
Murcia	18,8	1,9	-4,0	-3,6	16,0	7,1	6,6	7,8
Orense	13,6	2,9	-0,9	-1,1	15,9	7,0	6,6	7,8
Oviedo	20,5	3,4	-3,9	-3,2	15,8	7,1	6,8	8,0
Palencia	12,6	2,0	2,8	0,9	16,0	7,0	6,6	7,8

TABLA 3 (Continuación): Coste de uso anual del capital residencial en propiedad provincial estimado

	Coste de uso Unitario (%)				Coste de uso (sin $\Delta$ PV) Unit. (%)			
	1991	1998	1999	2000	1991	1998	1999	2000
Provincias:								
Las Palmas G.C.	19,3	-5,4	-2,0	-8,5	16,0	7,0	6,7	7,9
Pontevedra	13,4	4,7	1,5	4,1	15,7	7,0	6,6	7,8
Salamanca	13,1	3,5	-2,9	-3,1	16,4	7,3	6,7	7,9
Santa Cruz Tfe.	19,3	-0,1	-2,1	-10,6	16,0	7,1	6,7	7,9
Santander	7,5	4,0	1,8	2,8	16,1	7,0	6,7	7,9
Segovia	12,7	2,1	3,0	1,9	16,0	7,0	6,6	7,8
Sevilla	16,6	-2,7	-4,3	-1,5	16,0	7,1	6,7	7,9
Soria	12,7	0,4	-2,0	-1,2	16,0	7,0	6,6	7,8
Tarragona	12,1	-2,8	-1,9	-6,1	15,7	7,1	6,7	7,9
Teruel	16,7	2,4	3,0	4,2	16,0	7,0	6,6	7,7
Toledo	13,1	1,4	1,4	2,3	16,3	7,0	6,5	7,7
Valencia	17,2	3,6	-5,2	-0,2	16,0	7,1	6,7	7,9
Valladolid	12,4	-0,1	-6,0	-2,3	15,7	7,0	6,7	7,9
Zamora	13,0	3,7	-6,2	-3,3	16,3	7,0	6,6	7,8
Zaragoza	16,7	-0,8	-3,3	-4,9	16,0	7,0	6,7	7,9
Promedios Nac.	14,9	2,3	-1,5	-1,2	16,0	7,1	6,6	7,9

## 4. Un modelo macroeconómico del régimen de tenencia de vivienda habitual en España

### 4.1. Modelo teórico de tenencia de vivienda habitual

En la literatura reciente de Economía de la Vivienda, las decisiones que toman los individuos sobre el régimen de tenencia y la cantidad demandada de servicios de vivienda se consideran interdependientes y simultáneas. Desde este punto de vista, el régimen de tenencia (RT) se modeliza típicamente como una variable discreta que depende básicamente de los mismos factores que la demanda de servicios de vivienda (Rosen (1979), King (1980), Henderson y Ioannides (1983), Ioannides y Kan (1996), Goodman (1988), (1995), (2002)). Si nos limitamos a las dos formas de tenencia de vivienda más generalizadas, en propiedad y en alquiler, una especificación común es (Jaén y Molina (1994), Haurin, Hendershott y Kim (1994), Bourassa (1995), Di Salvo y Ermisch (1997), Åsberg (1999), Green y Vandell (1999)):

$$RT = f(C_{UV}/C_{RV}, Y_p, D) \quad (11)$$

siendo  $f$  una cierta función que depende de las variables  $C_{UV}/C_{RV}$ , la relación entre los costes de uso de la vivienda habitual en propiedad ( $C_{UV}$ ) y en alquiler ( $C_{RV}$ ),  $Y_p$  representa lo que se ha venido denominando *renta permanente* o *a largo plazo*, y,  $D$  es un vector de *características demográficas o sociales* de los hogares.

Un buen número de estudios en los que se examina la elección de tenencia de vivienda se basan en datos microeconómicos. En este caso, la ecuación (11) se interpreta bajo un marco probabilístico, siendo RT la probabilidad de que un individuo opte por un régimen de tenencia determinado y  $f$  una función de distribución de probabilidad (Rosen (1979), Jaén y Molina (1994), Haurin, Hendershott y Kim (1994), Bourassa (1995), Di Salvo y Ermisch (1997), Åsberg (1999), Green y Vandell (1999), Rodríguez y Barrios (2003), Barrios y Rodríguez (2004b)).

Por otra parte, desde una perspectiva macroeconómica, diversos trabajos han intentado modelizar, partiendo de datos agregados en ciertos ámbitos territoriales, la *tasa observada de viviendas habituales en propiedad* ( $\pi$ ) frente a otros regímenes de tenencia (Rosen y

Rosen (1980), Hendershott y Shilling (1982), Rosen, Rosen y Holtz-Eakin (1984), Eilbott y Binkowski (1985), Green y Vandell (1999), Barrios y Rodríguez (2004a)). En esta última situación se encuentra el presente trabajo, siendo necesario realizar algunas matizaciones a la especificación (11) para obtener el fundamento teórico en el que nos basamos:

- a) El modelo (11) es eminentemente estático y se ha empleado fundamentalmente en estudios empíricos limitados por muestras microeconómicas de corte transversal. Sin embargo, diferentes autores han puesto de manifiesto la naturaleza dinámica de la toma de decisiones en materia de tenencia de vivienda (Rosen y Rosen (1980), Rosen, Rosen y Holtz-Eakin (1984), Dipasquale y Wheaton (1994), Muellbauer y Murphy (1997), López García (2001)). En este sentido, bajo un punto de vista macroeconómico, cabe suponer que los individuos agrupados en las unidades territoriales observadas han tomado sus decisiones de vivienda en cada período atendiendo, no sólo al coste de uso relativo actual ( $C_{UVt}/C_{RVt}$ ), sino también a la evolución pasada del mismo ( $C_{UVt-1}/C_{RVt-1}, \dots$ ). En otras palabras, suponemos que los individuos establecen sus expectativas sobre la trayectoria futura del coste de uso relativo en función de los valores observados del mismo. En todo caso, en consonancia con las hipótesis usuales en Economía de la Vivienda, cabe esperar una relación inversa entre la expectativa formada de coste de uso relativo y la tasa de vivienda en propiedad observada, esto es, si se espera un aumento (descenso) del coste de uso relativo, la tasa en propiedad observada debe disminuir (aumentar).
- b) Desde el enfoque macroeconómico difícilmente se puede obtener una medida de la renta permanente. Por ello, habitualmente se ha optado por incluir indicadores de renta per cápita ( $Y_t$ ), como el consumo o la renta disponible per cápita (Rosen y Rosen (1980), Rosen, Rosen y Holtz-Eakin (1984), Eilbott y Binkowski (1985), Green y Vandell (1999)), o variables proxies como la tasa de desempleo ( $U_t$ ) (Poterba (1991), García Montalvo y Mas (2000), García Montalvo (2003), Barrios y Rodríguez (2004a)).
- c) Las variables demográficas comúnmente empleadas en los modelos macroeconómicos para explicar la elección de tenencia de vi-

vienda son: porcentajes de población por tramos de edad, tamaño medio del hogar, o, porcentajes de población por estado civil (matrimonios, viudos, etc.). En términos generales, la evidencia empírica ha mostrado que las tasas de vivienda en propiedad se incrementan con la edad de la población, al menos hasta niveles sobre los 65 años de edad, así como con aquellas variables que influyen positivamente en la formación de hogares, como es el caso de la tasa de matrimonios, la tasa de familias con presencia de hijos, etc. Adicionalmente, existe una cierta evidencia de que aumentos en las tasas de población correspondientes a divorciados, separados o viudos disminuyen a su vez las tasas de vivienda en propiedad (Rosen (1979), Eilbott y Binkowski (1985), Jaen y Molina (1994), Haurin, Hendershott y Kim (1994), Bourassa (1995), Green y Vandell (1999), Åsberg (1999)).

De esta forma, llegamos a una especificación del tipo:

$$\pi_t = f(C_{UVt}/C_{RVt}, C_{UVt-1}/C_{RVt-1}, \dots, Y_t, D_t) \quad (12)$$

#### 4.2. *Modelo empírico*

Green (1996) y posteriormente Green y Vandell (1999) desarrollan un modelo macroeconómico para los EE.UU. que pretende explicar la tasa de vivienda en propiedad en función del coste de uso relativo del capital residencial y otras variables sociodemográficas y de renta, empleándose en el último caso el modelo obtenido para simular el impacto de diversas políticas impositivas sobre la tasa de vivienda habitual en propiedad. Basándonos en estos trabajos, desarrollamos aquí un modelo macroeconómico en el caso español, donde ahora las unidades de observación recaen en la muestra de corte transversal para el año 1991 formada por las 46 provincias españolas del régimen común.

Ciertamente, aunque nuestra inspiración recae en estos trabajos previos, no caemos en los errores metodológicos que observamos en ellos, fundamentalmente: una especificación errónea de la ecuación de regresión que puede dar lugar a probabilidades estimadas imposible (proponen una ecuación lineal cuya variable dependiente es simplemente la tasa de vivienda en propiedad), así como la presencia de heteroscedasticidad en el modelo planteado. Para afrontarlos adecua-

damente introducimos una nueva forma para la ecuación de regresión a estimar y un método para afrontar el problema de heteroscedasticidad que posee la misma.

En primer lugar, adoptaremos como variable dependiente (la denominaremos *logiten*):

$$\ln \frac{p_i}{1 - p_i}, \text{ siendo } p_i \text{ el porcentaje de vivienda}$$

principal en propiedad en cada provincia. Como variables explicativas escogemos las siguientes:

a)  $\Delta CpAlq$ : Al igual que Barrios y Rodríguez (2004a), como aproximación de las expectativas que realizan los individuos sobre el coste de uso relativo tomamos la primera diferencia del ratio entre el coste de uso anual del capital residencial en propiedad sobre alquiler. Esto es:  $\Delta CpAlq = CpAlq_t - CpAlq_{t-1}$ , siendo  $CpAlq$  un indicador del coste de uso de la vivienda habitual relativo propiedad/alquiler a nivel provincial. El coste de uso en propiedad a nivel provincial será el estimado en el apartado anterior, mientras que el coste de uso en alquiler, obviando las disposiciones fiscales recogidas en la legislación del I.R.P.F. al respecto, lo hemos tomado como el alquiler medio de mercado en cada provincia. En Haurin, Hendershott y Kim (1994), Bourassa (1995), o Åsberg (1999), entre otros, se emplea una variable que mide el coste de uso relativo análoga. Cabe suponer que esta variable esté relacionada inversamente con la tasa de vivienda en propiedad, esto es, si  $\Delta CpAlq = 0$ , y no se espera que varíe el coste de uso relativo, la tasa de vivienda en propiedad permanecerá invariable, si  $\Delta CpAlq > 0$  ( $< 0$ ), y se espera por lo tanto que aumente (disminuya) el coste de uso relativo, la tasa de vivienda en propiedad tenderá a disminuir (aumentar).

b)  $LnRPC$ : Logaritmo neperiano de la Renta Disponible per Cápita a nivel provincial. Dentro de las hipótesis habituales, incrementos en esta variable deben provocar aumentos en la tasa de vivienda en propiedad observada. Como variable proxy de renta también podríamos escoger la tasa de desempleados en cada provincia ( $U$ ), y en este caso se esperaría el efecto causal inverso en la tasa de vivienda en propiedad (esto es, incrementos del desempleo motivarían descensos en la tasa de viviendas en propiedad observada). Debido a la alta correlación existente entre estos dos variables, la

regresión incluyendo ambas presenta los problemas típicos de la multicolinealidad, por lo que se ha optado por introducirlas por separado estimándose dos modelos diferentes. Para las simulaciones fiscales del siguiente apartado adoptaremos el modelo con la variable LnRPC, el cual nos permitirá recoger también el efecto renta producido por la reforma impositiva.

- c) *Pob2039*: Representa el porcentaje de población entre 20 y 39 años, inclusive ambos extremos, sobre la población total de cada provincia. Resulta interesante señalar que la información censal de la que se parte incluye tasas de población por intervalos de 5 años. Se probó a incluir todas las posibles tasas poblacionales correspondientes a segmentaciones por diferentes tramos de edad, con el fin de detectar cuáles eran aquellos tramos de edad que influían significativamente en la tasa de vivienda principal en propiedad, quedándonos al final únicamente con esta variable. Es de esperar, en consonancia con la literatura empírica, que aumentos en esta variable disminuyan la tasa de vivienda en propiedad observada, debido a que se reducen los tramos de población con mayor edad (que son los que suelen mostrar mayor tasa de vivienda en propiedad).
- d) *DiSeVi*: Porcentaje de población provincial que presenta el estado civil divorciado, separado o viudo. También se comprobó la significatividad de variables como la tasa de solteros o casados, seleccionándose finalmente esta variable porque mejoraba notablemente el ajuste del modelo de regresión así como reducía el error estándar de la misma. Nuevamente es de prever que esta variable afecte inversamente a la tasa de vivienda principal en propiedad.

Dejamos para un apéndice final los detalles sobre las distintas fuentes de datos, así como de la manera de calcular la variable relacionada con el coste de uso. Es de subrayar que, al igual que en otros trabajos (Rosen, Rosen, y, Holtz-Eakin (1984) o Green y Vandell (1999)), no resultaron significativas diversas variables ciertamente candidatas a ser explicativas en un modelo de estas características, como es el caso del volumen de créditos hipotecarios, precios medios de las viviendas o ratios entre índices de precios de vivienda sobre ingresos medios familiares, todas ellas de ámbito provincial. Al

mismo tiempo, no se observó dependencia entre el nivel del ratio entre el coste de uso en propiedad sobre alquiler construido y el régimen de tenencia.

En consecuencia, el modelo de determinación del porcentaje de vivienda en propiedad provincial aquí postulado responderá a la ecuación:

$$\text{Logiten}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Pob2039}_i + \beta_2 \text{DiSeVi}_i + \beta_3 \text{LnRPC}_i + \beta_4 \Delta \text{CpAlq}_i + \varepsilon_i \quad (13)$$

o también:

$$\text{Logiten}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Pob2039}_i + \beta_2 \text{DiSeVi}_i + \beta_3 \text{U}_i + \beta_4 \Delta \text{CpAlq}_i + \varepsilon_i \quad (14)$$

donde el subíndice  $i$  recorre las 46 provincias españolas de régimen común, y  $\varepsilon_i$  representa un término de error.

Adviértase, como comentamos anteriormente, que a la hora de estimar los parámetros desconocidos  $\beta_0, \dots, \beta_4$  en (13) o (14), debemos tener en cuenta la presencia de heteroscedasticidad. Efectivamente, si suponemos que la proporción de vivienda en propiedad observada en cada provincia,  $P_i$ , es un estimador de la cantidad poblacional  $p_i = F(\beta^t X_i)$ , siendo  $X_i$  y  $\beta$  el vector de variables explicativas y el de parámetros desconocidos, respectivamente; entonces, si consideramos que estamos ante un problema de muestreo en una población Bernouilli, la ecuación de regresión propuesta será de la forma:

$$P_i = \pi_i + \varepsilon_i = F(\beta^t X_i) + \varepsilon_i \quad (15)$$

con  $E[\varepsilon_i] = 0$ ,  $\text{Var}[\varepsilon_i] = p_i(1-p_i)/n_i$ , donde  $n_i$  representará el número de viviendas principales en cada provincia, y en nuestro caso la función  $F$  es la identidad, es decir, en realidad (13) o (14) representan ecuaciones de regresión lineal múltiple heteroscedásticas.

Para salvar este problema, procedemos en dos fases. En la primera estimamos las ecuaciones (13) o (14) por mínimos cuadrados ordinarios para obtener estimadores consistentes pero no eficientes de los parámetros ( $\hat{\beta}$ ). En la segunda etapa aplicamos mínimos cuadrados ponderados para asegurar la eficiencia de las estimaciones, con coeficientes de ponderación:  $w_i = [n_i \Lambda_i (1 - \Lambda_i)]^{1/2}$ , donde  $n_i$  es el número total de viviendas principales provinciales en 1991, y,

$$\Lambda_i = \frac{e^{\hat{\beta}^t X_i}}{1 + e^{\hat{\beta}^t X_i}}, \text{ con } X_i \text{ el vector de valores provinciales de las varia-}$$

bles explicativas relacionadas anteriormente (añadiéndole una variable unitaria para obtener el término constante). Véase Greene (1999), pp. 768-770 para una explicación más detallada del método aquí utilizado, en su caso aplicado a la estimación de un modelo Logit con datos de proporciones. Empleando este procedimiento estimamos el modelo final cuyos resultados recogemos en la tabla 4. Cabe resaltar del modelo obtenido la significancia de la variable asociada al coste de uso del capital residencial, así como los signos que presentan todos los coeficientes que son los esperados.

TABLA 4: Estimación bietápica del modelo de tenencia de vivienda principal

Variables	Modelo (13)	Modelo (14)	Estadísticos descriptivos	
	Coficientes	Coficientes	Media	Desv. típica
<i>Constante</i>	3,3371 (2,6024)	9,1196** (0,8920)	—	—
<i>Pob2039</i>	-23,3657** (2,7565)	-18,8191** (2,1200)	0,292	0,017
<i>DiSeVi</i>	-31,5457** (5,7742)	-26,5399** (4,6648)	0,074	0,009
<i>LnRPC</i>	0,5328* (0,22383)	—	13,833	0,155
<i>U</i>	—	-0,9399 (0,4883)	0,155	0,068
<i>DCpAlq</i>	-0,0722** (0,0226)	-0,0571** (0,0229)	1,774	1,118
Estadísticos de contraste de la regresión:				
$R^2$	0,731	0,718		
Error Estándar	0,046	0,013		
$\overline{R^2}$	0,705	0,691		
$F$	27,935	26,134		

Nota: Errores estándar entre paréntesis. Los coeficientes marcados con \* y \*\* son significativos al 5%, y 1% respectivamente.

## **5. Una valoración empírica de la incidencia de la reforma del I.R.P.F. sobre la forma de tenencia de la vivienda habitual a nivel provincial**

El modelo estimado anteriormente ahora puede ser utilizado para analizar los incentivos que ofrece la regulación del I.R.P.F. a la inversión en vivienda habitual, especialmente tras la situación legal que se tiene con la reciente reforma recogida en la Ley 40/1998 de aplicación a partir del ejercicio de 1999. Incentivos que entendemos en términos de facilitar el acceso a la vivienda habitual en propiedad. Una evaluación similar del impacto de diferentes disposiciones tributarias en materia de vivienda sobre la tasa de vivienda habitual en propiedad se realiza en Rosen (1979), Rosen, Rosen y Holtz-Eakin (1984), o, Green y Vandell (1999).

Como señala López García (1999), la reforma fiscal del I.R.P.F. en cuanto a vivienda habitual se refiere, provoca dos tipos de efectos: un *efecto renta*, generado por el aumento pronosticado de la renta permanente de las familias, y un *efecto precio*, producto de las variaciones experimentadas por el coste de uso del capital residencial en propiedad. Ambos tipos de efectos los podemos simular empleando el modelo empírico (13) propuesto, el primero, a través de la variación estimada de la variable indicadora de la renta disponible per cápita ( $LnRPC$ ), mientras que el segundo se traducirá en una variación del coste de uso del capital residencial en propiedad (y por tanto en la variable  $\Delta CpAlq$ ).

Adviértase que el efecto renta que menciona López García (1999) se refiere en realidad al impacto producido sobre la renta permanente. Sin embargo, dadas las características agregadas de nuestro modelo, nos limitamos a evaluar una primera aproximación del efecto renta a través de la renta disponible, lo cual puede causar una subestimación del mismo (Goodman (1988)).

Para ello procedemos al cálculo de las tasas de vivienda en propiedad estimadas por el modelo en el año 1999, tanto bajo la Ley 18/1991 como bajo la reciente reforma del IRPF plasmada en la Ley

40/1998. El efecto de la reforma del IRPF sobre la renta disponible de las familias se aproxima como un incremento de ésta (evaluada en ptas. constantes de 1991) de un promedio del 2,6%, que es el estimado en Castañer, Onrubia y Paredes (1999) y (2000). El cuadro 5 recoge como varía en 1999, bajo cada uno de estos marcos legales, el indicador de coste de uso del capital residencial en propiedad (con el componente  $\Delta PV$  y sin él), el ratio coste de uso en propiedad sobre alquiler, la primera diferencia entre los ratios de los coste de uso anual del capital residencial en propiedad sobre alquiler ( $\Delta CpAlq$ ), así como las tasas de vivienda en propiedad estimadas por el modelo en cada caso.

Es importante observar que nuestra intención no es pronosticar la tasa de vivienda en propiedad en 1999 (que a buen seguro es otra debido a la posible variación en el tiempo de los parámetros contenidos en el modelo (13), en función, por ejemplo a la espectacular bajada experimentada por los tipos de interés del mercado hipotecario), sino más bien, fijar nuestra atención en el cambio que se produce en la tasa de vivienda en propiedad bajo una y otra legislación, con la limitación de suponer que los parámetros estimados del modelo (13) permanecen constantes. Ciertamente, sería más ajustado estimar el modelo con datos del año 1999, pero la falta de datos para la tasa de viviendas en propiedad hace inviable esta opción.

TABLA 5: Coste de uso del capital residencial y tasas de vivienda principal en propiedad en 1999, antes y después de la reforma del I.R.P.F.

Provincias:	Coste uso en pdad. unit. (%)	Coste uso en pdad./ Alquiler	$\Delta$ CpA lq	Vvdas. Pales. en Propiedad (%)	Coste uso en pdad. Unit. (%)	Coste uso en pdad./ Alquiler	$\Delta$ CpA lq	Vvdas. Pales. en Propiedad (%)
Albacete	2,8	0,56	-0,56	77,9	2,5	0,50	-0,62	78,2
Alicante	-2,3	-0,46	-1,58	79,2	-2,6	-0,52	-1,64	79,5
Almería	-5,0	-1,16	-1,10	74,3	-5,3	-1,22	-1,16	74,7
Avila	3,5	0,71	0,40	84,1	3,0	0,61	0,30	84,4
Badajoz	3,3	0,58	-0,24	75,4	2,7	0,49	-0,34	75,8
Baleares	-1,6	-0,33	0,13	68,2	-1,8	-0,38	0,07	68,6
Barcelona	-2,4	-0,58	-0,76	68,5	-2,2	-0,53	-0,71	68,7
Burgos	-2,2	-0,51	-0,79	81,0	-2,2	-0,53	-0,81	81,7
Cáceres	2,8	0,53	-0,48	80,2	2,3	0,43	-0,58	80,5
Cádiz	-2,0	-0,40	-1,19	70,2	-2,3	-0,44	-1,24	70,6
Castellón	0,7	0,15	-0,59	76,0	0,4	0,08	-0,66	76,4
Ciudad Real	2,5	0,47	-0,75	80,8	2,2	0,41	-0,81	81,1
Córdoba	2,2	0,42	-0,34	77,1	1,9	0,36	-0,40	77,4
La Coruña	-0,9	-0,19	0,03	74,7	-1,1	-0,22	-0,01	74,9
Cuenca	2,9	0,54	-0,52	84,9	2,6	0,47	-0,58	85,1
Gerona	-3,1	-0,67	-0,54	75,1	-3,3	-0,72	-0,60	75,4
Granada	-3,0	-0,61	-1,26	74,5	-3,3	-0,67	-1,32	74,9
Guadalajara	2,1	0,42	0,13	77,2	1,9	0,37	0,08	77,5
Huelva	-4,4	-0,93	-1,19	73,9	-4,7	-1,00	-1,25	74,2
Huesca	0,5	0,11	-0,44	81,7	0,2	0,04	-0,51	81,9
Jaén	1,1	0,22	-0,81	82,9	0,6	0,11	-0,91	83,2
León	-6,6	-1,35	-1,76	81,8	-6,9	-1,40	-1,81	82,1
Lérida	-6,8	-1,41	-2,54	78,5	-7,1	-1,47	-2,60	78,8
Logroño	-2,6	-0,51	-1,22	81,3	-2,7	-0,53	-1,24	81,5
Lugo	-1,1	-0,22	-1,13	84,4	-1,4	-0,29	-1,20	84,7
Madrid	-1,8	-0,36	-0,76	70,3	-1,6	-0,33	-0,73	70,6
Málaga	-7,0	-1,45	-1,61	72,7	-7,3	-1,52	-1,68	73,1

TABLA 5 (Continuación): Coste de uso del capital residencial y tasas de vivienda principal en propiedad en 1999, antes y después de la reforma del I.R.P.F.

Provincias:	Coste uso en pdad. unit. (%)	Coste uso en pdad./ Alquiler	$\Delta$ CpA lq	Vvdas. Pales. en Propiedad (%)	Coste uso en pdad. Unit. (%)	Coste uso en pdad./ Alquiler	$\Delta$ CpA lq	Vvdas. Pales. en Propiedad (%)
Murcia	-3,6	-0,78	-1,15	74,6	-4,0	-0,84	-1,22	74,97
Orense	-0,6	-0,12	-0,67	84,5	-1,0	-0,18	-0,73	84,69
Oviedo	-3,7	-0,79	-1,46	72,6	-3,9	-0,82	-1,49	72,87
Palencia	3,1	0,58	0,20	79,4	2,8	0,53	0,15	79,7
Las Palmas G. C.	-1,8	-0,39	0,70	49,5	-2,0	-0,44	0,65	49,9
Pontevedra	1,8	0,36	-0,53	72,7	1,5	0,30	-0,59	73,0
Salamanca	-2,5	-0,53	-1,23	79,7	-2,9	-0,61	-1,31	79,9
Sta. Cruz de Tfe.	-1,9	-0,43	-0,42	60,8	-2,1	-0,48	-0,47	61,2
Santander	1,9	0,40	-0,42	74,9	1,8	0,37	-0,45	75,2
Segovia	3,3	0,63	0,23	77,8	3,0	0,59	0,18	78,1
Sevilla	-4,0	-0,86	-0,34	66,7	-4,3	-0,91	-0,39	67,1
Soria	-1,7	-0,32	-0,39	83,6	-2,0	-0,38	-0,44	83,8
Tarragona	-1,7	-0,37	0,21	74,7	-1,9	-0,42	0,15	75,0
Teruel	3,4	0,67	0,19	86,4	3,0	0,60	0,13	86,6
Toledo	1,7	0,32	0,07	81,6	1,4	0,26	0,01	81,9
Valencia	-5,0	-1,09	-1,79	69,6	-5,2	-1,14	-1,85	69,9
Valladolid	-5,8	-1,23	-1,21	77,9	-6,0	-1,27	-1,25	78,2
Zamora	-6,0	-1,28	-1,99	86,8	-6,2	-1,34	-2,05	86,9
Zaragoza	-3,2	-0,69	-0,53	75,9	-3,3	-0,73	-0,57	76,2
Promedios Nac.	-1,2	-0,27	-0,70	76,4	-1,5	-0,32	-0,75	76,8

De los resultados obtenidos se extraen interesantes consecuencias. En primer lugar, con la nueva regulación del IRPF estimamos un descenso muy moderado del indicador del coste de uso anual del capital residencial en propiedad medio a nivel nacional (de unos 0,3 puntos porcentuales), produciéndose a raíz de ello y del aumento pronosticado de la renta disponible per cápita en un 2,6%, un pequeño incremento de la tasa de vivienda en propiedad del mismo orden,

en torno al 0,3% a nivel medio nacional. Por tanto, no parece que el nuevo ámbito legal tenga un impacto importante de cara a facilitar el acceso a la vivienda habitual en propiedad en nuestro país. De cualquier manera, puesto que, como bien se pone de manifiesto en Sanz (2000) y fácilmente se comprueba a partir de las expresiones (1)-(10), la reducción del coste de uso del capital residencial en propiedad es más acusada para los niveles de renta bajo-medios (hasta 4 millones de ptas. anuales) que para los medio-altos (más de 4 millones de ptas. anuales), pudiéndose producir incluso incrementos en este último caso dependiendo de cada situación específica, cabe esperar que el incremento de ésta se produzca en las capas más desfavorecidas de la sociedad.

A nivel territorial, el aumento de la tasa de vivienda en propiedad es generalizado, siendo, entre otras, precisamente las dos provincias donde se concentran las mayores urbes nacionales, Madrid y Barcelona, en donde se estima este incremento más moderado. En términos relativos cabe destacar la comunidad autónoma canaria, en donde se evidencia que la vivienda habitual en propiedad es la que presenta tasas más bajas de todo el territorio nacional.

## **6 Conclusiones**

En la reciente literatura de Economía de la Vivienda, la variable coste de uso del capital residencial, en sus dos vertientes, en propiedad y en alquiler, ha jugado un importante papel a la hora de analizar el impacto de políticas impositivas, de evolución del marco inflacionario general e incluso de políticas monetarias, sobre la demanda residencial de vivienda. Sin embargo, a nivel nacional todavía no se había afrontado la tarea de evaluar empíricamente la relación explícita entre este tipo de variables indicadoras del coste de uso de inmuebles residenciales y el régimen de tenencia de los mismos.

Para socavar esta deficiencia, en este trabajo se propone una metodología para cuantificar dicha relación a través de un modelo macroeconómico que conecta la tasa de vivienda principal en propiedad con una medida del ratio entre el coste de uso de la vivienda en propiedad y en alquiler, con otras variables sociodemográficas e indica-

dores de renta. La particularidad del modelo radica en que las unidades de observación, en vez de ser la conducta observada de los individuos, recaen sobre el comportamiento de los mercados inmobiliarios residenciales a nivel provincial.

Una vez estimado el modelo, se procede a un ejercicio de simulación que permite evaluar la influencia de la reciente reforma del IRPF sobre el acceso a la vivienda habitual en propiedad. Se concluye a partir de él que esta incidencia es escasa, calculándose un incremento de la tasa de vivienda habitual en propiedad en torno al 0,3%, por lo que habrá que articular, si verdaderamente el objetivo del gobierno es facilitar el acceso a los españoles a una vivienda digna en propiedad, otras medidas de política económica paralelas.

#### APÉNDICE 1:

Fuentes estadísticas y definición de variables para la evaluación del indicador de coste de uso del capital residencial en propiedad a nivel provincial

- 1) Se ha tomado como tipo de interés hipotecario ( $i_{HIP}$ ) la serie anual del tipo medio del conjunto de entidades de crédito para préstamos hipotecarios a más de tres años para adquisición de vivienda libre. Fuente: Boletín estadístico del Banco de España.
- 2) El tipo de rentabilidad alternativo a la vivienda ( $i_o$ ) coincide con el tipo de interés de los Bonos del Estado a 10 años. Fuente: Boletín estadístico del Banco de España. Serie rendimientos de la deuda pública a largo plazo.
- 3) El ratio del préstamo hipotecario sobre el precio final de la vivienda se toma como  $r=0,8$ , en consonancia, entre otros, con Onrubia y Sanz (1999), y, Taltavull, P. (2000).
- 4) Las tasas de depreciación y mantenimiento se estima que suman un 3%. En la literatura esta suma se suele mover entre un 2% y un 4% (Rosen y Rosen (1980), Green y Vandell (1999), López García (1999) y (2001)).
- 5) El valor del impuesto que grava la transmisión de la vivienda  $\tau_{ITP}$  (IVA si es de nueva adquisición, ITP si es de segunda mano, más el impuesto de actos jurídicos documentados (IAJD) y los costes del préstamo hipotecario), se toma como un 7,3% del precio de la

- vivienda (la base es el tipo del ITP 6%, un 0,5% del IAJD, y un 0,8%=1%·80% de coste de formalización de la hipoteca).
- 6) Se ha tomado una vivienda tipo de 90 m<sup>2</sup>, evaluándose su precio a partir de una serie de precio medio anual de vivienda nueva en las capitales de provincia. Fuente: Sociedad de Tasación. A partir de esta serie se ha calculado la tasa anual de crecimiento de los precios nominales de la vivienda por provincias que se ha empleado para la evaluación del componente de ganancias de capital ( $\Delta PV$ ) del coste de uso.
  - 7) Los ingresos medios de los hogares por provincias son los recogidos en la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1990/91, actualizados con el IPC general. Se ha preferido esta variable que refleja la renta familiar frente a otras como el salario medio de los trabajadores porque incluye todos los componentes de la renta de los hogares, y no sólo la renta del trabajo. Fuente: E.P.F. 90/91. I.N.E..
  - 8) El tipo del IBI a aplicar por provincias,  $\tau_{IBI}$ , se toma como el tipo de IBI urbano medio aplicado en cada una. Fuente: Imposición Local (Tipos de Gravamen, Índices y Coeficientes). Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales. Ministerio de Economía y Hacienda. Además, la base del IBI, el valor catastral, se estima como una proporción  $k=0,28$  del valor de la vivienda, similar a las aplicadas en González-Páramo y Onrubia (1992) o López García (1999) y (2001).
  - 9) A partir de los ingresos medios de los hogares por provincia se calcula el tipo marginal del IRPF  $\tau_{IRPF}$  a aplicar, atendiendo a los tipos medios por tramos de base liquidable de la tarifa del IRPF vigentes en cada año. Fuente: Memorias Tributarias del Ministerio de Economía y Hacienda. Dado que la reforma del IRPF recogida en la Ley 40/1998, y de aplicación en 1999 varía la definición de renta sometida a gravamen y la estructura de los tipos marginales, empleamos para el año 1998 y 1999 la tabla de tarifa conjunta homogénea recogidas en Onrubia y Sanz (1999), la cual nos permitirá hacer comparables ambas estructuras de gravamen.
  - 10) Además, en el cálculo del componente de IRPF<sub>vida</sub> se asume que, antes de la reforma del IRPF en 1999, el rendimiento implícito de la vivienda en propiedad es, como norma gene-

ral, de  $a=2\%$  del valor catastral. Los tipos de deducción en la cuota se toman de la legislación fiscal vigente:  $t_d=t'_d=15\%$ . El capital amortizado en el período se adopta como una fracción  $C_a=2\%$  del precio final de la vivienda, lo cual se corresponde, en término medio, con la cantidad amortizada los primeros años por el método francés, tras la solicitud de un préstamo hipotecario de duración media (20 años).

## APÉNDICE 2:

Fuentes estadísticas y definición de variables para las ecuaciones de regresión lineal múltiple

*Pob2039*: Representa el porcentaje de población entre 20 y 39 años, inclusive ambos extremos, sobre la población total de cada provincia (en tantos por uno). *Fuente: INE: Censo de población de 1991.*

*DiSeVi*: Porcentaje de población provincial que presenta el estado civil divorciado, separado, o, viudo (en tantos por uno). *Fuente: INE: Censo de población de 1991*

*LnRPC*: Logaritmo neperiano de la renta neta disponible per cápita provincial. *Fuente: FUNCAS: Magnitudes económicas provinciales años 1985 a 1999.*

*U*: Tasa de desempleo provincial. *Fuente: INE: Encuesta de Población Activa.*

$\Delta CpAlq$ : Para obtener esta variable, calculamos en primer lugar el cociente entre el coste de uso anual de una vivienda tipo (90 m<sup>2</sup>) en propiedad para cada provincia a partir de las expresiones (1) y (3)-(10) y el coste de uso anual de la misma vivienda en alquiler que suponemos coincide con la renta media provincial de mercado obtenible por una vivienda de estas características. A la variable así obtenida (llamémosla  $CpAlq$ ), indicativa de la relación entre el coste de uso anual de una vivienda en propiedad y en alquiler, se le calculan primeras diferencias para obtener el valor de  $\Delta CpAlq$ , es decir,

$$\Delta CpAlq_t = CpAlq_t - CpAlq_{t-1}, \text{ para cada año } t$$

*Fuente: Para las variables y parámetros que intervienen en el cálculo del coste de uso en propiedad, véase el Apéndice 1. Para la renta de alquiler media por provincias: Rodríguez de Acuña y Asoc.*

#### Bibliografía

- Åsberg, P. (1999) Housing decisions of young swedish adults, *Journal of Housing Economics*, 8, pp. 116-143.
- Barrios, J. A. (2001) El coste de uso del capital residencial en propiedad: revisión teórica y reciente evolución en España, en Calero F. et al (Coord.), *Economía y Finanzas 2001*, Dir. Gral. de Universidades e Investigación del Gobierno de Canarias, pp. 93-112.
- Barrios J. A. y Rodríguez, J. E. (2004a) User cost changes, unemployment and homeownership: evidence from Spain, *Urban Studies.*, 41 (3), pp. 563-578.
- Barrios J. A. y Rodríguez, J. E. (2004b) Un modelo logit multinomial mixto de tenencia de vivienda en España, de próxima publicación en *Revista de Economía Aplicada*.
- B.C.E. (2003) *Estructural factors in the EU housing markets*, Banco Central Europeo, Frankfurt.
- Bourassa, S. C. (1995) A Model of housing tenure choice in Australia, *Journal of Urban Economics*, 37, pp. 161-175.
- Castañer, J. M., Onrubia, J. y Paredes, R. (1999) Análisis de los efectos recaudatorios y redistributivos de la reforma del I.R.P.F. por comunidades autónomas, *Hacienda Pública Española*, 150, pp. 79-108.
- Castañer, J. M., Onrubia, J. y Paredes, R. (2000) Efectos de la reforma del I.R.P.F. sobre la renta disponible, su distribución y sobre el bienestar social, *Economistas*, 84, pp. 183-198.
- Di Salvo, P. y Ermisch, J. (1997) Analysis of the dynamics of housing tenure choice in Britain, *Journal of Urban Economics*, 42, pp. 1-17.
- Dipasquale, D. y Wheaton, W. C. (1994) Housing market dynamics and the future of housing prices, *Journal of Urban Economics*, 35, pp. 1-27.
- Dougherty, A. y Van Order, R. (1982) Inflation, housing costs, and the consumer price index, *American Economic Review*, 72 (1), pp. 154-164.

- Eastaway, M. y San Martín, I. (2002), The tenure imbalance in Spain: the need for social housing policy, *Urban Studies*, 39 (2), pp. 283-295.
- Eilbott, P. y Binkowski, E. S. (1985) The determinants of SMSA homeownership rates, *Journal of Urban Economics*, 17, pp. 293-304.
- Follain, J. R. y Ling, D. C. (1991) The federal tax subsidy to housing and the reduced value of the mortgage interest deduction, *National Tax Journal*, 44 (2), pp. 147-168.
- García Montalvo, J. (2003) La vivienda en España: desgravaciones, burbujas y otras historias, *Perspectivas del Sistema Financiero*, 78, pp. 1-43.
- García Montalvo, J. y Mas, M. (2000) *La vivienda y el sector de la construcción en España*, Ed. Cajas de Ahorros del Mediterráneo, Valencia.
- González-Páramo, J. M. y Onrubia, J. (1992) El gasto público en vivienda en España, *Hacienda Pública Española*, 120/121, pp. 189-231.
- Goodman, A. (1988) An econometric model of housing price, permanent income, tenure choice, and housing demand, *Journal of Urban Economics*, 23, pp. 327-353.
- Goodman A. C. (1995), A dynamic equilibrium model of housing demand and mobility with transaction cost, *Journal of Housing Economics*, 4, pp. 307-327.
- Goodman, A. C. (2002), Estimating equilibrium housing demand for "stayers", *Journal of Urban Economics*, 51, pp. 1-24.
- Green, R. K. (1996) Should the stagnant homeownership rate be a source of concern?, *Regional Science And Urban Economics*, 26 (3-4). pp. 337-368.
- Green, R. K. y Vandell, K. D. (1999) Giving households credit: how changes in the U.S. tax code could promote homeownership, *Regional Science And Urban Economics*, 29, pp. 419-444.
- Greene, W. H. (1999), *Análisis Económico*, 3ª Ed., Prentice-Hall, Madrid.
- Haurin, D. R., Hendershott, P. H. y Kim, D. (1994) Housing decisions of american youth, *Journal of Urban Economics*, 35, pp. 28-45.
- Hendershott, P. H. y Shilling, J. D. (1982) The economics of tenure choice, 1955-79, en C. Sirmans (Ed.): *Research In Real Estate, Vol. I*, Jai Press, Greenwich., pp. 105-133.

- Henderson, J. V. y Ioannides, Y. M. (1983) A model of housing tenure choice, *American Economic Review*, 73 (1), pp. 98-113.
- Ioannides, Y. M. y Kan, K. (1996) Structural estimation of residential mobility and housing tenure choice, *Journal of Regional Science*, 36 (3), pp. 335-363.
- Jaén, M. y Molina, A. (1994) Un análisis empírico de la tenencia y demanda de vivienda en Andalucía, *Investigaciones Económicas*, XVIII (1), pp. 143-164.
- King, M. A. (1980), An econometric model of tenure choice and demand for housing as a joint decision, *Journal of Public Economics*, 14, pp. 137-159.
- López García, M. A. (1999) Efectos de la reforma del I.R.P.F. sobre la vivienda, *Revista de Economía Aplicada*, 21 (VII), pp. 95-120.
- López García, M. A. (2001) Política impositiva, precios y stock de vivienda, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- Martínez, J. y De los Llanos, M. R. (2003) Precios de la vivienda en España: evolución y factores explicativos, *Perspectivas del Sistema Financiero*, 78, pp. 77-99.
- Meen G. P. (1990), The removal of mortgage market constraints and the implications of econometric modelling of UK housing prices, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, pp. 1-24.
- Muellbauer, J. y Murphy, A. (1997) Booms and busts in the UK housing market, *The Economic Journal*, 107 (Nov.), pp. 1701-1727.
- Onrubia, J. y Sanz, J. F. (1999) Análisis de los incentivos a la adquisición de vivienda habitual en el nuevo IRPF a través del concepto de ahorro fiscal marginal, *Hacienda Pública Española*, 148, pp. 227-244.
- Poterba, J. M. (1984) Tax subsidies to owner-occupied housing: An asset-market approach, *The Quarterly Journal of Economics*, 99 (4), pp. 729-752.
- Poterba, J. M. (1991), House price dynamics: the role of tax policy and demography, *Brooking Papers of Economic Activity*, 2, pp. 143-203.
- Rodríguez, J. E. y Barrios, J. A. (2003) Un modelo logit mixto de tenencia de vivienda en Canarias, *Estudios de Economía Aplicada*, 21 (1), pp. 173-191.

- Rosen, H. S. (1979) Housing decisions and the U.S. income tax, *Journal of Public Economics*, 11, pp. 1-23.
- Rosen, H. S. (1985), Housing subsidies, en Auerbach And M. Feldstein (Ed.): *Handbook of Public Economics*, Vol. I, North Holland, New York, pp. 375-420.
- Rosen, H. S. y Rosen, K. T. (1980) Federal taxes and homeownership: Evidence from time series, *Journal of Political Economy*, 88 (1), pp. 59-75.
- Rosen, H. S., Rosen, K. T., y Holtz-Eakin, D. (1984) Housing tenure, uncertainty, and taxation, *The Review of Economics And Statistics*, 66 (3), pp. 405-416.
- Sanz, J. F. (2000) Las ayudas fiscales a la adquisición de inmuebles residenciales en la nueva ley de IRPF: un análisis comparado a través del concepto de coste de uso, *Hacienda Pública Española*, 155 (4), pp. 149-176.
- Taltavull, P. (2000) Los condicionantes de la inversión en vivienda, en Taltavull, P. (Coord.): *Vivienda y Familia*, Colección Economía Española, Vol. XIII, Fundación Argentaria, Madrid, pp. 287-318.
- Trilla, C. (2001) *La política de vivienda en una perspectiva europea comparada*, colección estudios sociales nº 9, Fundación La Caixa, Barcelona.