

EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS EN ESPECIE. UN ANÁLISIS EMPÍRICO PARA LA VIVIENDA PROTEGIDA

LAURA PIEDRA MUÑOZ

MANUEL JAÉN GARCÍA

Universidad de Almería

RESUMEN

En este trabajo se pretende valorar el programa de vivienda protegida en España, consistente en proporcionar, por parte del Sector Público, viviendas en propiedad a un precio inferior al del mercado. El objetivo es investigar los beneficios y costes de este programa en especie, efectos en los patrones de consumo de los participantes y el resultado de reemplazarlo por transferencias en metálico equivalentes. Para ello se aplica, con las adaptaciones necesarias, la metodología propuesta por Olsen y Barton (1983), en un análisis de corte transversal utilizando los microdatos de la Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-91 del Instituto Nacional de Estadística.

***Palabras clave:** transferencias en especie y en efectivo, función de utilidad, valor para el receptor.*

***Clasificación JEL:** H53.*

En el *GRÁFICO 1* aparece representada la función de demanda de servicios de vivienda de un determinado individuo. Suponiendo que la oferta es horizontal al precio P_{h1} , el punto de equilibrio se alcanza para un nivel de servicios de vivienda Q_{h1} . El gobierno puede considerar necesario aumentar dicha cantidad hasta el nivel Q_{h2} , subvencionando un determinado porcentaje s del precio de la vivienda.

El área situada por debajo de la función de demanda y comprendida entre los ejes y la cantidad de servicios de vivienda indica el beneficio o utilidad del individuo. La ubicada entre la función de oferta, los ejes y la cantidad de servicios de vivienda señala los costes. De esta forma, con la subvención se consigue aumentar la cantidad demandada, pero supone incrementar el coste por encima del beneficio, dando lugar a una pérdida de eficiencia. Esto se debe a que la subvención al precio lleva al individuo a consumir cantidades de vivienda que valora menos en el margen que el coste de producirlas.

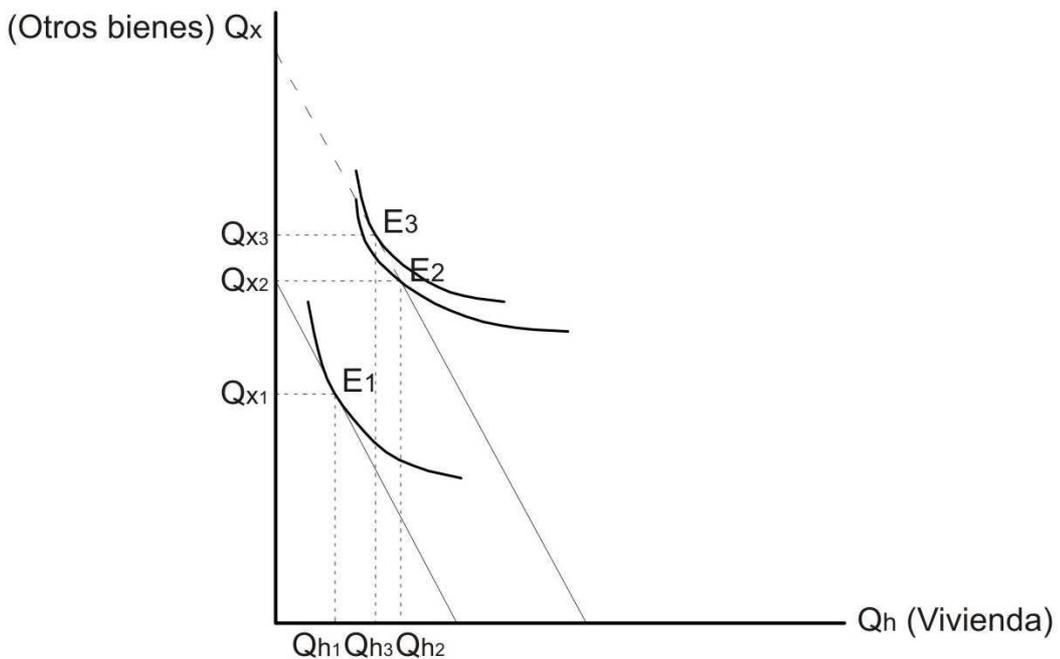
Si en lugar de subvencionar el precio de la vivienda, se entrega una transferencia en metálico no afectada a ningún consumo, aumentaría la renta del individuo, desplazándose la función de demanda hacia la derecha (representada en el *GRÁFICO 1* mediante la línea de trazo discontinuo). Dependiendo de la cantidad de dinero entregada, el desplazamiento puede ser tal que se alcance la cantidad demandada Q_{h2} , considerada adecuada por el gobierno, desapareciendo la ineficiencia. No obstante, la cuantía de la transferencia monetaria para conseguir el mismo efecto en el consumo de vivienda que la transferencia en especie puede ser elevada, por lo que la imposición necesaria para financiarla puede causar importantes desincentivos y excesos de gravamen.

Es importante precisar que las preferencias de los individuos son las que determinarán si es mejor o no la transferencia en efectivo que la transferencia en especie.

Consideremos la posición de equilibrio maximizadora del bienestar de un individuo con su restricción presupuestaria, dedicando su renta al consumo de servicios de vivienda y al resto de bienes. Si sus funciones se adaptan a la forma representada en el *GRÁFICO 2*, en el punto de equilibrio E_1 el individuo maximiza su bienestar situándose en la curva de indiferencia más alejada del

origen que le permite alcanzar su recta de balance, consumiendo Q_{x1} de otros bienes y Q_{h1} de vivienda. Si el gobierno considera necesario aumentar el consumo de vivienda al nivel Q_{h2} y, para ello, le proporciona gratuitamente dichas cantidades de vivienda, el individuo puede dedicar su renta al consumo de otros bienes, situándose el equilibrio en el punto E_2 . En comparación con el equilibrio inicial, el individuo ha aumentado tanto su consumo de vivienda como de otros bienes.

GRÁFICO 2. Equilibrio del individuo con una transferencia de vivienda en especie y una transferencia en efectivo equivalente

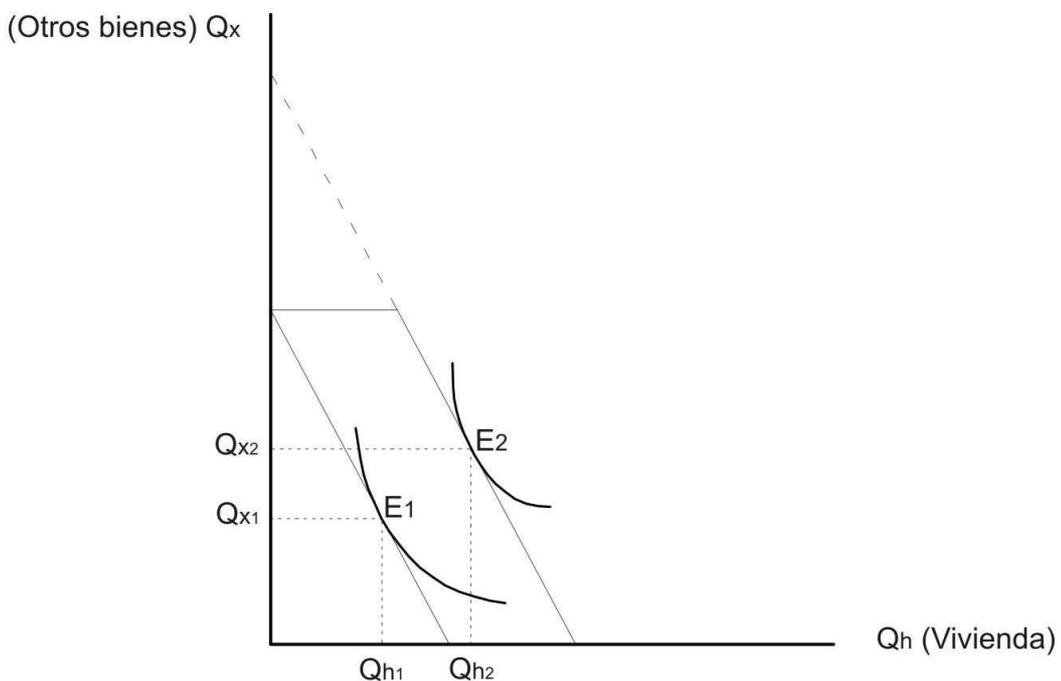


Si en lugar de proporcionarle la cantidad de vivienda Q_{h2} , el Sector Público le hubiera dado una transferencia monetaria equivalente, su renta aumentaría en dicha cantidad, desplazándose su restricción presupuestaria hacia la derecha (representada en el *GRÁFICO 2* al añadir la línea discontinua a partir del punto E_2 hacia la izquierda y hasta el corte con la ordenada). Sin embargo, con esa nueva restricción el punto de equilibrio es E_3 , donde el individuo consume más cantidad de otros bienes y menos de vivienda que en E_2 . Además, como se alcanza una curva de indiferencia más alejada del origen que con la ayuda en especie, la

transferencia monetaria proporciona más satisfacción al sujeto, prefiriendo esta última.

No obstante, lo anterior no siempre se cumple, sino que dependerá de la intensidad de las preferencias del individuo por el consumo de vivienda frente al resto de los bienes y de su renta inicial. En el *GRÁFICO 3* las curvas de indiferencia son tangentes por debajo del punto E_2 del *GRÁFICO 2*. Así, el individuo estaría conforme con la cantidad de vivienda proporcionada por el gobierno y no variaría su consumo aunque se le entregaran cantidades monetarias equivalentes. Cuanto menor sea el nivel de renta inicial y mayor la preferencia por otros bienes, habrá más probabilidad de que resulten mejor las transferencias monetarias a las transferencias en especie, y viceversa.

GRÁFICO 3. Equilibrio del individuo con una transferencia de vivienda en especie y una transferencia en efectivo equivalente (continuación)



En la literatura económica se han considerado diversos razonamientos para las dos clases de ayudas sin conseguir ser totalmente convincentes en uno u otro sentido, no pudiéndose encontrar una teoría general que nos pueda llevar a concluir la neutralidad o superioridad de un tipo de transferencia sobre otro.

Basándose en el igualitarismo general (Hochman y Rogers, 1969; Tobin, 1970; Fallis, 1986) y en la soberanía absoluta del consumidor (Thurow, 1974), el argumento económico tradicional señala que la utilidad del receptor será mayor con la transferencia en metálico, ya que si los beneficiarios pudieran elegir, probablemente preferirían que el gobierno les diera el dinero que cuesta la transferencia en especie y les dejara gastarlo libremente. El individuo que recibe la transferencia en efectivo siempre estará mejor o igual que si la recibiera en especie, dependiendo de sus preferencias. Estará igual si quiere la misma cantidad de bien que la que le está transfiriendo en especie el Sector Público y estará mejor con la transferencia monetaria si prefiere menos cantidad.

Son diversos los argumentos que defienden la preferencia por las transferencias en efectivo, así:

- Las transferencias en especie pueden conducir a una cantidad no apropiada de consumo, si el gobierno no dispone de la información o la capacidad para determinar el tamaño adecuado, no tiene en cuenta las diferencias en las demandas privadas de los receptores, o existen grupos con interés en aumentar su tamaño (Browning, 1977).
- Algunos consumos son difíciles de subsidiar en especie, porque dependen del gusto personal e implican un prestigio social.
- El individuo probablemente sólo tendrá una preferencia seria por la transferencia en especie cuando disponga de un ingreso básico (Myrdal, 1945).
- Las transferencias en metálico no suelen causar distorsiones en las decisiones de consumo individuales de quienes las reciben (Stiglitz, 2000); son más sencillas de administrar, por lo que los costes, en este sentido, serán menores; y parecen ser el mejor medio para reducir la desigualdad en renta en un período determinado (Simon, 1948; Estruch, 1996).

Pese a lo anterior, observaciones del mundo real indican que los programas en especie son bastante comunes y también son considerables las justificaciones para su utilización, siendo las más importantes:

- El paternalismo y la soberanía limitada del consumidor (Clarkson, 1975, 1976; Davis y Reynolds, 1976; Murray, 1980b; Pollak, 1988; Devaney y Moffitt,

1990; Ross, 1991): Los donantes pueden creer que los receptores no son capaces de tomar decisiones sensatas de gasto. Así, mediante las transferencias en especie, el gobierno se asegura de que lo transferido se gasta en el consumo de bienes que se consideran “necesarios”.

- El igualitarismo específico o en término de bienes (Tobin, 1970; Thurow, 1973, 1977; Fallis, 1986; Kelman, 1986): Si a la “sociedad” le importa no sólo la distribución de la renta en sí, sino, sobre todo, la de ciertos bienes preferentes, los pagos en especie responden mejor a este objetivo.
- La teoría de las externalidades (Buchanan, 1968; Hochman y Rogers, 1969, 1971; Brennan, 1975): Si el consumo de bienes específicos por parte de los receptores genera beneficios externos, el contribuyente maximiza su utilidad mediante las transferencias en especie, alcanzándose un óptimo de Pareto.
- Los programas en especie seleccionan de forma más precisa al necesitado, ayudando a disminuir el fraude que supone que individuos que no cumplen los requisitos exigidos se beneficien a veces de las ayudas sociales (Nichols y Zeckhauser, 1982; Blinder y Rosen, 1985; Toumanoff, 1986; Gooding y Le Grand, 1987; Alderman, 1987; Blackorby y Donaldson, 1988; Pinstруп-Andersen y Alderman, 1988; Besley y Coate, 1991; Grosh, 1994; Currie, 1994; Jones y Cullis, 1997; o Singh y Thomas, 2000).
- Bajo determinadas condiciones, las transferencias en especie interfieren menos en la elección trabajo-ocio que las ayudas en efectivo de equivalente valor monetario (Murray, 1980a; Smeeding, 1984; De Borger, 1985; Misolek y Elder, 1987; Leonesio, 1988; Munro, 1989; Gahvari, 1994, 1995).
- Otros argumentos son: sus efectos redistributivos a medio y largo plazo (Foldes, 1967; Estruch, 1996); que al aumentar la oferta de un bien, puede bajar su precio, transfiriendo renta de los proveedores a los consumidores (Coate, 1989; Zeckhauser, Coate y Johnson, 1992); que pueden contribuir a propagar las creencias o valores deseados socialmente (Thurow, 1974); que pueden ayudar a minimizar las necesidades futuras de recursos de los receptores (“dilema del Samaritano”) (Buchanan, 1975; Kottlikoff, 1987; Becker y Murphy, 1988; Bernheim y Stark, 1988; Lindbeck y Weibull, 1988; Bergstrom, 1989; Hansson y Stuart, 1989; Bruce y Waldman, 1990, 1991); o

que benefician no sólo a los receptores, sino a determinados sectores o industrias de la economía productores del bien o servicio favorecido, así como a los funcionarios que gestionan los programas.

En definitiva, parece que las transferencias en efectivo maximizan la utilidad de los receptores, mientras que las transferencias en especie satisfacen en mayor medida las preferencias de los contribuyentes, aunque todo depende de la naturaleza de la función de utilidad individual y la función de bienestar social. Por tanto, la teoría económica no permite establecer con certeza, y de forma general, si las prestaciones en especie son más o menos valoradas que las transferencias en efectivo.

Ello exige que se tengan que realizar análisis empíricos en cada caso concreto. Para llevarlos a cabo, es necesario conocer la metodología a emplear para valorar las ayudas en especie.

Los beneficios del receptor de estas prestaciones son las variaciones de bienestar y de utilidad que provocan en los beneficiarios dichos pagos, pudiéndose utilizar como medida de estos beneficios el *excedente del consumidor*, la *variación compensatoria* o la *variación equivalente* de Hicks. La mayoría de los estudios calculan este último concepto de variación equivalente, que es el valor monetario equivalente al cambio de utilidad inducido por el programa. Fundamentalmente se utilizan dos procedimientos para medir la variación equivalente del beneficiario:

- Partir de funciones de utilidad directas y estimar las funciones de demanda y de gasto correspondientes. La mayor parte de los investigadores optan por esta aproximación y usan la función de utilidad Stone-Geary, ya que combina facilidad de estimación con asunciones menos restrictivas que la Cobb-Douglas y una forma explícita para el beneficio del receptor.
- Utilizar funciones de demanda que lleven a funciones de utilidad indirecta y de gasto apropiadas.

Entre los estudios sobre programas de vivienda, destacan DeSalvo (1975), Murray (1975) y Olsen y Barton (1983), que parten de distintas funciones de utilidad directa, y Clemmer (1984), Schwab (1985) y De Borger (1989), que estiman funciones de demanda, la mayoría de ellos con el objetivo de calcular los

beneficios del receptor mediante el concepto de variación equivalente. Las conclusiones a las que llegan estos autores dependen de los datos disponibles, la metodología empleada y del programa específico que se analiza. No obstante, casi todos coinciden en que mejoran la vivienda de los participantes, pero distorsionan sus patrones de consumo. Si esta restricción en el consumo es a un nivel no óptimo, el subsidio bruto¹ es mayor que el beneficio del programa para los receptores. Sin embargo, se consideran un medio eficiente de soporte a los más necesitados, ya que son los que obtienen mayores beneficios.

El objetivo de nuestro estudio será tratar de medir una transferencia en especie en nuestro país, concretamente estimar los beneficios y costes de una ayuda directa al acceso a la vivienda en propiedad, consistente en la provisión pública de la misma a un precio inferior al del mercado.

Para ello se aplicará, con las adaptaciones necesarias, la metodología propuesta por Olsen y Barton (1983), en un análisis de corte transversal utilizando los microdatos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 1990-91 del Instituto Nacional de Estadística.

El trabajo se estructura de la siguiente forma: en la sección dos se explica el programa en especie que se va a valorar y el por qué de su elección; en la tres se describe el modelo a utilizar; en las secciones cuatro y cinco se muestran los datos que se van a usar y los métodos de predicción y estimación necesarios, así como los resultados empíricos obtenidos; finalmente, en el apartado seis se recogen las conclusiones.

2. Programa a valorar: la vivienda protegida en propiedad a un precio inferior al del mercado

Las transferencias en especie más importantes en España son las de sanidad, educación y vivienda. La razón fundamental por la que se ha escogido ésta última es que mientras los programas de sanidad y educación son prácticamente universales, no ocurre lo mismo con el de vivienda, lo que permite distinguir entre los beneficiarios de la transferencia y los que no lo son.

¹ Es el valor en el mercado privado de los bienes y servicios transferidos al receptor menos

Los instrumentos de la política de vivienda en España se pueden agrupar en regulación económica (control de alquileres, legislación sobre el suelo y renovación urbana) e intervenciones presupuestarias (a través del gasto público directo y los beneficios fiscales).

Las ayudas directas incluyen fundamentalmente la producción pública de vivienda o la provisión pública con producción privada, con unos precios de venta o alquiler por debajo de los del mercado, ayudas directas a la entrada y/o subsidiaciones de los tipos de interés de los préstamos hipotecarios, destinadas a familias de renta baja.

Las viviendas protegidas son una transferencia en especie y el instrumento más representativo y de más larga tradición de la política de vivienda en España. Nuestro análisis empírico se centrará en la entrega, por parte del Sector Público, de viviendas en propiedad a un precio inferior al que tendrían dichas viviendas si se adquirieran en el mercado libre. Como la vivienda en alquiler en nuestro país supone un porcentaje ínfimo respecto al total, sólo se analizará el régimen de propiedad.

Así, el objetivo de este estudio será investigar los beneficios y costes de este programa, cómo favorece a los participantes y no participantes, los efectos en sus patrones de consumo y el resultado de reemplazar esta ayuda en especie por transferencias en metálico equivalentes.

3. El modelo

La mayoría de los estudios empíricos cuyo objetivo es valorar programas en especie para compararlos con transferencias en metálico equivalentes, utilizan modelos que, o bien parten de funciones de utilidad directas o de funciones de demanda. Ambos procedimientos pueden generar buenas estimaciones de los beneficios del receptor de las prestaciones.

En España, no tenemos conocimiento de que se hayan llevado a cabo investigaciones sobre programas en especie desde el punto de vista que se va a tratar en este trabajo. Los aspectos en los que más se ha profundizado, dentro de la

cualquier pago requerido al beneficiario.

literatura de la economía de la vivienda, han sido principalmente las formas de tenencia, los precios, la política impositiva, los efectos redistributivos de la política de vivienda o la demanda de estos servicios (véase, por ejemplo, López García, 2001; Taltavull, 2001; Sánchez Martínez, 2002; o Colom y Molés, 2004, entre otros). Sin embargo, pocos han medido el nivel de satisfacción obtenido por los individuos ante este tipo de transferencias, considerando sus funciones de utilidad. Éste es el motivo por el cual escogemos un modelo que parte de una función de utilidad directa.

Dentro de estas funciones, la más utilizada es la Stone-Geary porque posibilita elasticidades no unitarias, lo que la hace menos restrictiva, obteniéndose a partir de ella una forma explícita para el ingreso equivalente en efectivo.

Se ha optado por aplicar, adaptándolo a nuestro caso², el modelo de Olsen y Barton (1983) porque utiliza la aproximación de la función de utilidad Stone-Geary y usa un mapa de indiferencia estimado para calcular el valor de la transferencia de vivienda en especie para cada beneficiario directo y los patrones de consumo de los receptores bajo otras alternativas al programa. A continuación se describe la metodología que se va a utilizar.

Se asume lo siguiente:

1. Hay dos conjuntos de bienes llamados servicios de vivienda y otros bienes.
2. Los mercados no intervenidos de estos bienes son perfectamente competitivos y están en equilibrio a largo plazo.
3. Las curvas de oferta a largo plazo en todos los mercados son perfectamente elásticas.
4. La información y el transporte no tienen coste.

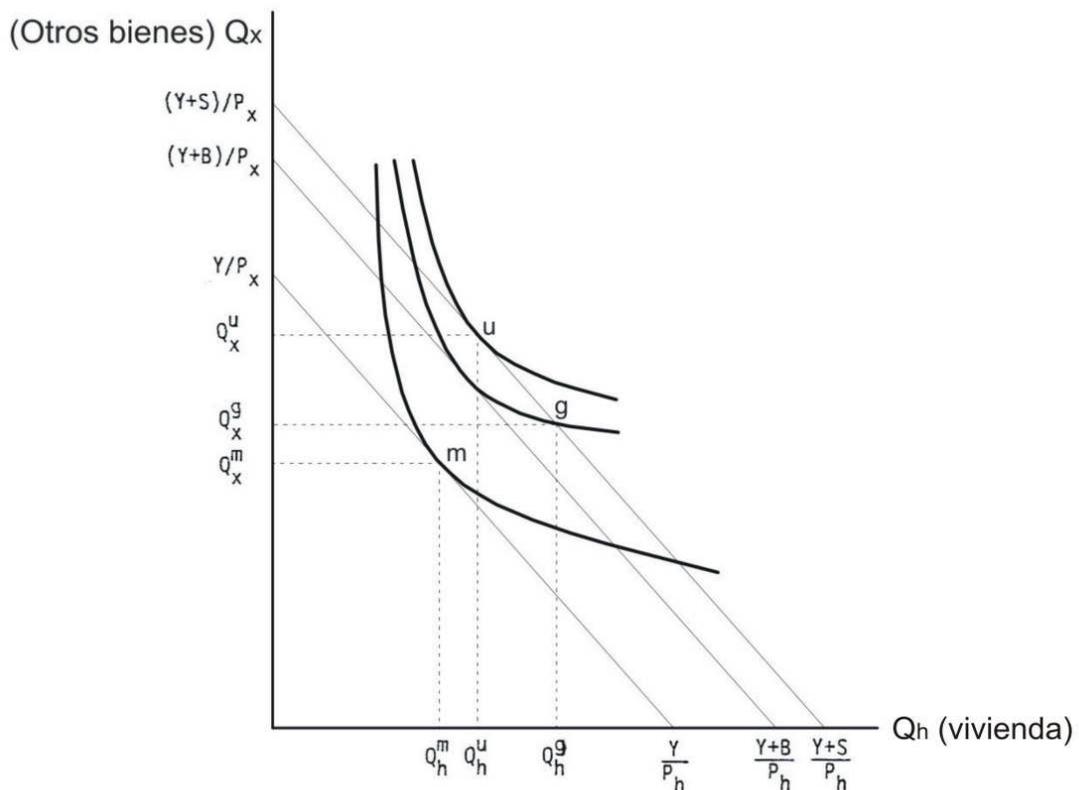
Estos supuestos implican que todos los consumidores que compran los bienes en mercados no intervenidos se enfrentan a los mismos precios y éstos serían iguales bajo las tres alternativas a considerar: vivienda protegida, transferencia en metálico sin restricciones en lugar del programa en especie y ninguna ayuda. Esto último significa que las distintas alternativas no tendrán efecto sobre los precios de mercado.

² La mayor parte de los cambios realizados en la metodología empleada por Olsen y Barton se han hecho en los métodos de predicción y estimación, motivados fundamentalmente por disponer de datos diferentes.

5. No hay diferencia en las cantidades de otros servicios públicos en los tres casos y las diferencias impositivas no afectan a los pagos fiscales de las familias elegibles para la vivienda pública.
6. Los ocupantes de vivienda protegida no son elegibles para recibir otros subsidios en especie y seleccionarían el mismo empleo y número de horas de trabajo bajo las tres alternativas.

Bajo estas asunciones, la situación de un beneficiario de vivienda protegida en las tres alternativas puede representarse como aparece en el *GRÁFICO 4*. Éste contiene varias curvas de indiferencia de una familia que vive en una vivienda protegida.

GRÁFICO 4. El efecto de la vivienda protegida y la transferencia en efectivo sobre los patrones de consumo



En ausencia del programa, este hogar tendría unos ingresos totales Y y compraría tanto de cada bien como pudiera pagar a unos precios P_h y P_x .

Seleccionaría alguna combinación m de los dos bienes, gastando $P_h Q_h^m$ en vivienda y $P_x Q_x^m$ en otros bienes.

Bajo el programa de vivienda protegida a la familia se le ofrece y ésta acepta una vivienda determinada proporcionando alguna cantidad de servicio de vivienda Q_h^g . Para acceder a ella, la familia debe pagar cierto precio E_h^g . Después de este pago, al hogar le queda suficiente dinero para gastarse $P_x Q_x^g$ en otros bienes. Es importante darse cuenta de que el programa no cambia la situación de la familia elegible rotando su restricción presupuestaria, sino que la eleva paralelamente. Como el Estado podría ofrecer a la familia una vivienda peor que la que hubiera ocupado sin ayuda y exigir una renta lo suficientemente pequeña para inducir al hogar a aceptar la oferta, las asunciones básicas de la teoría del consumidor no implican que los beneficiarios de vivienda protegida ocupen mejores viviendas que en ausencia del programa. Lo único que podría decirse a priori sobre la localización del punto g es que está por encima de la curva de indiferencia que contiene la combinación m , ya que la familia tiene la alternativa de adquirir una vivienda libre, y que está por debajo de la línea horizontal a la altura de Y/P_x , porque los precios pagados por la vivienda pública son positivas.

Así, los cambios porcentuales en el consumo de vivienda y otros bienes de la familia i como consecuencia del programa de vivienda protegida vienen dados por las expresiones [1]:

$$\left[\frac{P_s Q_s^g(i) - P_s Q_s^m(i)}{P_s Q_s^m(i)} \right], \quad \text{donde } s = h, x. \quad [1]$$

Igualmente, los cambios porcentuales en el consumo total de los dos bienes para un conjunto de familias vienen dados por las expresiones [2]:

$$\sum_i \left[\frac{P_s Q_s^g(i) - P_s Q_s^m(i)}{P_s Q_s^m(i)} \right], \quad \text{donde } s = h, x. \quad [2]$$

Los supuestos considerados inicialmente permiten expresar los cambios en las cantidades en términos de los valores de mercado. Como hay sólo dos bienes, todo lo que la familia no se gaste en vivienda en este período, se lo gasta en otros bienes. Por tanto:

$$P_x Q_x^g(i) = Y(i) - E_h^g(i) \quad [3]$$

y

$$P_x Q_x^m(i) = Y(i) - P_h Q_h^m(i). \quad [4]$$

De esta forma, el efecto de estos programas sobre los patrones de consumo de los ocupantes de la vivienda pública puede calcularse conociendo el ingreso familiar Y , el precio pagado por su vivienda protegida E_h^g , el precio de mercado de dicha vivienda $P_h Q_h^g$, y su gasto en vivienda en ausencia del programa $P_h Q_h^m$. Los datos utilizados en este estudio incluyen los valores de las tres primeras variables para una muestra al azar de inquilinos de vivienda pública, prediciéndose el valor de la última.

Existe alguna transferencia en efectivo sin restricciones $B(i)$ que, si se le diera a esta familia en lugar de la vivienda pública, la dejaría en la misma situación que bajo el programa. Esto es lo que se conoce como beneficio del programa para la familia y depende de sus preferencias, así como de su ingreso y su patrón de consumo con el programa. Se asume que la familia i tiene unas preferencias que pueden representarse mediante la función de utilidad Stone-Geary:

$$U(i) = [Q_h(i) - \beta_h(i)]^{\gamma_h(i)} [Q_x(i) - \beta_x(i)]^{1-\gamma_h(i)}, \quad [5]$$

donde $\beta_h(i)$, $\beta_x(i)$, y $\gamma_h(i)$ son parámetros. Se permite que éstos sean diferentes para las distintas familias. El beneficio o valor equivalente $B(i)$ para una familia beneficiaria de vivienda protegida con tales preferencias es:

$$B(i) = \left\{ \frac{P_h Q_h^g(i) - P_h \beta_h(i)}{\gamma_h(i)} \right\}^{\gamma_h(i)} \left\{ \frac{P_x Q_x^g(i) - P_x \beta_x(i)}{1 - \gamma_h(i)} \right\}^{1-\gamma_h(i)} + P_h \beta_h(i) + P_x \beta_x(i) - Y(i). \quad [6]$$

La función de utilidad se define para todas las Q_h y Q_x no negativas tales que $Q_h \geq \beta_h$ y $Q_x \geq \beta_x$. Si un parámetro de sustitución es positivo, normalmente se interpreta como la cantidad de subsistencia del bien. Los exponentes en la función de utilidad se consideran números entre 0 y 1 y son las propensiones marginales al gasto en los respectivos bienes. Finalmente, la elasticidad precio de la demanda para un bien es menor que 1 si y sólo si su parámetro de sustitución es positivo.

Se estiman los parámetros del mapa de indiferencia [5] para cada familia inquilina de vivienda pública de la muestra.

Estos mapas de indiferencia estimados no sólo se usan para calcular los beneficios sino también para predecir los patrones de consumo bajo las dos

alternativas. Si una familia beneficiaria de vivienda protegida tiene preferencias que pueden ser representadas por la función de utilidad [5], su gasto en vivienda en ausencia del programa ($P_h Q_h^m(i)$) sería:

$$\gamma_h(i)Y(i) + [1 - \gamma_h(i)]\beta_h(i)P_h - \gamma_h(i)\beta_x(i)P_x. \quad [7]$$

Si a esta familia se le diera una transferencia en metálico no restringida que le permitiera consumir cualquier combinación de bienes con el mismo valor de mercado que la combinación consumida bajo el programa de vivienda pública, entonces su ingreso sería $Y(i) + P_h Q_h^g(i) - E_h^g(i)$, y su gasto en vivienda, $P_h Q_h^u(i)$, se obtiene reemplazando $Y(i)$ en [7] por este mayor ingreso. Aunque la familia representada en el *GRÁFICO 4* ocupa una mejor vivienda bajo el programa de vivienda protegida que con la transferencia en efectivo, sería posible lo contrario.

4. Datos y métodos de predicción y estimación

Desde el punto de vista de la información disponible, la principal fuente de datos estadísticos en España la constituyen las sucesivas Encuestas de Presupuestos Familiares del Instituto Nacional de Estadística, que tienen como principal objetivo conocer las pautas de consumo de los hogares. La última que incluye como variable la calificación legal de la vivienda (si es de protección oficial o no) es la correspondiente al período 1990-1991. Como éste es un dato fundamental en este estudio, para poder distinguir entre los beneficiarios del programa y los que no lo son, es la que se va a utilizar.

Esta encuesta fue realizada entre abril de 1990 y marzo de 1991. Consta de 21.155 observaciones referidas a la población de hogares, donde se entiende por hogar “la persona o conjunto de personas que ocupan en común una vivienda familiar o parte de ella y consumen alimentos y otros bienes con cargo a un mismo presupuesto”. Incluye datos sobre las características del hogar, de su vivienda y de sus gastos e ingresos.

En este análisis se utilizarán, fundamentalmente, los datos referidos al número de miembros del hogar, edad y sexo del sustentador principal, localización (medio urbano o no urbano), calificación legal de la vivienda principal, régimen de tenencia, año de adquisición, coste total de la vivienda de

haberla pagado al contado en el momento de la adquisición, coste actual, alquiler anual imputado e ingresos anuales totales del hogar.

Se seleccionan únicamente aquellos hogares con vivienda principal en régimen de propiedad y se dividen en dos submuestras: aquellos con vivienda de renta libre (no beneficiarios del programa) y los que poseen una vivienda protegida (beneficiarios del subsidio al precio por parte del Sector Público). Ambas submuestras se estratifican de igual forma para mejorar la eficiencia con la que se estiman los datos.

Para valorar la transferencia en especie se necesita conocer el ingreso familiar, el precio pagado por la vivienda protegida, el precio de mercado de dicha vivienda y el gasto en vivienda de los beneficiarios en el caso de que no participaran en el programa, todo ello referido al año. Como ingreso familiar, se considerará el total de ingresos anuales del hogar; como precio pagado por la vivienda protegida, el coste total de la vivienda de haberla pagado al contado en el momento de la adquisición, debidamente actualizado al año 1991 e imputado al año, como se verá más adelante; como precio de mercado de la vivienda protegida, se utilizará el alquiler anual imputado. El gasto en vivienda en ausencia del programa se ha estimado como se señala a continuación.

Se ha asumido que cada familia tiene unas preferencias que pueden representarse mediante una función de utilidad Stone-Geary. Conociendo el gasto mínimo o de subsistencia en vivienda, el gasto mínimo o de subsistencia en otros bienes y la propensión marginal al gasto en vivienda, se pueden estimar el cambio en los patrones de consumo y el beneficio o valor equivalente de la transferencia en especie para el beneficiario.

Para ello, se utiliza la submuestra de hogares con vivienda de renta libre (9.132 hogares). Ésta se estratifica según su localización en medio urbano (municipios con más de 50.000 habitantes) o no urbano (municipios de hasta 50.000 habitantes), la edad del sustentador principal (según sea menor de 30 años, entre 30 y 44, entre 45 y 64 o más de 64 años) y el número de miembros del hogar (entre 1 y 3 o más de 3 miembros). Así, se obtienen 16 estratos, situándose dentro de cada uno los hogares del mismo tipo o con características similares.

Como se ha visto en el modelo, si una familia beneficiaria de vivienda protegida tiene preferencias que pueden ser representadas por la función de utilidad [5], su gasto en vivienda en ausencia del programa se calcula mediante [7], o lo que es lo mismo³,

$$P_h Q_h^m(i) = P_h \beta_h(i) + \gamma_h(i) [Y(i) - P_h \beta_h(i) - P_x \beta_x(i)]. \quad [8]$$

Para los hogares no beneficiarios, con vivienda de renta libre, el gasto en vivienda en ausencia del programa coincide con su gasto en vivienda ($P_h Q_h(i)$), que en la encuesta equivale al alquiler anual imputado a la vivienda. El gasto mínimo o de subsistencia en vivienda ($P_h \beta_h(i)$) que se utilizará será, para cada estrato, el gasto en vivienda más bajo entre todas las familias de ese mismo tipo. Para hallar el gasto mínimo o de subsistencia en otros bienes ($P_x \beta_x(i)$), se calcula el gasto en otros bienes (restándole a los ingresos totales anuales del hogar el gasto en vivienda anual, $Y(i) - P_h Q_h(i)$) y se busca el menor entre todas las familias del mismo estrato. Así, se estimará la propensión marginal al gasto en vivienda (γ_h), media de las propensiones marginales al gasto en vivienda para todas las familias de cada estrato, mediante la siguiente ecuación:

$$P_h Q_h(i) - P_h \beta_h = \gamma_h [Y(i) - P_h \beta_h - P_x \beta_x] + u(i). \quad [9]$$

Se asume que $Y(i)$ y $u(i)$ son independientes⁴ y, por tanto, el estimador mínimo cuadrático de γ_h es consistente. Se estima dicha ecuación estocástica por mínimos cuadrados ordinarios para cada estrato de la submuestra de hogares con vivienda de renta libre⁵, pudiéndose ver los resultados en el *CUADRO 1*⁶.

Al calcular el gasto en otros bienes como el exceso de los ingresos totales sobre el gasto en vivienda, es decir, se está suponiendo que no hay ahorro ni desahorro, no es extraño que se obtenga como gasto mínimo en otros bienes en tres estratos el valor cero.

Los coeficientes estimados son bastante satisfactorios. Las estimaciones de la propensión marginal al gasto en vivienda están todas entre 0 y 1. El coeficiente es en todos los casos significativo y el modelo explica alrededor del 66% de la varianza.

³ Simplemente se han agrupado las variables de diferente forma.

⁴ Y que $Y(i)$ se distribuye idéntica e independientemente (i.i.d.).

⁵ Se ha utilizado el programa informático Stata 8.0.

⁶ Los cuadros se recogen al final del texto, tras las referencias bibliográficas.

Las estimaciones que aparecen en el *CUADRO 1* se usan para predecir el beneficio para cada hogar con vivienda protegida en la otra submuestra y los cambios en sus patrones de consumo⁷.

5. Resultados empíricos

En este apartado se presentan las estimaciones de los efectos de proporcionar, por parte del Sector Público, viviendas protegidas a un precio inferior al del mercado o, en su lugar, una transferencia en metálico equivalente.

Para ello, se utiliza la submuestra de los hogares con vivienda protegida y se estratifica de igual forma que la de las familias con vivienda de renta libre.

Como precio pagado por la vivienda protegida, nos basamos en el coste total de la vivienda de haberla pagado al contado en el momento de la adquisición. Éste se actualiza desde el año de adquisición a 1991 mediante índices de precios de la vivienda protegida proporcionados por el INE y el Ministerio de Vivienda. Ante la imposibilidad de encontrar índices referidos a años anteriores, se opta por reducir la submuestra a aquellos hogares que han adquirido su vivienda protegida con posterioridad a 1970 (3.852 observaciones). Para imputarlo al año, el precio pagado por la vivienda protegida actualizado a 1991 se divide entre 20. Se ha elegido esta última cifra por diversas razones: porque el mínimo de amortización de la vivienda es el 5% (20 años), según las tablas de amortización de la Agencia Tributaria en el régimen de estimación directa del IRPF; porque el plazo máximo de amortización de los préstamos hipotecarios financiados por el Sector Público en ese período es de 20 años; y, fundamentalmente, porque la relación encontrada entre el coste actual de la vivienda que aparece en la EPF (precio de mercado total) y el alquiler anual imputado (precio de mercado anual) es de 20.

El alquiler anual imputado a la vivienda se considera como el precio de mercado de la vivienda protegida imputado al año.

⁷ Utilizar los parámetros estimados en la submuestra de vivienda libre para hacer las estimaciones correspondientes en la submuestra de vivienda protegida implica la posibilidad de sesgo de selección. Sin embargo, Olsen y Barton (1983) argumentan que el hecho de que no todas las familias elegibles que están dispuestas a participar son seleccionadas, invalida parcialmente este posible sesgo, y que su dirección no está clara. Por tanto, estos parámetros estimados pueden ser una buena aproximación.

Dentro de cada estrato, a cada hogar se le asigna el gasto mínimo en vivienda, el gasto mínimo en otros bienes y la propensión marginal al gasto en vivienda estimados para las familias del estrato correspondiente en la submuestra de vivienda libre. Así, se estima, para cada hogar, su gasto en vivienda en ausencia del programa, mediante la ecuación [8].

De igual forma, se calcula para cada familia su gasto en otros bienes en ausencia del programa, mediante la ecuación [4], y bajo el programa de vivienda protegida, mediante la ecuación [3].

Con todos los datos anteriores, que nos indicarán los cambios en los patrones de consumo de los participantes del programa, se calcula el beneficio o valor equivalente $B(i)$ para una familia beneficiaria de vivienda protegida con tales preferencias, mediante la ecuación [6].

Los resultados globales medios anuales aparecen recogidos en el *CUADRO 2*.

Éstos muestran que, en conjunto, las familias con vivienda protegida ocupan mejores viviendas que las que hubieran adquirido en ausencia del programa (comparando su gasto en vivienda en ausencia del programa y el valor de mercado de su vivienda protegida), aunque la diferencia no es demasiado importante (8.97%). También consumen más de otros bienes, un 7.59% (comparando su gasto en otros bienes en ausencia del programa y bajo éste).

Los beneficios medios de los cambios en los patrones de consumo de estos hogares no son muy importantes (824,22 euros anuales), especialmente en relación con sus ingresos. Desde este punto de vista, la vivienda protegida es equivalente a un incremento en los ingresos de un 5.5%⁸.

Posteriormente, se ha reemplazando el programa de vivienda protegida por una transferencia en metálico sin restricciones igual a la diferencia entre el precio de mercado de la vivienda protegida y el precio pagado por dicha vivienda por los beneficiarios (subsidio).

Esta transferencia monetaria se suma a los ingresos totales de las familias con vivienda protegida. Así, se estima el gasto en vivienda con la transferencia en efectivo mediante la ecuación [8], utilizando los nuevos ingresos. De igual forma,

⁸ Se están ignorando otros costes por participar en el programa aparte del precio pagado.

se calcula el gasto en otros bienes, como la diferencia entre los nuevos ingresos y el gasto en vivienda con la ayuda en metálico. Los resultados se recogen en el *CUADRO 3*.

Reemplazar el programa en especie por la transferencia en metálico sin restricciones incrementaría el beneficio global de estos hogares un 41.63% (comparando la transferencia en efectivo con el beneficio del programa de vivienda protegida para los beneficiarios). Por tanto, éstos preferirían que se les diera la transferencia monetaria sin restricciones equivalente.

Nadie que quiera ayudar a las familias de bajo poder adquisitivo y considere que estos hogares son los mejores jueces de lo que es “bueno” para ellos, soportaría el programa de vivienda protegida, a no ser que dé lugar a beneficios externos tangibles derivados del consumo de una vivienda mejor por parte de los participantes.

Si existen externalidades o algunos individuos se preocupan de otros pero piensan que éstos infravaloran la vivienda, los subsidios a la vivienda pueden justificarse dentro del marco de la economía del bienestar paretiano (Olsen, 1981). Algunos autores sugieren que tales externalidades existen, pero que su magnitud es pequeña (Weicher, 1979)⁹. Los altruismos paternalistas también existen, pero no se conoce la extensión y profundidad de este sentimiento.

Así, se investigan ciertos resultados de los programas de los que presumiblemente dependerá su valor para los no participantes.

En primer lugar, la transferencia monetaria sin restricciones permitiría a los individuos consumir cualquier combinación de bienes con el mismo valor de mercado que la combinación consumida bajo el programa en especie. La justificación de los subsidios a la vivienda implica que los beneficiarios deberían ocupar mejores viviendas y consumir menos de otros bienes que lo que hubieran elegido si se les diera la transferencia en metálico sin restricciones. Según los resultados obtenidos en el *CUADRO 3*, el programa de vivienda protegida tiene el efecto deseado de forma muy limitada. Con una transferencia en efectivo equivalente, los individuos reducirían su consumo global en vivienda tan sólo un 0.99% y aumentarían su consumo en otros bienes un 0.16%. Por tanto,

difícilmente se justifica el programa de vivienda protegida en especie desde este punto de vista.

En segundo lugar, es razonable pensar que los no participantes estarían más interesados en el programa en especie si éste permitiera disfrutar de una vivienda a los individuos con menor poder adquisitivo y mayor dificultad en el acceso a la misma en el mercado libre. Por ello, se han resumido ciertas características de los hogares con vivienda protegida, comparándolas con las de los no beneficiarios, en el *CUADRO 4*.

Puede comprobarse que las familias participantes tienen un número medio de miembros algo superior a las no beneficiarias y viven, en un alto porcentaje, en un medio urbano (donde normalmente los precios de las viviendas son más elevados). La edad media del cabeza de familia y el porcentaje de hogares donde el sustentador principal es mujer son algo menores que en el caso de la vivienda libre. El nivel educativo medio del cabeza de familia con vivienda protegida es algo mayor, lo que puede llevar a un mejor conocimiento de la existencia y funcionamiento de estos programas y, por tanto, su mayor participación.

Lo más destacado es que los beneficiarios de la transferencia en especie tienen unos ingresos medios anuales por encima de los no participantes, lo cual no debe extrañar si nos situamos en la política de vivienda existente en estos años. Hasta mediados de los ochenta, los programas de vivienda se centraron en el apoyo a la oferta. La consideración de las condiciones de renta de los hogares no comienza hasta el Plan de Vivienda 1984-1987, intentando ser más selectivo en sus ayudas a la demanda. El programa de vivienda para 1990 (Real Decreto 224/1989) no llegó a cumplir de forma satisfactoria con sus objetivos, principalmente el de favorecer a las clases con menor nivel de renta el acceso a una vivienda, como consecuencia de las fuertes tensiones al alza que atravesaban los precios de la vivienda y del retroceso en la construcción de viviendas protegidas frente a las libres. Por tanto, no cabe esperar una incidencia redistributiva muy positiva de estos programas en el período considerado.

Así, este hecho reduce el valor del programa para los no participantes y, desde este punto de vista, tampoco se justificaría el programa en especie.

⁹ Este autor incluso calcula que un dólar recibido en viviendas públicas vale sólo alrededor de 80

No obstante, además de comparar las características medias de beneficiarios y no beneficiarios, es interesante investigar cómo los beneficios del programa se distribuyen entre los participantes, es decir, cómo, en nuestra submuestra de viviendas protegidas, los beneficios se relacionan con varias características de los hogares.

El *CUADRO 5* muestra los resultados de regresar linealmente los beneficios del programa con respecto a los ingresos totales, el número de miembros de la familia (Miembros), la edad del sustentador principal (Edadsp) y la localización del hogar en un medio urbano o no urbano (Mediourbano, que toma el valor 1 si es urbano y 0 si no lo es). Este modelo es significativo en su conjunto, pero sólo explica el 27% aproximadamente de la varianza¹⁰. Aunque la bondad del ajuste no es buena, los coeficientes de la ecuación nos permiten tener una idea de cómo varía el beneficio del programa con las características de la familia. Así, puede observarse cómo éste es mayor para las familias con menores ingresos, mayor tamaño, que viven en un medio urbano y cuyo sustentador principal tiene más edad, aunque la variable menos influyente es ésta última. El signo de los coeficientes estimados es el esperado, siendo todos significativos¹¹.

Los errores estándares de la estimación indican que no hay un tratamiento igual para las familias con características similares. No obstante, analizar los efectos distributivos en términos de estas variables no es totalmente satisfactorio. Los ingresos dependen en parte del esfuerzo, y el tamaño familiar, por ejemplo, muchas veces es una cuestión opcional. Es aceptable creer que los contribuyentes quizás estarán más preocupados con la equidad vertical y horizontal en términos de algunas variables no observables, como la capacidad o aptitud. Además, en un mundo con gustos diferentes, el tratamiento igual, en el sentido de cambios idénticos en el ámbito presupuestario para familias con similar situación, significa que los beneficios serán distintos entre dichos hogares.

céntimos recibidos en efectivo.

¹⁰ Este resultado se comprende si pensamos que el beneficio lo hemos calculado a partir de la propensión marginal al gasto en vivienda, la cual no ha sido estimada en función de las características del hogar. Por tanto, el beneficio del programa no tiene una relación directa con dichas características.

¹¹ En un principio, se incluyeron también como variables el sexo del sustentador principal y su nivel educativo, pero resultaron ser no significativos.

6. Conclusiones

La elección entre transferencias en efectivo o en especie es un debate recurrente en la economía pública. Desde un punto de vista teórico, existen numerosos argumentos a favor y en contra de ambas opciones, planteándose que son las preferencias de los individuos las que determinarán cuál es la mejor medida.

Por tanto, los estudios empíricos son los que señalarán, en cada caso, qué tipo de transferencia debería llevarse a cabo. La mayoría de ellos coinciden en que las prestaciones en especie son menos valoradas por los participantes que una ayuda en metálico equivalente, aunque suelen beneficiar en mayor medida a los más necesitados.

En nuestro caso, el análisis encuentra que el programa de vivienda protegida da lugar a una mejora en la vivienda de sus participantes y a un incremento en su consumo de otros bienes, aunque no de forma muy sustancial. El beneficio medio del programa para los beneficiarios no es demasiado importante en relación con sus ingresos medios.

Si se reemplaza el programa de vivienda protegida por una transferencia en metálico sin restricciones igual a la diferencia entre el precio de mercado de la vivienda protegida y el precio pagado por los receptores, se incrementaría el beneficio global de estos hogares. Así, éstos preferirían la transferencia monetaria.

Por otra parte, los no participantes requerirán ciertos beneficios mínimos para defender la transferencia en especie.

El programa de vivienda protegida podría justificarse, desde el punto de vista de los no participantes, si implicara que los beneficiarios ocupan mejores viviendas y consumen menos de otros bienes que si se les diera la transferencia en efectivo sin restricciones. Las distorsiones encontradas en los patrones de consumo de estas familias están en la dirección deseada, pero el efecto del programa en especie es muy limitado. Los beneficiarios apenas modificarían su patrón de consumo si se les diera la transferencia en efectivo en lugar del programa de vivienda protegida, por lo que éste no se justificaría bajo tal argumento.

También los no participantes valorarían en mayor medida el programa en especie si éste favoreciera fundamentalmente a aquellos de menor renta y mayor dificultad de acceder a la vivienda en el mercado libre. Se ha comprobado que los hogares con vivienda protegida viven, en mayor porcentaje que los de vivienda libre, en un medio urbano, tienen un número medio de miembros algo superior y su sustentador principal es un poco más joven. Sin embargo, el cabeza de familia tiene un nivel educativo medio algo superior y, fundamentalmente, los ingresos medios anuales de los beneficiarios son más altos. Por tanto, tampoco se justifica el programa en especie bajo este punto de vista. Entre los hogares beneficiarios, el beneficio es mayor para las familias con menores ingresos, mayor tamaño y que viven en un medio urbano, pero la discrepancia en el beneficio entre los que tienen estas mismas características es grande.

Por tanto, los resultados encontrados al valorar el programa en especie consistente en proporcionar, por parte del Sector Público, viviendas protegidas a un precio inferior al del mercado, durante el período 1971-1991, llevan a concluir que:

- Los beneficiarios hubieran preferido recibir una transferencia en efectivo equivalente al subsidio sin restricciones.
- Los no participantes no encuentran beneficios, en cuanto a cambios en los patrones de consumo de los beneficiarios y en cuanto a efectos distributivos, suficientes para justificar la transferencia en especie.

Quizás los resultados hubieran sido distintos si hubiéramos podido utilizar datos más recientes, debido a los cambios experimentados por la política de vivienda en nuestro país. Por eso, sería deseable que en las Encuestas de Presupuestos Familiares se siguiera preguntando acerca de la calificación legal de la vivienda.

Referencias bibliográficas

- Alderman, H. (1987), "Allocation of goods through non-price mechanisms: Evidence on distribution by willingness to wait", *Journal of Development of Economics*, 25: 105-124.
- Becker, G. S. y Murphy, K. M. (1988), "The family and the State", *Journal of Law and Economics*, 31 (Abril): 1-18.
- Bergstrom, T. C. (1989), "A fresh look at the rotten kid theorem – and other household mysteries", *Journal of Political Economy*, 97 (Octubre): 1138-1159.
- Bernheim, B. D. y Stark, O. (1988), "Altruism within the family reconsidered: Do nice guys finish last?", *American Economic Review*, 78 (Diciembre): 1034-1045.
- Besley, T. y Coate, S. (1991), "Public provision of private goods and the redistribution of income", *American Economic Review*, 81 (4): 979-984.
- Blackorby, C. y Donaldson, D. (1988), "Cash versus kind, self-selection and efficient transfers", *American Economic Review*, 4, vol. 78: 691-700.
- Blinder, A. S. y Rosen, H. S. (1985), "Notches", *American Economic Review*, 4, vol. 75 (Septiembre): 736-747.
- Brennan, G. (1975), "Pareto optimal redistribution", *Finanzarchiv*: 235-272.
- Browning, E. K. (1977), "El argumento de las externalidades a favor de las transferencias en especie: Algunas observaciones críticas", *Hacienda Pública Española*, 47, Instituto de Estudios Fiscales: 220-231.
- Bruce, N. y Waldman, M. (1990), "The rotten-kid theorem meets the Samaritan's Dilemma", *Quarterly Journal of Economics*, 105 (Febrero): 155-165.
- Bruce, N. y Waldman, M. (1991), "Transfers in kind: Why they can be efficient and non paternalistic", *American Economic Review*, 81: 1345-1351.
- Buchanan, J. M. (1968), "What kind of redistribution do we want?", *Economica*, XXIV (Mayo): 185-190.
- Buchanan, J. M. (1975), "The Samaritan's Dilemma", en E. S. Phelps (ed.), *Altruism, morality and Economic Theory*, Nueva York: Russell Sage Foundation, 71-85.

- Clarkson, K. (1975), *Food stamps and nutrition*, Washington, D. C.: American Enterprise Institute.
- Clarkson, K. (1976), "Welfare benefits of the Food Stamp Program", *Southern Economic Journal*, 1, vol. 43 (Julio): 864-878.
- Clemmer, R. B. (1984), "Measuring welfare effects of in-kind transfers", *Journal of Urban Economics*, 15: 46-65.
- Coate, S. (1989), "Cash versus direct food relief", *Journal of Development Economics*, 30: 199-224.
- Colom, M. A. y Molés, M. C. (2004), "Movilidad, tenencia y demanda de vivienda en España", *Estadística Española*, 157, vol. 46: 511-533.
- Currie, J. (1994), "Welfare and the well-being of children: The relative effectiveness of cash and in-kind transfers", en J. M. Poterba (ed.), *Tax Policy and the Economy*, vol. 8, Cambridge, 1-43.
- Davis, K. y Reynolds, R. (1976), "The impact of Medicare and Medicaid on access to medical care", en R. Rossett (ed.), *The role of health insurance in the health services sector*, Nueva York: National Bureau of Economic Research (NBER), 391-435.
- De Borger, B. (1985), "Benefits and consumption effects of public housing programs in Belgium", *Urban Studies*, 22: 409-420.
- De Borger, B. (1989), "Estimating the welfare implications of in-kind governments programs", *Journal of Public Economics*, 38: 215-226.
- DeSalvo, J. S. (1975), "Benefits and costs of New York City's Middle-Income Housing Program", *Journal of Political Economy*, 4, vol. 83: 791-805.
- Devaney, B. y Moffitt, R. (1990), "Assessing the dietary effects of the Food Stamp Program", en C. Trippe, N. Heiser y H. Beebout (eds.), *Food stamp policy issues: Results from recent research*, Washington, D. C.: United States Department of Agriculture, Food and Nutrition Service.
- Estruch, A. (1996), "Los efectos redistributivos del gasto social de las administraciones centrales y autonómicas", en Varios autores, *Las políticas redistributivas*: Fundación Argentaria, 261-289.

- Fallis, G. (1986), *Optimal transfer payments: In cash or in kind revisited*, Working Paper 86-01 (Enero): Department of Economics. York University.
- Foldes, L. (1967), "Income redistribution in money and in kind", *Economica*, vol. XXXIV (Febrero): 30-41.
- Gahvari, F. (1994), "In-kind transfers, cash grants and labor supply", *Journal of Public Economics*, 3, vol. 55 (Noviembre): 495-504.
- Gahvari, F. (1995), "In-kind versus cash transfers in the presence of distortionary taxes", *Economic Inquiry*, vol. XXXIII (Enero): 45-53.
- Goodin, R. E. y Le Grand, J. (1987), *Not only the poor: The middle classes and the Welfare State*, London: Allen and Unwin.
- Grosh, M. E. (1994), *Administering targeted social programs in Latin America: From platitudes to practice*, Washington: The World Bank.
- Hansson, I. y Stuart, C. (1989), "Social Security as trade among living generations", *American Economic Review*, 79 (Diciembre): 1182-1195.
- Hochman, H. M. y Rogers, J. D. (1969), "Pareto optimal redistribution", *American Economic Review*, 59: 542-557.
- Hochman, H. M. y Rogers, J. D. (1971), "Is efficiency a criterion for judging redistribution?", *Public Finance*.
- Instituto Nacional de Estadística (1991), *Encuesta de Presupuestos Familiares 90-91*. Madrid.
- Jones, P. R. y Cullis, J. G. (1997), "In-kind versus cash transfers: Assessing disbursement", *Public Finance Review*, 1, vol. 25 (Enero): 25-43.
- Kelman, S. (1986), "A case for in-kind transfers", *Economics and Philosophy*, 2, vol. 2 (Abril): 55-73.
- Kottlikoff, L. J. (1987), "Justifying public provision of Social Security", *Journal of Policy Analysis and Management*, 6 (Primavera): 674-689.
- Leonesio, M. V. (1988), "In-kind transfers and work incentives", *Journal of Labor Economics*, 4, vol. 6: 515-529.
- Lindbeck, A. y Weibull, J. W. (1988), "Altruism and time consistency: The economics of fait accompli", *Journal of Political Economy*, 96 (Diciembre): 1165-1182.

- López García, M. A. (2001), *Política impositiva, precios y stock de vivienda*: Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.
- Mesa, L. de y Valiño, A. (2001), *Política de vivienda: Aspectos teóricos y características en Europa y España*, Working Paper: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UCM.
- Misolek, W. S. y Elder, H. (1987), “Cost effective redistribution”, *Public Finance Quarterly*, 15: 76-97.
- Munro, A. (1989), “In-kind transfers, cash grants and the supply of labour”, *European Economic Review*, 33, North-Holland: 1597-1604.
- Murray, M. P. (1975), “The distribution of tenant benefits in public housing”, *Econometrica*, 4, vol. 43: 771-788.
- Murray, M. P. (1980a), “A reinterpretation of the traditional income-leisure model, with application to in-kind subsidy programs”, *Journal of Public Economics*, 14: 69-81.
- Murray, M. P. (1980b), “Tenant benefits in alternative federal housing programs”, *Urban Studies* (Febrero): 25-34.
- Myrdal, A. (1945), “In cash or in kind”, en *Nation and Family*, Londres, 133-153.
- Nichols, A. L. y Zeckhauser, R. J. (1982), “Targeting transfers through restrictions on recipients”, *The American Economic Review*, 2, vol. 72: 372-377.
- Olsen, E. O. (1981), “The simple analytics of the externality argument for redistribution”, en M. B. Ballabon (ed.), *Economics perspectives: An annual survey of economics*, vol. 2, Nueva York: Harwood Academic Publishers.
- Olsen, E. O. y Barton, D. M. (1983), “The benefits and costs of public housing in New York City”, *Journal of Public Economics*, 20: 299-332.
- Pinstrup-Andersen, P. y Alderman, H. (1988), “The effectiveness of consumer-oriented food subsidies in reaching rationing and income transfer goals”, en P. Pinstrup-Andersen (ed.), *Food subsidies in developing countries: Costs, benefits and policy options*, Baltimore: John Hopkins University Press, 21-35.

- Pollak, R. (1988), "Tied transfers and paternalistic preferences", *American Economic Review* (Mayo): 240-244.
- Ross, T. W. (1991), "On the relative efficiency of cash transfers and subsidies", *Economic Inquiry* 29 (3), vol. XXIX: 485-496.
- Sánchez Martínez, M. T. (2002), *La política de vivienda en España. Análisis de sus efectos redistributivos*: Universidad de Granada.
- Schwab, R. M. (1985), "The benefits of in-kind government programs", *Journal of Public Economics*, 27: 195-210.
- Simon, H. (1948), *Economic policy for a free society*. Chicago.
- Singh, N. y Thomas, R. (2000), "Welfare policy: Cash versus kind, self-selection and notches", *Southern Economic Journal*, 4, vol. 66: 976-990.
- Smeeding, T. M. (1984), "Approaches to measuring and valuing in-kind subsidies and the distribution of their benefits", en M. Smeeding y M. Moon (eds.), *Economic transfers in the United States*, vol. 41: National Bureau of Economic Research (NBER), Studies in Income and Wealth, 139-171.
- Stiglitz, J. E. (2000), *Economics of the Public Sector*, 3rd edition, Nueva York: Norton.
- Taltavull, P. (2001), *Economía de la construcción*: Civitas. Madrid.
- Thurow, L. C. (1973), "Toward a definition of economic justice", *The Public Interest*, 31 (Primavera): 56-80.
- Thurow, L. C. (1974), "Cash versus in-kind transfers", *American Economic Review*, 64: 190-195 (Versión en castellano en *Hacienda Pública Española*, 47 (1977), Instituto de Estudios Fiscales: 214-220).
- Thurow, L. C. (1977), "Government expenditures: Cash or in-kind aid?", en G. Dworkin (ed.), *Markets and Morals*, Washington: Hemisphere Publishing, 85-106.
- Tobin, J. (1970), "On limiting the domain of inequality", *The Journal of Law and Economics*, vol. 13: 263-277 (Versión en castellano en *Hacienda Pública Española*, 47 (1977), Instituto de Estudios Fiscales: 204-214).
- Toumanoff, P. (1986), "Exclusion costs and the in-kind transfer", *Kyklos*, 4, vol. 39: 443-447.

Weicher, J. C. (1979), "Urban Housing Policy", en P. Mieszkowski y M. Straszheim (eds.), *Current issues in urban economics*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Zeckhauser, R., Coate, S. y Johnson, S. (1992), *Robin-Hooding rents: Exploiting the pecuniary effects of in-kind programs*, Working paper 4125: National Bureau of Economic Research, Inc. (NBER).

CUADRO 1. Estimaciones del gasto mínimo en vivienda, gasto mínimo en otros bienes y propensión marginal al gasto en vivienda

Localización	Estratos		Gasto mínimo en vivienda (1)	Gasto mínimo otros bienes (1)	Propensión marginal gasto en vivienda (γ_h)	Error estándar	t	P> t	[Intervalo Confianza 95%]		R-cuadrado	Nº obs.
	Edad sustentador principal	Nº miembros hogar										
Medio urbano (>50.000 hab.)	<30	1 a 3	60.000	120.000	0,1577447	0,0103415	15,25	0,000	0,1371140	0,1783754	0,771	70
		>3	36.000	163.600	0,1585945	0,0203708	7,79	0,000	0,1169917	0,2001973	0,669	31
	30 a 44	1 a 3	60.000	0	0,1544203	0,0046646	33,10	0,000	0,1452376	0,1636031	0,799	277
		>3	24.000	324.600	0,1497857	0,0032280	46,40	0,000	0,1434468	0,1561245	0,773	635
	45 a 64	1 a 3	36.000	84.500	0,1545071	0,0039573	39,04	0,000	0,1467364	0,1622778	0,702	649
		>3	12.000	63.000	0,1264301	0,0028908	43,74	0,000	0,1207566	0,1321037	0,683	889
	>64	1 a 3	48.000	0	0,1747019	0,0044222	39,51	0,000	0,1660198	0,1833840	0,687	711
		>3	40.000	530.000	0,1375155	0,0079174	17,37	0,000	0,1218268	0,1532043	0,731	112
Medio no urbano (hasta 50.000 hab.)	<30	1 a 3	60.000	150.000	0,1255010	0,0092665	13,54	0,000	0,1070943	0,1439078	0,668	92
		>3	36.000	541.740	0,0828599	0,0106753	7,76	0,000	0,0615270	0,1041928	0,489	64
	30 a 44	1 a 3	36.000	134.688	0,0559325	0,0048849	11,45	0,000	0,0463174	0,0655475	0,315	286
		>3	4.800	12.585	0,1183098	0,0025751	45,94	0,000	0,1132558	0,1233637	0,704	888
	45 a 64	1 a 3	120	52.000	0,1101320	0,0026802	41,09	0,000	0,1048737	0,1153903	0,581	1.221
		>3	12.000	64.400	0,0979173	0,0018604	52,63	0,000	0,0942676	0,1015670	0,674	1.341
	>64	1 a 3	120	0	0,1389718	0,0026918	51,63	0,000	0,1336920	0,1442515	0,620	1.635
		>3	24.000	75.900	0,0899853	0,0039755	22,63	0,000	0,0821522	0,0978185	0,690	231

(1) En pesetas.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 2. Algunos efectos globales medios anuales del programa de vivienda protegida

	Pesetas	Euros
Gasto en vivienda del receptor en ausencia de este programa	347.936	2.091,14
Precio de mercado de la vivienda protegida	379.148	2.278,73
<i>Porcentaje de incremento en el consumo de vivienda</i>	<i>8,97%</i>	<i>8,97%</i>
Gasto en otros bienes del receptor en ausencia de este programa	2.147.172	12.904,76
Gasto en otros bienes del receptor bajo este programa	2.310.194	13.884,55
<i>Porcentaje de incremento en el consumo de otros bienes</i>	<i>7,59%</i>	<i>7,59%</i>
Precio pagado por la vivienda protegida	184.914	1.111,35
<i>Porcentaje de reducción en el precio de mercado de la vivienda</i>	<i>-51,23%</i>	<i>-51,23%</i>
Ingresos del receptor	2.495.108	14.995,90
Incremento en el valor de mercado de los bienes consumidos por el receptor (subsidio bruto)	194.235	1.167,37
Beneficio para el receptor	137.138	824,22

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 3. Algunos efectos medios anuales de reemplazar el programa de vivienda protegida por una transferencia en efectivo sin restricciones

	Pesetas	Euros
Precio de mercado de la vivienda protegida	379.148	2.278,73
Gasto en vivienda del receptor con la transferencia en metálico en lugar del programa en especie	375.410	2.256,26
<i>Porcentaje de reducción en el consumo de vivienda con la transferencia en metálico en lugar del programa en especie</i>	<i>-0,99%</i>	<i>-0,99%</i>
Gasto en otros bienes del receptor bajo el programa en especie	2.310.194	13.884,55
Gasto en otros bienes del receptor con la transferencia en metálico en lugar del programa en especie	2.313.933	13.907,01
<i>Porcentaje de incremento en el consumo de otros bienes con la transferencia en metálico en lugar del programa en especie</i>	<i>0,16%</i>	<i>0,16%</i>

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 4. Comparación de algunas características de los hogares con vivienda protegida y los hogares con vivienda de renta libre

Características	Beneficiarios de vivienda protegida	No beneficiarios de vivienda protegida
Ingresos medios anuales (1)	14.995,90	13.202,75
Número medio de miembros del hogar	3,69	3,41
Edad media del sustentador principal	47,40	55,57
Porcentaje de hogares que viven en un medio urbano	73,44%	36,95%
Porcentaje de hogares cuyo sustentador principal sea mujer	12,18%	16,36%
Nivel educativo medio del sustentador principal	Entre "estudios primarios, EGB o FP1" y "BUP, COU o FP2"	Entre "analfabeto o sin estudios" y "estudios primarios, EGB o FP1"

(1) En euros.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 5. Tabla de regresión de los beneficios del programa con respecto a varias características del hogar beneficiario

Beneficio medio anual para los hogares con vivienda protegida	Coficiente	Error estándar	t	P> t	[Intervalo Confianza 95%]	
Ingresos totales	-0,0673807	0,0018973	-35,51	0,000	-0,0711006	-0,0636608
Miembros	21.414,17	2.901,236	7,38	0,000	15.726,06	27.102,29
Edadsp	1.187,187	308,1418	3,85	0,000	583,0489	1.791,324
Mediourbano	117.360,70	9.333,852	12,57	0,000	99.060,95	135.660,5
Constante	84.053,83	21.613,54	3,89	0,000	41.678,68	126.429
R-cuadrado	0,266					

Fuente: Elaboración propia.