

Hipotecas constituidas una estadística renovable (*)

por

RICARDO VERGÉS

Catedrático de economía aplicada

RESUMEN

El trabajo analiza las series de datos que proceden del trámite legal de registro de hipotecas y tiene como objeto completar de forma homogénea las series históricas publicadas por el INE en los últimos 25 años. Se describe el rescate de los datos anteriores a 1994, fecha inicial de su accesibilidad por web, y la conversión de las series anteriores a 2004 en la actual base 2003. Se analiza el número e importe de las hipotecas constituidas según el tipo de finca y la provincia, además de otras variables de interés socioeconómico, dedicando especial atención a les entidades de crédito que no se desglosan, ya sea mensualmente en la antigua base, ya sea sectorialmente en la nueva. Dada la importancia de estos desgloses de cara a su integración en modelos de flujos y stocks monetarios, se simulan los datos carentes mediante simple proporcionalidad y se sugiere su ulterior rescate a partir de las bases de datos existentes. El anexo presenta algunos ejemplos de los resultados obtenidos.

(*) El autor agradece las valiosas observaciones y sugerencias recibidas de los evaluadores anónimos, las cuales han sido integradas en su práctica totalidad en la presente versión final. También agradece las sugerencias previas recibidas de María Cimadevilla y Rafael Vela (Instituto Nacional de Estadística) y de Joaquín Hidalgo (Colegio Oficial de Registradores de la Propiedad de España).

Palabras clave: Estadística, Hipotecas, Edificación, Vivienda, Registradores

Clasificación: AMS (MSC 2000): 62P20

1. INTRODUCCIÓN

Para explicar la circularidad, Krugman se preguntaba si la *gentry* iba al servicio religioso de Saint-Andrews porque era una ocasión para entretenerse a la salida en el mercadillo de libros antiguos o más bien lo contrario. De la misma manera, podríamos preguntarnos si, hasta hace poco, la gente iba al banco para obtener hipoteca y así poder acceder a su vivienda o bien si compraba vivienda porque los bancos presentaban la hipoteca como la mejor inversión del momento (véase Bover, 1992). Lo cierto es que la propiedad, su consecución, su conservación y su defensa entorno a la actividad hipotecaria, suele revestir mayor intensidad -e incluso dramatismo- que otros aspectos de la vida social, por lo que merece mayor atención documental.

No hace falta invocar a Durkheim o a Pareto para reclamar una información territorial socialmente eficiente. Es más, parte de esa información la tenemos bajo forma de estadística de registro del trámite de constitución de hipotecas sobre bienes reales ubicados en España. Creada en 1954 gracias a los Registros de la Propiedad, estas series vienen siendo publicadas por el INE desde 1962.

Sin embargo y como suele ocurrir con ese tipo de información, existe la impresión de que las actuales series de hipotecas no consiguen desempeñar todo el papel de *análisis de flujos* que en un principio se les debió asignar. Y si ello es así, se debe en parte a que parte de sus resultados no se publican, y en parte a que las cosas se han complicado y que necesitamos más datos para entenderlas. Pero ¿qué es un préstamo hipotecario?

El término griego de hipoteca sugiere que las transacciones con pago diferido garantizado por bienes reales, remontan tan lejos como el sedentarismo que vio florecer la agricultura, la ganadería o la pesca, tanto en Oriente como en Occidente. Aún hoy en los países anglosajones, el préstamo hipotecario limita su garantía al activo hipotecado, lo que supone que la entidad prestamista participa en el riesgo de disminución del valor de dicho activo, ya que, según el Nóbel Robert Merton jr., el propietario puede preferir devolver el activo antes que la deuda. Es tal vez lo único que queda de una práctica bancaria prudente la cual, aliada hasta mediados de los 60 a un tipo de interés fijo del orden del 6% (2% para la inflación, 2% para el banco y 2% para el pasivo del banco), ha permitido sin demasiadas turbulencias una amplia democratización de la propiedad residencial de naturaleza urbana.

Otros países, sin embargo, han seguido otros caminos. En Francia, por ejemplo, la hipoteca sobre el bien exclusivamente no está generalizada, por lo menos en materia residencial. Prevalece en cambio el préstamo garantizado por los bienes actuales o futuros del prestatario. Además, en caso de insolvencia *última*, el Estado parece ser el garante *último* de los derechos del prestamista.

Más que la legislación, es la práctica bancaria (a menudo oculta bajo la letra menuda...) la que *sigilosamente* ha impuesto en España el modelo francés de préstamo transcrito en el artículo 1911 de nuestro Código Civil desde 1889, de preferencia al modelo anglosajón, aunque sin asomo de garantía pública y alardeando indebidamente del título de "hipoteca". Esa asimetría informativa entre prestamistas y prestatarios ha estado presente desde un principio, favoreciendo la peligrosa tendencia a minimizar el riesgo de una transformación masiva del patrimonio residencial en activo financiero, como ha puesto en evidencia el reciente estallido de la burbuja.

En todo caso, desde sus inicios a mediados de los años 50, la estadística hipotecaria española nunca ha especificado la naturaleza jurídica del contrato, salvo en lo relativo a su carácter, ya sea *voluntario*, ya sea *legal*, que de todas formas no se publica. Así y todo, las series disponibles son de gran utilidad para la actividad económica, política y social y lo serían aún más de no ser por las sorprendentes rupturas parciales de series, acaecidas a partir de 1994 y de 2003 al albur de la informatización de las mismas.

Las series publicadas por el INE se refieren pues a flujos de préstamos concedidos. Existe sin embargo otra información sobre hipotecas, esta vez relativa al stock de dichos préstamos: es el llamado saldo vivo (1). Este seguimiento, así como el de tipos de interés, se lleva a cabo por las entidades prestamistas y se recopila mensualmente desde antes de 1986 por el Banco de España, por lo que la estadística de saldos vivos deberá ser estudiada a su vez, aunque en un artículo aparte.

Obvia decir que sería del máximo interés social que el arsenal informativo sobre hipotecas se completara con un modelo conjunto de *análisis de flujos y stocks* que reconciliara ambos componentes en el tiempo y en el espacio. También ese modelo

(1) Por saldo vivo (*encours* en francés y *outstanding loans* en inglés) se entiende el importe pendiente de devolución en un momento dado, abstracción hecha de los intereses venideros.

existe, pudiéndose conseguir además una retroactividad de un cuarto de siglo, aunque con las limitaciones impuestas por sus fuentes (Vergés, 2008) (2). Es en el marco de este modelo que intervienen dos variables esenciales, a saber el tipo de interés y la duración de amortización, que hasta 1993 fueron incluidas en la estadística hipotecaria del INE y que desde 2004 vienen siendo publicadas por la *Estadística Registral Inmobiliaria*. Su estudio se llevará a cabo en el artículo de la versión final del modelo *QDAM*.

El presente artículo se limitará pues al estudio de flujos. Tras aclarar la semántica al respecto, se analizará en primer lugar el contenido de la Estadística Hipotecaria publicada mensualmente por el INE, comparándolo con el material recogido a lo largo de su evolución. Luego se describirá la metodología con la que dicho material ha sido completado, para ser finalmente difundido en forma de series operativas. En tercer lugar, el artículo expondrá algunos criterios que de aplicarse, facilitarían esa indispensable labor de reconciliación entre flujos y stocks hipotecarios. Por último, se concluirá con una muestra de los resultados obtenidos y representados en el Apéndice.

2. COBERTURA Y DISPONIBILIDAD DE FLUJOS HIPOTECARIOS

La actual estadística hipotecaria ha sido asentada sobre un cuestionario extenso y robusto al que no siempre la escritura notariada da total respuesta. De hecho, la crítica de las series no afecta a la calidad de las propias respuestas sino a un planteamiento editorial que sufre de inclusiones y/o de retractos episódicos de ciertos agregados, en beneficio o en detrimento de ciertos otros a lo largo de su historia.

En efecto, se observan soluciones de continuidad incluso totales (1983-86) y sobretodo alternes o trunques de desgloses básicos en los sucesivos formatos utilizados hasta la fecha, sea en papel (1986-90), sea en microfichas (1991-93), sea en soporte informático de antigua base (1994-03) o de nueva base (2003-10).

(2) Los modelos básicos utilizados en análisis monetario, no suelen ser estocásticos como los financieros, sino simplemente contables. Es particularmente el caso de las cadenas de Markov de primer grado utilizadas al nivel micro-económico para el cálculo hipotecario por Dougherty y Van Order en 1982. Pero por lo menos en España y tal vez en Europa, no existen todavía modelos de flujos y stocks hipotecarios nacionales (ni aún menos regionales), bien que una tentativa se puso en marcha bajo los auspicios del hasta hace poco Ministerio de Vivienda (*QDAM*, Vergés, 2008). El principio de *Quarterly Debt Accounts Model* consiste en procesar datos agregados de series de hipotecas (i.e. importes mensuales para compra de vivienda nueva) de manera a simular los correspondientes saldos vivos a lo largo del plazo acordado. Comparando luego los saldos simulados con aquellos que los bancos declaran mensualmente al Banco de España, pueden cuantificarse conceptos como el nivel de cumplimiento, de refinanciación y, finalmente, de endeudamiento así cómo de otros agregados hipotecarios del más elevado interés económico y social.

Esta práctica de no publicar todos los datos recogidos, o de publicarlos unas veces si y otras no, genera serios problemas al simple usuario, cuando no a la buena regulación de tan importante mercado, como veremos en el apartado 5. Además, el problema de recursos que afecta a la mayoría de usuarios interesados, hace que no sería prudente esperar un rescate del material no publicado por la vía de solicitud de explotaciones *a medida* a título oneroso, del período cubierto por la publicación informatizada, es decir, desde 1994 hasta la fecha.

Conviene precisar que el objeto del presente artículo no es en ningún caso el de simular lo no publicado mediante algún procedimiento estadístico de datos ausentes, puesto que virtualmente estos existen (3). El objetivo es de proponer, de forma pragmática y con fines de análisis y previsión de la actividad hipotecaria, algunos *paliativos razonables* a las mencionadas carencias, en aras de disponer en muy corto plazo de *data-streams* operativos 1986-2009 lo suficientemente continuos, robustos y detallados para poder trabajar con flujos de forma exhaustiva. Veamos pues lo que tenemos.

En España, los registros notariales empezaron a remitir datos de constitución de hipotecas al INE en 1954, aunque hasta 1962 no se publicaron en boletín propio. Desde un principio, las dos principales variables específicas han sido el número e importe de préstamos garantizados por los bienes inmuebles que son las fincas rústicas y las fincas urbanas en cada provincia (4).

Variables específicas importantes han sido también la superficie de la finca en hectáreas, el tipo de interés en porcentaje, así como el plazo de amortización en meses, todas ellas aún presentes en el actual cuestionario (véase INE, 2004) (5). Sin embargo, al desglosarse por tramos que se veían continuamente desbordados, el INE ya no las publica. En cambio, sus promedios vienen siendo calculados por el Banco de España (aunque también publicados por el INE al nivel nacional: véase "Tipos de interés") así como por los Registradores de España al nivel autonómico (véase "Referencias" al final del artículo).

(3) De hecho, los Registradores están habilitados a proporcionar los datos aludidos - debidamente depurados por sus propios servicios estadísticos-, a las Comunidades Autónomas que los soliciten, aunque con ciertas -e injustificadas- restricciones relativas a su difusión.

(4) Variables adicionales sobre bienes muebles y buques fueron recogidas esporádicamente hasta 2004.

(5) Hasta 1983 se recopilaron también fincas mixtas de carácter netamente agrícola.

En cuanto a las variables de número de cancelaciones y cambios, aparecieron en 1983 pero por poco tiempo (6), hasta reaparecer de forma sistemática a partir de 1994. Dada la importancia creciente del procedimiento de refinanciación en la actividad hipotecaria, hubiera sido extremadamente útil disponer de datos contables acerca de las operaciones canceladas o con cambios de factores distintos del tipo de interés. Sin embargo, estos datos son difíciles de completar por no ser de obligada escritura pública, por lo que los modelos como el mencionado *QDAM* deben construirlos por simulación. Por esta razón, el presente artículo no trata de estas variables, refiriendo al lector a lo publicado en la web del INE, tanto en antigua como en nueva base.

Todas las variables estudiadas ofrecen, obviamente, un desglose espacio-temporal (provincia-CC.AA y mes-trimestre) y otro de naturaleza rústica (regadío o seco) y urbana (vivienda, solar y otro) que serán estudiados en el epígrafe 3. Además, desde 1986 existe un desglose del tipo de entidad prestamista (bancos, cajas, cooperativas de crédito y otras entidades), lo cual es particularmente útil a la hora de reconciliar flujos con stocks, por existir también en las series de saldo vivo del Banco de España. Este desglose de las entidades será estudiado en el epígrafe 4.

En lo que se refiere a la cobertura espacio-temporal, el desglose mensual-provincial ha sido implantado a partir de 1986 para las variables de número e importe, aunque con distintos enfoques editoriales como el que ha conducido al cambio de base de 2003 derivado de la centralización en el Colegio de Registradores de la Propiedad y Mercantiles de España, de aquellos datos antes remitidos al INE por las Oficinas de Registro. En todo caso, es de agradecer que en el año bisagra 2003, se hayan publicado las series con la nueva base [03] y también con la antigua [94], lo cual permite enlazar ésta última –y las anteriores- con la más reciente con relativo rigor.

Las tablas siguientes resumen la disponibilidad de desgloses según los períodos de edición, salvo en las variables de cancelación y cambio contractual de plazo desde 2006.

(6) Durante el período que va de enero 1983 a julio 1986, hubo solución de continuidad en la publicación de la estadística hipotecaria. Pero tras su reanudación en agosto 1986, se publicaron unos escuetos resúmenes que intentaban paliar a dicho período de carencia. Sorprendentemente, entre ellos figuraban series de cancelaciones por mes, nunca publicadas antes (salvo error) ni tampoco después, por lo menos hasta 2003. Esta ruptura, aliada a la notable ampliación del cuestionario llevada a cabo que las series aquí consideradas, se inician solamente en 1986.

3. NÚMERO E IMPORTE DE HIPOTECAS CONSTITUIDAS

Tabla 1
COBERTURA Y DISPONIBILIDAD DE VARIABLES HIPOTECARIAS
ESPECÍFICAS

	1986-90	1991-93	1994-03	2003-09
	<i>Papel</i>	<i>microficha</i>	<i>web</i>	<i>web</i>
1 Fincas Rústicas y Urbanas (<i>RU</i>)	mes-prov.	mes-prov.	mes-prov.	mes-prov.
2 Fincas Rústicas (<i>R</i>)	3 + 4	mes-prov.	mes-prov.	mes-prov.
3 Secano	mes-prov.	mes-prov.	año-prov.	
4 Regadío	mes-prov.	mes-prov.	año-prov.	
5 Fincas Urbanas (<i>U</i>)	1 – 2	mes-prov.	mes-prov.	mes-prov.
6 Vivienda (<i>V</i>)	7 + 8	mes-prov.	mes-prov.	mes-prov.
7 Vivienda Construida	mes-prov.	mes-prov.		
8 Vivienda Proyectada	mes-prov.	mes-prov.		
9 Solares (<i>S</i>)	estimación	mes-prov.	mes-prov.	mes-prov.
10 Otras Fincas Urbanas (<i>O</i>)	5–6–9	mes-prov.	mes-prov.	mes-prov.

A partir de 1994, los importes aparecen en euros. Una vez realizada la conversión de las cifras en pesetas del período 1986-93 (7), es esencial proceder a la estimación de los agregados de número e importes no publicados.

Aunque siguen recogiéndose datos al respecto, las fincas de secano y regadío no se publican mensualmente desde 1994, aunque sí por año hasta 2003. Sin embargo, los datos anteriores presentan el interés de permitir agregar la variable específica del conjunto de fincas rurales, que no fue publicada antes de 1991. Una agregación similar también es posible con los datos del mismo período para las viviendas según el estado de las mismas, ya sea proyectadas, ya sea construidas hasta 1990. Por su lado, en las fincas urbanas es importante estimar los solares, no publicados antes de 1989. Para ello se ha utilizado la simple proporcionalidad con

(7) La práctica ha impuesto la adopción del tipo de cambio al euro de 1997 (Maastricht), lo cual no es del todo ortodoxo, dado que hasta ahí la peseta había desviado bastante a la baja con respecto a la “cesta subyacente” formada por las monedas de los demás países de la zona euro. Por tanto, cuanto más lejanos son los resultados anteriores a Maastricht, más aparecen infravalorados en términos de euros “históricos”.

base en el conjunto de meses del período 1989-93. Su cálculo necesita asignar mnemónicas que se utilizarán también en el resto del artículo.

Las mnemónicas se organizan con las iniciales de Año (A), Mes (M), Provincia (P), Vivienda (V), Solares (S) y Otras Fincas (O). En todos los casos, se dispone de la información referente al conjunto Solares + Otras Fincas (SO) por diferencia entre Fincas Urbanas (U) menos Vivienda Total (V= Construidas + Proyectadas). La ecuación general de Solares (S) en el Mes (M) del Año A = y para la Provincia (P), es entonces:

$$SP_{My} = SOP_{My} (SP_{01.89-12.93} / SOP_{01.89-12.93}) \quad y < 1989 \quad [1]$$

El problema es análogo en 1989, salvo que esta vez se dispone del total anual provincial de solares. En este caso, la ecuación es la siguiente:

$$SP_{M89} = SP_{89} (SOP_{M89} / SOP_{89}) \quad y = 1989 \quad [2]$$

Estas ecuaciones son idénticas para las series tanto de número como de importe de hipotecas constituidas. Añadir, por último, que el mes de julio 1986 ha sido retropolado con base aritmética en la relación entre julio y el conjunto de meses que van de agosto a diciembre de todo el período 1987-1993. Esta simulación permite "recuperar" el tercer trimestre 1986 entero como inicio de las series operativas y suponer así que los últimos seis meses de 1986 constituyen una hipotética base "primitiva" [86], anterior a la "antigua" [94]. Queda por examinar la conversión de la base antigua [94] a la nueva [03].

Dada la volatilidad de los coeficientes de enlace a la base 2003 obtenidos en ciertos agregados de pequeñas provincias, se ha considerado una sola matriz Provincia-Agregado del total de hipotecas RU (Rústicas + Urbanas) para las variables de Número (N) y otra matriz análoga, también única, para las variables de Importe (I). Los coeficientes de enlace (K) se calculan con los valores de 2003 en base nueva y en base antigua:

$$KNP = NRUP_{[03]} / NRUP_{[94]} \quad [3]$$

$$KIP = IRUP_{[03]} / IRUP_{[94]} \quad [4]$$

Para enlazar los datos de la antigua base a la nueva basta con multiplicarlos por KNP y KIP. Este cálculo se aplica pues a los valores mensuales de cada año y de [94] y, por extensión, a los de la base primitiva [86], convertidos todos ellos a euros.

$$NMP_{y[03]} = KNP \cdot NMP_{y[94]} \quad [5]$$

$$IMP_{y[03]} = KIP \cdot IMP_{y[94]} \quad [6]$$

donde tanto N como I se refieren siempre a los desgloses RU, R, U, V, S y O.

4. NÚMERO E IMPORTE SEGÚN ENTIDADES PRESTATARIAS

Los actuales instrumentos analíticos tanto económicos como financieros, suelen ser markovianos, por lo que convienen datos infra-anales. En este sentido, la nueva base de la estadística hipotecaria responde a esa exigencia mensualizando el agregado de las entidades prestamistas constituyentes. Obviamente, los totales de los desgloses de dichas entidades coinciden con los totales de los anteriores sectores *RU*, *R*, *U*, *V*, *S* y *O* de número e importe. La disponibilidad relativa del agregado es la siguiente:

Tabla 2
COBERTURA Y DISPONIBILIDAD DEL CRUCE CON ENTIDADES PRESTATARIAS

	1986-90 <i>Papel</i>	1991-93 <i>microficha</i>	1994-03 <i>web</i>	2003-09 <i>web</i>
11 Fincas Rústicas y Urbanas (<i>RU</i>)	12 + 15	año-prov.	año-prov.	12 + 15
12 Fincas Rústicas (<i>R</i>)	año-prov.	año-prov.	año-prov.	mes-prov.
13 Secano	año-prov.	año-prov.	año-prov.	
14 Regadío	año-prov.	año-prov.	año-prov.	
15 Fincas Urbanas (<i>U</i>)	año-prov.	año-prov.	año-prov.	mes-prov.
16 Vivienda (<i>V</i>)	17 + 18	año-prov.	año-prov.	
17 Vivienda Construida	año-prov.	año-prov.		
18 Vivienda Proyectada	año-prov.	año-prov.		
19 Solares (<i>S</i>)	estimación	año-prov.	año-prov.	
20 Otras Fincas Urbanas (<i>O</i>)	15-16-19	año-prov.	año-prov.	

En lo que se refiere a la estimación de Solares (*S*) desde 1986 hasta 1990 inclusive, puede procederse con la ecuación [1] substituyendo el mes (*M*) por el año (*A*) en todo el período ya que, en materia de entidades, los meses no aparecen antes de 2003. Al respecto, hasta esta fecha se dispone cuanto menos de los totales anuales de entidades en los sectores Vivienda (*V*), Solares (*S*) y Otras Fincas (*O*) pero no después. En su lugar y a partir de 2004, los desgloses se presentan por meses, pero tan solo en los totales de Fincas Rústicas (*R*) y de Fincas Urbanas (*U*).

Todas estas discontinuidades acentúan la dificultad en el relleno de las matrices de *Entidad-Mes* de cada sector urbano en cada provincia, por la vía de la doble proporcionalidad en cuadros rectangulares (*ACR*: Vergés, 2003, 2007). En efecto, dicho procedimiento requiere disponer de información completa en las cabeceras de *Entidades* y en los ladillos de *Provincias* en cada sector, además de una estructura matricial de base a la que referirse (8). Ahora bien, la antigua base tan sólo dispone de dichas cabeceras pero no del mes como ladillo. Al contrario, la nueva base proporciona los meses como ladillo pero no las entidades como cabecera en los sectores urbanos. O sea que ninguna de ambas bases ofrece condiciones suficientes para estimar un desglose que se ajuste por iteración convergente a una matriz de referencia mediante *ACR*. Es más, aunque dispusiéramos a la vez de todos los ladillos y cabeceras, tampoco la doble proporcionalidad sería posible, por la sencilla razón de que no se trata de cuadros rectangulares sino de matrices tridimensionales, puesto que conocemos los totales de número e importe del conjunto de entidades en cada uno de los sectores *U*, *V*, *S* y *O* y que el ajuste bidimensional de cada sector no implica el ajuste automático a la tercera dimensión. Por consiguiente, haría falta un modelo de triple proporcionalidad (9).

Hasta 2002 y a falta de información adicional, el relleno de cada mes (*M*) de la matriz de entidades, sean Bancos (*B*), Cajas (*C*) y demás Entidades (*E*) en cada provincia, deberá realizarse por simple proporcionalidad de su cabecera anual en Fincas Rústicas (*R*), Vivienda (*V*), Solares (*S*) y Otras Fincas (*O*) y por suma de resultados para obtener su total final (*RU*) y parcial (*U*). Para las matrices de Número (*N*) hay 18 ecuaciones en todo, es decir 6 para cada tipo de entidad *B*, *C* y *E*:

$$NRB_M = NRB_A \cdot NR_M / NR_A \quad [7]$$

$$NVB_M = NVB_A \cdot NV_M / NV_A \quad [8]$$

$$NSB_M = NSB_A \cdot NS_M / NS_A \quad [9]$$

$$NOB_M = NOB_A \cdot NO_M / NO_A \quad [10]$$

$$NUB_M = NVB_M + NSB_M + NOB_M \quad [11]$$

$$NRUB_M = NRB_M + NUB_M \quad [12]$$

(8) El relleno de la matriz de base del *Algoritmo de Cuadros Rectangulares*, introduce información histórica sobre el comportamiento de dichas partes, extraída de otros períodos o bien de otros agregados relacionados.

(9) El desarrollo de la triple proporcionalidad requiere algoritmos iterativos *three stages* de compleja programación (véase Vergés y Ordaz, 1994), cuyo coste desaconseja su uso para simular datos no disponibles cuando se sabe que éstos existen. Si no ¿cómo se dispondría de los mencionados totales, ya sea en cabecera en la antigua base, ya sea en ladillo en la nueva o viceversa?

Para las ecuaciones [13] a [18], basta substituir B por C y para las [19] a [24], B por E. Para las matrices de importe, basta reemplazar N por I en todas ellas.

A partir de 2003, los resultados mensuales [7], [11], [13], [17], [19] y [23], tanto en número N como en importe I, son conocidos, pero no los demás. Por tanto, habrá que determinar las entidades de Vivienda (V), Solares (S) y Otros (O) mes a mes en función de los resultados [11], [17] y [23].

$$NVB_M = NV_M \cdot NUB_M / NU_M \quad [25]$$

$$NSB_M = NS_M \cdot NUB_M / NU_M \quad [26]$$

$$NOB_M = NS_M \cdot NUB_M / NU_M \quad [27]$$

Para las ecuaciones [28] a [30], basta substituir igualmente B por C y para las [31] a [33] B por E además de reemplazar N por I en todas ellas para las matrices de importe.

Un comentario se impone. Al no necesitar estructura de base, la simple proporcionalidad presenta el inconveniente de su carácter reductor, ya que supone que todas las partes obedecen a la ley de la media del conjunto, como criticó Wilfrid Pareto hace ya más de un siglo y que, por tanto, mantienen la más absoluta opacidad acerca de su propio error estadístico. En cambio, la simple proporcionalidad presenta ventajas de aplicación y de exactitud en el ajuste a cabeceras y ladillos en las tres dimensiones. En fin de cuentas y en espera de la pertinente información sea conseguida mediante tabulación de las bases de datos existentes, eso es lo que hay. Una sinopsis de resultados se resume en el Anexo.

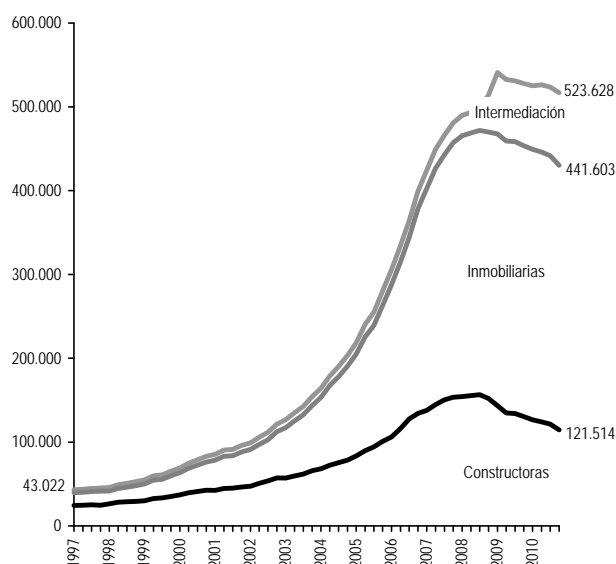
5. HIPOTECAS RESIDENCIALES

En el cuestionario a remitir por el registrador al INE, no figura la antigüedad de las fincas hipotecadas, a pesar de que el mercado hipotecario es distinto para la vivienda nueva y para la vivienda usada. Lo que sí distingue el INE hasta 1993, es la vivienda proyectada de la construida, esta última sin especificación de antigüedad. Y lo que queda sin explicar es por qué tal distinción desapareció al llegar la "antigua" base de 1994.

Esa distinción sería hoy en día más importante que nunca. En efecto, a mediados de los 90 y en términos de saldos vivos, los préstamos para construir vivienda alcanzaban tan solo un 27% de todos los préstamos hipotecarios, lo cual significa que el objeto preponderante de ese crédito no era la construcción de vivienda (incluso propia) sino la compra de suelo y de bienes inmuebles, fuesen recién terminados o bien de segunda mano.

Ahora bien, a lo largo del decenio 1997-2007, la no muy recomendable costumbre del prestamista de subrogar de un prestatario a otro, hace difícil distinguir entre ambos objetos de préstamo, lo cual hubiera proporcionado información acerca de la posible desregulación de ambos mercados. Eso es precisamente lo que ha ocurrido en la última década, al masificarse el acceso a recursos ajenos de origen europeo como fuente primera de financiación al promotor, al constructor y últimamente al intermediario encargado de dar salida al ingente stock acumulado, aliviando al mismo tiempo la carga deudora de los dos primeros. Es lo que demuestra el saldo vivo de crédito a actividades productivas (10) publicado mensualmente por el Boletín Estadístico del Banco de España (cuadro 4.18) y reproducido por lo esencial en los Informes de la Asociación Hipotecaria Española.

Gráfico1
SALDO VIVO DE CRÉDITO A ACTIVIDADES PRODUCTIVAS ACUMULADO EN MILLONES DE EUROS. BANCO DE ESPAÑA



Es indiscutible que si el saldo vivo hipotecario en manos de empresas del sector alcanza hoy el 44% del saldo vivo inmobiliario total, es porque el flujo de préstamos para adquirir solares y construir viviendas ha crecido a un ritmo muchísimo más

(10) La intermediación no afecta únicamente a la actividad inmobiliaria, por supuesto, pero sí que ésta debe ser hoy en día preponderante dada su "explosión" desde el estallido de la burbuja inmobiliaria. Nótese que también la intermediación ha experimentado un cambio de base en 2009, al recuperar nuevo efectivo en proveniencia de "Otros servicios". No se dispone de retroproyección correctora de la anterior base.

elevado que el de préstamos para comprarlas, las nuevas como todo lo demás. Eso es precisamente lo que habrían indicado los agregados 7 y 8 de la tabla 1 (más el 9) de haberlos publicado.

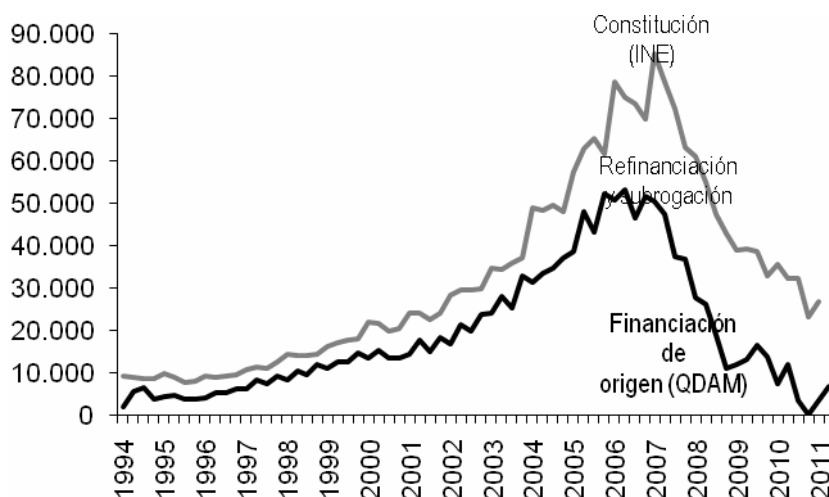
Por otra parte, el modelo *QDAM* no puede separar ambos agregados, como tampoco puede estimar el primero a partir de su conjunto, puesto que no existe algoritmo inductivo capaz de retroalimentar flujos pretéritos a partir de stocks actuales. Así y todo, el modelo utiliza un procedimiento deductivo *hot-deck* derivado del conocimiento del stock en un instante t y de su amortización estimada entre $t-1$ y t , para aproximar el concepto substitutivo de *Formación Bruta de Capital Hipotecario (FBCH)*. Este procedimiento no es de gran interés estadístico, pero en cambio es eminentemente operativo (*heurístico*) y puede ser consultado en Vergés (2008, *op. cit.*).

Añadir que los registradores proporcionan también al INE otra variable convergente que es la *persona jurídica* del prestatario, dado que la mayor parte de créditos para obras inmobiliarias a promotores y constructores incluyen garantía hipotecaria. Estas empresas están obligadas a registrarla en el Registro de la Propiedad. Pero existen simples autónomos y *auto-constructores* que no están inscritos en el Registro Mercantil (Vergés, 2011). Por otro lado, hasta 2007, la inmensa mayoría de los que adquirían vivienda mediante hipoteca eran usuarios finales, es decir personas físicas.

Es de lamentar también, que al nivel de flujos no sepamos si lo que compraban esas personas era vivienda nueva o bien vivienda usada, por falta de información escriturada. Por si fuera poco, los datos de stock del Banco de España de estos últimos tres años, complican aún más el problema, puesto que buena parte de las viviendas adquiridas y registradas no lo son por el usuario final sino por intermediarios que subrogan la hipoteca del promotor para evitar quiebras y provisiones de cara al concurso de acreedores, todo ello evitando al mismo tiempo que el banco inscriba activos expuestos en su balance.

Tampoco sabemos qué hipotecas son inversiones y cuáles son refinanciaciones, dado que las cancelaciones y cambios sólo se proporcionan en número y que no todas están. Además, éstas no informan del año en que se constituyeron las hipotecas originales vencidas o bien las que se pretenden substituir con el fin de alargar plazos o variar importes. Este tema, que se aborda con más detalle en el artículo sobre el modelo *QDAM* (Vergés, 2008, *op.cit.*), es extremadamente importante para analizar la galopante formación de *colas pesadas (fat-tail)*, como puede deducirse del siguiente gráfico extraído de simulaciones previas recientes de dicho modelo al nivel nacional.

Gráfico2
FORMACIÓN DE CAPITAL HIPOTECARIO. 1994-II 2011
CONTRATACIÓN DE ORIGEN Y REFINANCIACIÓN. MILLONES DE
EUROS POR TRIMESTRE



6. CONCLUSIÓN

Una vez operativa, la estadística hipotecaria se revela ser un rápido y potente instrumento de medida del comportamiento crediticio en cada territorio, tanto más si se amplían las series publicadas, en particular con los desgloses de las entidades crediticias en los sectores urbanos y ello con efecto retroactivo hasta 2003 o, a ser posible, hasta 1994.

Pero sobretodo, se echan en falta ciertas variables presentes en el documento metodológico, que han sido investigadas pero no publicadas en todo o en parte. Estos desgloses son indispensables para llegar a completar cualquier modelo de flujos y stocks de financiación hipotecaria en sus distintos componentes. Se trata, como hemos visto, del estado de la vivienda a hipotecar (proyectada, terminada y usada) y de la personalidad jurídica del prestatario (empresa y persona física). Añadir que para la presentación de cualquier resultado publicado por el INE, va a ser necesaria una ordenación territorial única, en aras de facilitar el trabajo de los usuarios de las series encargados, al fin y al cabo, de la transmisión de tal información a la sociedad.

Quedaría por ver una política de actualización de tan valiosa estadística, a plasmar en el correspondiente Plan Nacional de Estadística, con el fin de conseguir más coordinación con los Notarios, los Registradores y con el Banco de España. La colaboración con estos estamentos permitiría avanzar en el estudio documental de problemas derivados de la actividad crediticia y deudora, como la morosidad y la refinanciación, tanto en el ámbito legal como en el ámbito contable, y en su integración en un modelo general de observación objetiva de esta importantísima actividad financiera.

REFERENCIAS

- ASOCIACIÓN HIPOTECARIA ESPAÑOLA (TRIMESTRAL). *Boletín Informativo del Mercado Hipotecario*» (no publicado en la web).
- BANCO DE ESPAÑA (MENSUAL). *Boletín Estadístico*. Cap. 4. Entidades de crédito. Tablas 4.13 a 4.27 <http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/a0413.pdf> hasta [/a0427.pdf](http://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/a0427.pdf).
- BOVER, O. (1992). «Un modelo empírico de la evolución de los precios de la vivienda en España» (1976-1991). Banco de España. Doc. Trab. 9217.
- DOUGHERTY, A., VAN ORDER, R. (1982). «Inflation, Housing Costs and the Consumer Price Index». *The American Economic Review*, 72, 1, 154-164.
- INE (2004). «Nueva estadística de Hipotecas. Reseña metodológica». Madrid: 2004. <http://www.ine.es/metodologia/t30/t3030149.pdf>.
- REGISTRADORES DE ESPAÑA (ANUAL). *Estadística Registral Inmobiliaria*. www.registradores.org.
- VERGÉS, R. (2011). «Series operativas de edificación. 1992-2009. Visados de dirección y certificados de final de obra de aparejadores». *Estadística Española*, 53, 176, 5-49.
- VERGÉS, R. (2008). «Modelo QDAM. Cuentas hipotecarias regionales. Informe preliminar». Ministerio de Vivienda. <http://www.ricardoverges.com/pdf/QDAMREF.pdf>.
- VERGÉS, R. Y MARTÍN, D. (2007). «Series históricas de edificación residencial. Estadística de visados de los colegios de arquitecto. 1960-2006». *Estadística Española*, 49, 166, 563-595. http://www.ine.es/revistas/estaespa/166_6.pdf.
- VERGÉS, R. (2003). «Series operativas de población. Censos y Padrones de España. 1981-2001». *Estadística Española*, 45, 153, 303-319. http://www.ine.es/revistas/estaespa/153_6.pdf.

VERGÉS, R. Y ORDAZ SANZ, J.A. (1994). «Retropackage. Algoritmo GLS para funciones de agotamiento y subsistencia de stocks» . *Estudios de Economía Aplicada*. Vol. II. VIIIª Reunión Anual de ASEPELT. Palma de Mallorca, 2-3 Jun. Departamento de Economía y Empresa, Univ. Islas Baleares, pp. 71-78. <http://www.ricardoverges.com/pdf/Balears.pdf>.

ANEXO. TABLAS PROVINCIALES POR ENTIDADES. RESULTADOS

Los resultados del presente trabajo aumentan considerablemente el volumen de datos disponibles, que asciende a más de 400.000 datos primarios. El Anexo presenta, para distintos años, un juego de resultados mensuales y provinciales escogidos al azar, con cabeceras y ladillos en negrita. Las dos primeras tablas proceden de la antigua base -una vez ajustada a la nueva- y se refieren a número de hipotecas según naturaleza, sector y entidad en una provincia castellana, mientras que las dos últimas son de nueva base y se refieren a importes hipotecarios de igual desglose en una provincia periférica. Los datos documentados están en carácter normal, mientras que los simulados están en cursiva. Obviamente, dividiendo los importes por el número, se obtiene en cada casilla el valor medio de las hipotecas constituidas.

(Continúa)

<i>Valladolid</i>		<i>Hipotecas según naturaleza. Número</i>				
	<i>Total</i> 1=2+3+4	<i>Bancos</i> 2=6+10	<i>Cajas</i> 3=7+11	<i>Otras ent.</i> 4=8+12	<i>Rusticas</i> 5=6+7+8	<i>Bancos</i> 6
1998	7.096	3.295	3.667	134	288	106
Ene	638	296	328	14	25	9
Feb	561	261	289	11	19	7
Mar	647	300	333	14	23	8
Abr	489	228	252	9	14	5
May	630	291	327	12	44	16
Jun	579	269	298	12	20	7
Jul	577	269	298	10	24	9
Ago	440	204	226	10	17	6
Sep	672	313	348	11	27	10
Oct	697	325	359	13	19	7
Nov	566	263	292	11	28	10
Dic	600	279	310	11	28	10

(Conclusión)

<i>Valladolid</i>		<i>Hipotecas según naturaleza. Número</i>				
	<i>Cajas</i> 7	<i>Otros</i> 8	<i>Urbanas</i> 9=10+11+12	<i>Bancos</i> 10	<i>Cajas</i> 11	<i>Otras ent.</i> 12
1998	176	6	6.806	3.195	3.484	127
Ene	15	1	612	287	313	12
Feb	12	0	542	254	277	11
Mar	14	1	623	292	319	12
Abr	9	0	475	223	243	9
May	27	1	586	275	300	11
Jun	12	1	559	262	286	11
Jul	15	0	553	260	283	10
Ago	10	1	422	198	216	8
Sep	17	0	646	303	331	12
Oct	12	0	678	318	347	13
Nov	17	1	538	253	275	10
Dic	17	1	572	269	293	10

(Continúa)

<i>Valladolid</i>		<i>Hipotecas urbanas según sector. Número</i>				
	<i>Vivienda</i> 1=2+3+4	<i>Bancos</i> 2	<i>Cajas</i> 3	<i>Otras ent.</i> 4	<i>Solares</i> 5=6+7+8	<i>Bancos</i> 6
1998	5.645	2.857	2.687	101	436	146
Ene	522	264	248	10	37	12
Feb	392	198	187	7	86	29
Mar	486	246	231	9	80	27
Abr	368	186	175	7	41	14
May	487	246	232	9	41	14
Jun	470	238	224	8	20	7
Jul	391	198	186	7	22	7
Ago	356	180	169	7	19	6
Sep	557	282	265	10	20	7
Oct	622	315	296	11	14	5
Nov	474	240	226	8	31	10
Dic	520	263	248	9	25	8

(Conclusión)

<i>Valladolid</i>		<i>Hipotecas urbanas según sector. Número</i>				
	<i>Cajas</i> 7	<i>Otras ent.</i> 8	<i>Otros sec</i> 9=10+11+12	<i>Bancos</i> 10	<i>Cajas</i> 11	<i>Otras ent.</i> 12
1998	287	3	726	350	355	21
Ene	24	1	53	26	26	1
Feb	57	0	63	30	31	2
Mar	53	0	58	28	28	2
Abr	27	0	66	32	32	2
May	27	0	58	28	28	2
Jun	13	0	69	33	34	2
Jul	14	1	140	67	68	5
Ago	13	0	48	23	23	2
Sep	13	0	69	33	34	2
Oct	9	0	42	20	21	1
Nov	20	1	34	16	17	1
Dic	16	1	26	13	13	0

(Continúa)

<i>Alacant Hipotecas según naturaleza. Importe en millones de euros</i>						
	<i>Total</i>	<i>Bancos</i>	<i>Cajas</i>	<i>Otras ent.</i>	<i>Rusticas</i>	<i>Bancos</i>
	<i>1=2+3+4</i>	<i>2=6+10</i>	<i>3=7+11</i>	<i>4=8+12</i>	<i>5=6+7+8</i>	<i>6</i>
2007	13.498,0	5.031,8	7.686,4	779,9	705,0	248,5
Ene	1.570,9	665,5	840,5	64,9	71,4	38,1
Feb	1.373,4	448,4	854,0	71,0	77,5	13,9
Mar	1.228,2	483,9	675,8	68,5	52,3	22,3
Abr	997,0	377,8	566,3	52,9	56,3	24,5
May	1.270,4	513,9	672,6	83,8	88,8	34,8
Jun	1.179,3	459,6	667,1	52,7	73,6	14,8
Jul	1.189,9	411,9	709,3	68,7	48,4	13,5
Ago	981,7	304,7	619,8	57,3	51,7	11,7
Sep	1.175,5	472,1	636,9	66,4	56,1	30,6
Oct	963,3	365,2	537,0	61,2	43,3	15,5
Nov	915,5	320,9	523,4	71,2	55,3	18,2
Dic	652,9	207,9	383,8	61,2	30,2	10,5

(Conclusión)

<i>Alacant Hipotecas según naturaleza. Importe en millones de euros</i>						
	<i>Cajas</i>	<i>Otros</i>	<i>Urbanas</i>	<i>Bancos</i>	<i>Cajas</i>	<i>Otras ent.</i>
	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9=10+11+12</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
2007	404,6	51,9	12.793,0	4.783,0	7.281,8	728,0
Ene	29,3	4,0	1.499,5	627,3	811,2	60,9
Feb	58,2	5,4	1.295,9	434,5	795,8	65,6
Mar	26,8	3,2	1.175,8	461,5	649,0	65,3
Abr	28,5	3,4	940,6	353,3	537,8	49,5
May	47,8	6,1	1.181,6	479,1	624,8	77,7
Jun	55,8	3,0	1.105,7	444,8	611,2	49,7
Jul	28,5	6,4	1.141,5	398,4	680,8	62,3
Ago	35,8	4,2	930,1	293,0	584,0	53,0
Sep	21,0	4,5	1.119,3	441,6	615,8	61,9
Oct	21,9	5,9	920,1	349,6	515,1	55,3
Nov	33,7	3,4	860,2	302,7	489,8	67,8
Dic	17,3	2,4	622,8	197,4	366,5	58,8

(Continúa)

<i>Alacant</i>	<i>Hipotecas urbanas según sector. Importe en millones de euros</i>					
	<i>Vivienda</i>	<i>Bancos</i>	<i>Cajas</i>	<i>Otras ent.</i>	<i>Solares</i>	<i>Bancos</i>
	<i>1=2+3+4</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5=6+7+8</i>	<i>6</i>
2007	8.997,7	3.364,0	5.121,5	512,0	879,4	328,8
Ene	1.073,6	449,2	580,8	43,6	147,2	61,6
Feb	905,4	303,6	556,0	45,8	124,7	41,8
Mar	810,7	318,2	447,4	45,1	61,8	24,3
Abr	658,5	247,3	376,5	34,7	52,6	19,8
May	873,0	353,9	461,6	57,4	79,4	32,2
Jun	819,0	329,5	452,8	36,8	61,5	24,7
Jul	781,6	272,8	466,1	42,7	57,7	20,1
Ago	586,3	184,7	368,1	33,4	43,1	13,6
Sep	802,8	316,7	441,7	44,4	56,7	22,4
Oct	628,8	239,0	352,1	37,8	56,4	21,5
Nov	604,1	212,6	343,9	47,6	92,1	32,4
Dic	453,9	143,9	267,1	42,9	46,1	14,6

(Conclusión)

<i>Alacant</i>	<i>Hipotecas urbanas según sector. Importe en millones de euros</i>					
	<i>Cajas</i>	<i>Otras ent.</i>	<i>Otros sec</i>	<i>Bancos</i>	<i>Cajas</i>	<i>Otras ent.</i>
	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9=10+11+12</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
2007	500,6	50,0	2.915,9	1.090,2	1.659,7	165,9
Ene	79,7	6,0	278,6	116,6	150,7	11,3
Feb	76,6	6,3	265,8	89,1	163,3	13,5
Mar	34,1	3,4	303,3	119,0	167,4	16,9
Abr	30,1	2,8	229,5	86,2	131,2	12,1
May	42,0	5,2	229,1	92,9	121,2	15,1
Jun	34,0	2,8	225,2	90,6	124,5	10,1
Jul	34,4	3,2	302,2	105,5	180,2	16,5
Ago	27,1	2,5	300,7	94,7	188,8	17,1
Sep	31,2	3,1	259,8	102,5	143,0	14,4
Oct	31,6	3,4	234,8	89,2	131,5	14,1
Nov	52,4	7,3	164,1	57,7	93,4	12,9
Dic	27,1	4,4	122,8	38,9	72,3	11,6