

EL PRECIO DE LA VIVIENDA EN ESPAÑA: ¿ES ROBUSTA LA EVIDENCIA DE SOBREVALORACIÓN?

El precio de la vivienda en España: ¿es robusta la evidencia de sobrevaloración?

Este artículo ha sido elaborado por Juan Ayuso y Fernando Restoy, de la Dirección General del Servicio de Estudios¹.

Introducción

Desde finales de 1997, el precio de la vivienda en España ha crecido alrededor de un 150% en términos nominales. En términos reales, el incremento ha superado el 100%. Cambios de esta magnitud en una variable que ocupa un lugar importante en el análisis de la situación y de las perspectivas de cualquier economía desarrollada justifican, por sí solos, el interés en investigar qué factores explican estos movimientos.

Como punto de partida, es conveniente señalar que, a pesar de su intensidad, los incrementos observados en el valor de los inmuebles en el pasado reciente no constituyen un episodio singular en la trayectoria histórica de nuestra economía, ni tampoco cuando se comparan con los desarrollos recientes en otros países como Estados Unidos, el Reino Unido o Irlanda, entre otros. Asimismo, el avance del precio de la vivienda en España ha discurrido en paralelo con una serie de cambios sustanciales en variables que, como los tipos de interés, la renta de las familias, el empleo o la demografía, por citar algunas de ellas, condicionan con su comportamiento el del valor de los inmuebles.

En estas condiciones resulta de interés desentrañar las causas que subyacen al pronunciado auge del mercado inmobiliario y, en particular, la medida en la que este puede ser explicado por la evolución de los determinantes fundamentales de los precios de los activos residenciales, pues solo de esta manera puede profundizarse en la evaluación de las perspectivas futuras del mercado. En concreto, cabe distinguir entre tres posibles hipótesis alternativas, con implicaciones muy diferentes en términos de la evolución futura más probable de los precios de los inmuebles, y, por tanto, del comportamiento esperable de las principales magnitudes macroeconómicas y financieras que dependen de ellos.

Según una primera hipótesis, el crecimiento del precio de la vivienda vendría completamente determinado por la evolución de sus determinantes fundamentales de largo plazo, como la renta, los tipos de interés o las variables demográficas. En estas condiciones, el precio de los inmuebles estaría en *equilibrio* y no cabría esperar variaciones adicionales en el mismo, a menos que sus fundamentos experimentaran nuevas alteraciones.

Una posibilidad alternativa es que, asumiendo igualmente que los cambios en el precio de la vivienda han respondido a las variaciones en sus determinantes fundamentales, el nivel alcanzado se haya situado transitoriamente por encima de su valor de largo plazo como consecuencia de la existencia en este mercado de determinadas rigideces que impiden a la oferta reaccionar de manera inmediata a la expansión de la demanda. En este caso, en el corto plazo se produciría un exceso de respuesta de los precios que, después, iniciarían de manera autónoma una trayectoria de retorno gradual a la situación de equilibrio. Es en estas circunstancias cuando cabría afirmar que existe una *sobrevaloración* en el mercado y esperar, en consecuencia, un ajuste paulatino de los precios incluso si los fundamentos permanecieran estables.

Por último, existe también la posibilidad teórica de que, independientemente de los cambios motivados por las variaciones en sus fundamentos, el precio de la vivienda pueda aumentar

1. El artículo es un resumen del Documento de Trabajo n.º 0609, *House prices and rents in Spain: does the discount factor matter?*, de los mismos autores.

Trabajo	Enfoque	Diferencia entre el precio observado y	
		el de equilibrio a largo plazo (%)	el de ajuste a corto plazo (%)
Balmaseda et al. (2002)	Macro	28	...
Ayuso y Restoy (2003)	Financiero	20	2
Martínez-Pagés y Maza (2003)	Macro	42.948	0 - 2
FMI (2004)	Macro	20	...
FMI (2005)	Financiero	20 - 30	...
OCDE (2005)	Financiero	13	...
<i>The Economist</i> (2005)	Financiero	> 50	...
BCE (2006)	Financiero	30	...

FUENTE: Banco de España.

como consecuencia de la consolidación de expectativas de incrementos futuros en el mismo, que, al alimentar la demanda por motivos especulativos, terminarían autojustificándose. En este caso, el valor de los inmuebles se situaría no solo por encima de su nivel de equilibrio, sino que sobrepasaría igualmente el correspondiente a la senda de ajuste propia de un episodio de sobrevaloración. Es entonces cuando cabría hablar de la existencia de una *burbuja* y, por tanto, asignar una probabilidad significativa a un cambio súbito de expectativas que pudiera ocasionar un ajuste brusco.

La comparación de la verosimilitud de estas tres hipótesis alternativas exige la utilización de métodos estadísticos formales². De hecho, en estos últimos años, han aparecido algunos trabajos en los que se ha analizado el comportamiento reciente del precio de la vivienda en España desde diferentes aproximaciones analíticas que, en esencia, pueden agruparse en dos grandes bloques. De un lado, los modelos de corte macroeconómico en los que, en la línea marcada en Poterba (1984), el precio de la vivienda se aproxima como una función de las variables que determinan la demanda y la oferta de viviendas de manera similar a cualquier bien duradero. De otro, los modelos de tipo financiero en los que, como en Case y Shiller (1989), se modeliza los inmuebles como un activo que genera flujos futuros de renta —en forma de alquileres o servicios de alojamiento— y cuyo precio de equilibrio puede derivarse mediante técnicas convencionales de valoración en condiciones de no arbitraje³.

En ambos casos, sin embargo, el énfasis se ha puesto tradicionalmente, como evidencia el cuadro 1, en la evaluación de la discrepancia entre el precio observado de la vivienda y su referencia teórica de equilibrio a largo plazo. De hecho, los estudios citados coinciden en identificar una diferencia positiva entre ambas variables al final de la muestra utilizada. Sin embargo, solo en algunos casos se ha intentado, asimismo, comparar los datos reales con el nivel que sería coherente con una senda de ajuste gradual hacia el equilibrio. Como se ha visto, esta última comparación resulta crucial para poder distinguir entre las situaciones de sobrevaloración y de burbuja. En este último grupo se encuentra el trabajo realizado por Ayuso y Restoy (2003) que, utilizando un modelo muy concreto y estilizado de valoración, ofrecía evidencia a favor de la hipótesis de sobrevaloración.

2. Véase Restoy (2006) para una exposición de las limitaciones de los enfoques descriptivos frente a los cuantitativos. 3. Véase Ayuso, Martínez Pagés, Maza y Restoy (2004) para una explicación más detallada de ambos tipos de aproximación al análisis empírico del comportamiento del precio de la vivienda.



FUENTE: Ayuso y Restoy (2006).

En este artículo se lleva a cabo una extensión de Ayuso y Restoy (2003) en una doble dirección. En primer lugar, se considera un conjunto razonablemente amplio de modelos de valoración de activos, lo que permite contrastar la robustez de los resultados ante aproximaciones más flexibles al problema. Además, se estudia la estabilidad de las conclusiones obtenidas cuando se da cabida en el análisis a consideraciones fiscales, ausentes en el trabajo original.

De este modo, en la sección siguiente se resumen brevemente las principales características del enfoque financiero y los resultados en Ayuso y Restoy (2003); en la tercera, se contrasta la robustez de esos resultados cuando se estiman modelos alternativos de valoración de activos; en la cuarta, se estudia la sensibilidad de los mismos a consideraciones fiscales. El trabajo finaliza con un resumen de las principales conclusiones obtenidas.

El enfoque y los resultados en Ayuso y Restoy (2003)

Ayuso y Restoy (2003) parten de un modelo de valoración de activos financieros (intertemporal y estocástico) formulado a partir del comportamiento de hogares que deciden cuántos bienes consumir y cuántos servicios de alojamiento demandar en función de los precios de unos y otros y de sus rentas. La vivienda es un componente más de la cartera de activos de las familias y, como tal, proporciona unos rendimientos en forma de alquileres percibidos o de servicios de alojamiento disfrutados. En la medida en la que los individuos pueden obtener los servicios de alojamiento a través del alquiler de una vivienda, el precio de este deberá ser igual, en equilibrio, al de aquellos.

El modelo de valoración financiera formulado permite obtener una ecuación de equilibrio para la ratio entre el precio de la vivienda y el de los alquileres (ratio que desempeña, en este caso, el mismo papel que el PER en el de las acciones), que depende positivamente de los alquileres esperados y negativamente de un factor de descuento temporal, que varía en función del comportamiento previsto de una cesta de consumo (en la que figuran tanto bienes de consumo como servicios de alojamiento) y de una serie de parámetros⁴. En la estimación de esta ecuación de equilibrio se tiene en cuenta, además, la posibilidad de que los precios observado y de equilibrio puedan diferir de manera transitoria como consecuencia de la existencia de determinadas rigideces que impiden que los ajustes en este mercado tengan lugar de manera inmediata.

4. El lector interesado puede encontrar los detalles del modelo en el trabajo original que se resume en este epígrafe.



FUENTE: Ayuso y Restoy (2006).

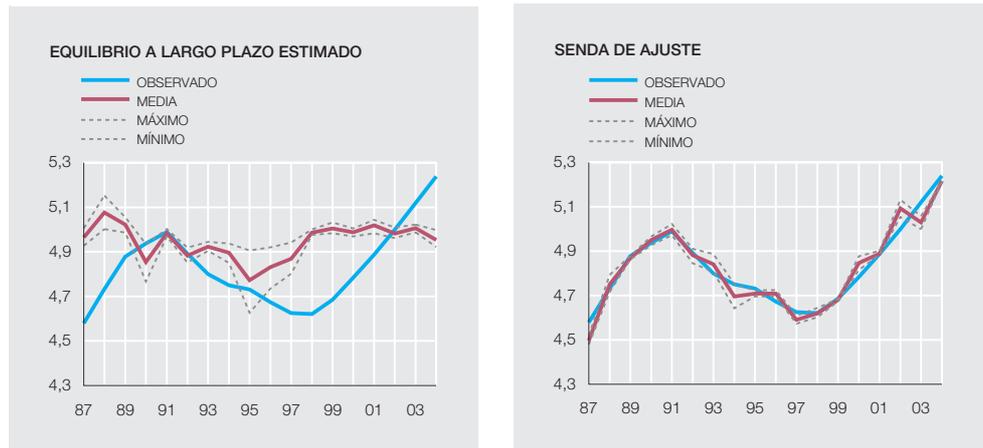
El gráfico 1 resume los principales hallazgos del trabajo. Más concretamente, muestra tres series relativas a la ratio entre el precio de la vivienda y el de los alquileres: la observada, la (estimada) de equilibrio a largo plazo y la (estimada) coherente con un ajuste dinámico pero no inmediato del mercado hacia una situación de equilibrio. La comparación de las dos primeras revela que, a finales de 2004, la ratio observada se situaba alrededor de un 30% por encima de su valor de referencia⁵ (véase panel izquierdo del gráfico). Sin embargo, la distancia entre aquella y la correspondiente a la senda de ajuste era en esa misma fecha de apenas un 2% (véase panel derecho del gráfico). De la consideración conjunta de estos dos resultados cabe concluir que, de las tres posibles situaciones comentadas en la introducción, el modelo identifica la hipótesis de sobrevaloración como la que mejor se ajusta a los datos disponibles.

Cómo cambian los resultados cuando consideran factores de descuento alternativos

El modelo de valoración utilizado en Ayuso y Restoy (2003) descansa sobre una serie de supuestos que, al menos potencialmente, pueden resultar restrictivos en determinados contextos. En estas condiciones, tiene sentido preguntarse si la relajación de algunos de esos supuestos afecta de una manera sustantiva a las conclusiones obtenidas. Así, en esta sección se consideran modelos alternativos de valoración de activos basados en supuestos menos exigentes, se estiman las correspondientes ecuaciones de equilibrio a largo plazo y de ajuste y se comparan los resultados obtenidos entre sí y con los del trabajo original.

Más concretamente, las condiciones de equilibrio intertemporal del modelo en Ayuso y Restoy (2003) se sustituyen por la (más débil) de ausencia de oportunidades de arbitraje. Esto permite especificar diversos factores de descuento para los alquileres futuros en función del rendimiento de activos financieros alternativos. En particular, se consideran tres posibles carteras de referencia: el índice IBEX 35, un índice de deuda pública elaborado por el Banco de España⁶ y la cartera financiera agregada de los hogares. De este modo, se cubre un espectro razonable que abarca desde una cartera de renta variable pura a otra de renta fija, pasando por una combinación (observada) de ambas. Adicionalmente, se incluye en el análisis un factor de descuento constante.

5. Nótese que esta aproximación no permite discriminar si la sobrevaloración de la ratio procede, principalmente, de una sobrevaloración de la vivienda o de una infravaloración de los alquileres, por lo que es razonable suponer que proporciona una cota superior para la primera. Por otro lado, hay que señalar también que en el trabajo original la muestra concluía en el segundo trimestre de 2003 y proporcionaba un nivel de sobrevaloración en el entorno del 20%. 6. Véase Banco de España (1991).



FUENTE: Ayuso y Restoy (2006).

Las diferentes estimaciones se han llevado a cabo a partir de una muestra de datos trimestrales que cubre el período 1987.I – 2004.IV, que es el más dilatado para el que es posible obtener una serie del precio de la vivienda en España suficientemente homogénea, habida cuenta de los diferentes cambios metodológicos introducidos en los últimos años en la elaboración de esta estadística.

El primer resultado que merece destacarse es que, de los cuatro nuevos modelos de valoración considerados, el único que es rechazado por los datos es el que impone un factor de descuento constante. Esto implica que la media histórica de la ratio precio/alquileres ofrece una pobre guía para valorar la situación actual del mercado y, por tanto, refuerza la necesidad de llevar a cabo la estimación de modelos más complejos. El hecho de que haya más de uno de estos últimos compatible con los datos refleja, por otro lado, las notables dificultades que existen para, a partir de las técnicas disponibles, cuantificar con precisión el valor de equilibrio de cualquier activo financiero o, como en este caso, no financiero.

Con objeto de valorar hasta qué punto los diferentes modelos de valoración proporcionan resultados más o menos homogéneos, el panel izquierdo del gráfico 2 muestra los niveles de las ratios precio/alquiler de equilibrio máxima, mínima y media que se derivan de la comparación de los resultados de cuatro modelos de valoración alternativos: los derivados de la utilización de las tres carteras de referencia más el empleado en Ayuso y Restoy (2003).

Como puede verse, la ratio de equilibrio media muestra una tendencia creciente a partir de mediados de los noventa, que vino seguida de un fuerte aumento de la ratio observada. Este último tendió, en primera instancia, a acercar ambos cocientes y, por tanto, a restablecer una situación de equilibrio. Sin embargo, su continuidad terminó situando el dato observado aproximadamente un 29% por encima de su valor de equilibrio a largo plazo estimado. Las ratios mínima y máxima determinan, como cabría esperar, una «zona de plausibilidad» bastante amplia, reflejo, como ya se ha señalado, de las dificultades inherentes a cualquier ejercicio de valoración de activos como el que aquí se aborda. De este modo, la diferencia entre el valor observado y las estimaciones disponibles oscila en un rango entre un 24% y un 32%.

El panel derecho del gráfico 2, por su parte, muestra igualmente las ratios estimadas media, mínima y máxima correspondientes a las sendas de ajuste. En este caso, las tres series están mucho más próximas entre sí y, por tanto, la consideración de modelos alternativos no parece

cuestionar la conclusión de que las desviaciones con respecto al valor de equilibrio están en consonancia con las que cabría esperar de acuerdo con las pautas de ajuste exhibidas por los precios en este mercado en otros episodios.

En definitiva, pues, estos resultados no apoyan las hipótesis de equilibrio o burbuja. Por el contrario, tienden a reforzar la conclusión inicial de que la situación del mercado inmobiliario español (a finales de 2004) se caracterizaba por una sobrevaloración de la vivienda compatible, por lo tanto, con una absorción gradual de la discrepancia encontrada entre los precios observados y los explicados por sus fundamentos de largo plazo.

La influencia de la fiscalidad

En la formulación y posterior estimación de los modelos comentados en el epígrafe anterior no se han considerado, de manera explícita, las diferentes figuras impositivas que inciden sobre el cociente entre los precios de la vivienda y los de los alquileres. La notable heterogeneidad en el tratamiento fiscal de los agentes individuales supone un obstáculo prácticamente insalvable para un análisis preciso de la influencia de los impuestos sobre los precios de equilibrio en este mercado.

No obstante, en un trabajo reciente [García Vaquero y Martínez Pagés (2006)] se proporciona una estimación de lo que cabe denominar el «impuesto total neto» sobre la vivienda que soportan diferentes hogares tipo españoles, definidos en función de características como el régimen de tenencia de los inmuebles o su renta, entre otros. A partir de esta información, es posible redefinir las ecuaciones que se derivan de los distintos modelos considerados para dar cabida a este impuesto total neto y analizar así su incidencia sobre las ratios estimadas, bajo distintos supuestos. Como se explica con detalle en el documento de trabajo que aquí se resume, este proceso permite obtener unas reglas de valoración modificadas en las que aparece un nuevo término que depende directamente de la cuña fiscal que introduce el sistema impositivo sobre los precios de la vivienda y de los alquileres.

Este nuevo término, sin embargo, no resulta estadísticamente significativo en ninguno de los cuatro modelos considerados. Hay que señalar, además, que cuando, aun no siendo significativos, se incluyen los efectos del impuesto total neto en el cálculo de las ratios estimadas de equilibrio y de ajuste, los cambios en estas son mínimos: el cociente de precios observado continúa situándose (en promedio para los cuatro modelos) un 28% por encima de la primera y es un 2% mayor que la segunda.

Por tanto, el tratamiento fiscal de la vivienda, aun cuando es probable que haya afectado a la ratio media entre los precios de la vivienda y los del alquiler, no parece haber tenido una influencia apreciable en el comportamiento expansivo más reciente de este cociente. En consecuencia, no parece tampoco probable que la no consideración explícita de los impuestos condicione la conclusión de que, de las tres posibles situaciones comentadas en la introducción, los modelos estimados apuntan a la de sobrevaloración de la vivienda como la más plausible.

Conclusiones

El análisis de la situación del mercado inmobiliario es un ejercicio complejo que debe afrontar las limitaciones de las técnicas cuantitativas actualmente existentes, en un marco de insuficiente disponibilidad de estadísticas sobre las variables relevantes y de escasa longitud y homogeneidad de las series históricas de los precios de estos activos. De este modo, como se ha visto en este y en otros trabajos relacionados, no puede aspirarse sensatamente a evaluar con precisión la medida en la que la inflación inmobiliaria observada en los últimos años responde a los pronunciados cambios experimentados por nuestra economía. Por ello, la previsión de la evolución futura del precio de la vivienda solo puede estar sujeta a un elevado margen de incertidumbre.

No obstante, parece razonable intentar acotar esta incertidumbre mediante la adopción de un enfoque metodológico pragmático que consista en identificar rasgos comunes en los resultados obtenidos de la aplicación de esquemas formales alternativos. Los análisis disponibles pueden, entonces, ofrecer una guía útil para la valoración de la situación general del mercado que, a su vez, permita identificar los escenarios futuros que resultan más verosímiles. En este sentido, el artículo muestra al menos tres conclusiones que parecen ofrecer un grado apreciable de robustez: En primer lugar, el incremento pronunciado del precio de la vivienda desde finales de la pasada década supone, en parte, la corrección de la infravaloración de este activo prevaleciente en el período inmediatamente anterior. En segundo lugar, los análisis econométricos apoyan la hipótesis de una sobrevaloración de los inmuebles en estos últimos años, compatible con la senda habitual de ajuste de un mercado sujeto a notables rigideces que impiden la respuesta inmediata de la oferta a la evolución de la demanda. En tercer lugar, la evidencia disponible no sustenta la hipótesis de que el auge reciente del mercado se deba a comportamientos especulativos generalizados o al tratamiento fiscal favorable de la vivienda en propiedad.

Todo ello permite estimar que el escenario futuro más probable es el de una absorción gradual de la sobrevaloración existente en este mercado. La verosimilitud de este escenario, no obstante, no es independiente del grado de persistencia de tasas de crecimiento del precio de la vivienda inusualmente elevadas, pues estas pueden terminar arraigando en las expectativas y favorecer comportamientos especulativos. Aunque el cambio metodológico realizado en la estadística oficial no permite, por el momento, una extensión rigurosa de los ejercicios de valoración realizados más allá del último trimestre de 2004, la desaceleración observada desde entonces parece, en todo caso, compatible con una reconducción paulatina del valor de los inmuebles hasta niveles más compatibles con sus fundamentos de largo plazo.

16.6.2006.

BIBLIOGRAFÍA

- AYUSO, J., J. MARTÍNEZ PAGÉS, L. Á. MAZA y F. RESTOY (2004). «El precio de la vivienda en España», *Boletín Económico*, septiembre, Banco de España, pp. 65-71.
- AYUSO, J., y F. RESTOY (2003). *House prices and rents: an equilibrium asset pricing approach*, Documentos de Trabajo, n.º 0304, Banco de España. De próxima aparición en *Journal of Empirical Finance*.
- (2006). *House prices and rents in Spain: does the discount factor matter?*, Documentos de Trabajo, n.º 0609, Banco de España.
- BALMASEDA, M., I. SAN MARTÍN y M. SEBASTIÁN (2002). «Una aproximación cuantitativa a la “burbuja” inmobiliaria», *Situación Inmobiliaria*, diciembre, BBVA, pp. 22-28.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2006). «Assessing house price developments in the euro area», *ECB Monthly Bulletin*, febrero, pp. 55-70.
- BANCO DE ESPAÑA (1991). «Índice de rendimiento de una cartera de deuda del Estado», *Boletín Económico*, mayo, Banco de España, pp. 29-44.
- CASE, K., y R. SHILLER (1989). «The efficiency of the market for single-family homes», *American Economic Review*, 79, pp. 125-137.
- FMI (2004). *World Economic Outlook*, septiembre.
- (2005). *Spain: 2004 Article IV Consultation*, IMF Country Report No. 05/56.
- GARCÍA-VAQUERO, V., y J. MARTÍNEZ PAGÉS (2006). *La fiscalidad de la vivienda en España*, Documentos Ocasionales, n.º 0506, Banco de España.
- MARTÍNEZ PAGÉS, J., y L. Á. MAZA (2003). *Análisis del precio de la vivienda en España*, Documentos de Trabajo, n.º 0307, Banco de España.
- OCDE (2005). *Economic Outlook*, 78.
- POTERBA, J. (1984). «Tax subsidies to owner-occupied housing: an asset market approach», *Quarterly Journal of Economics*, 99, pp. 729-752.
- RESTOY, F. (2006). «El mercado de la vivienda: realidades e incertidumbres», *Economistas*, n.º 108 (España 2005. Un balance).
- THE ECONOMIST (2005). «In come the waves», *The Economist*, edición de 16 de junio.

