



**universidad
de león**
Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de León

Grado en Finanzas
Curso 2013 /2014

ANÁLISIS DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE LA DEMANDA DE
HIPOTECAS EN ESPAÑA.

ANALYSIS OF THE DETERMINANTS OF DEMAND FOR MORTGAGES IN SPAIN.

Realizado por la alumna: D^a Cristina Escobar Blanco

Tutelado por: D^a María del Carmen González Velasco y D^a Pilar Rodríguez Fernández

León, 10 de Julio de 2014

*A mis padres,
por la educación recibida
y los valores que me han inculcado*

AGRADECIMIENTOS

A las profesoras Dña. Carmen González Velasco y Dña. Pilar Rodríguez Fernández, Directoras del presente Trabajo Fin de Grado, por su dedicación, entrega y sus constantes y valiosas aportaciones en el desarrollo del mismo.

A mis padres, por su esfuerzo para darme la oportunidad de estudiar este Grado en Finanzas, les estaré eternamente agradecida por este regalo, que es mi futuro, porque como en su día dijo Sócrates “El conocimiento os hará libres”.

A Antonio, por su infinita paciencia y su cariño.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. EL MERCADO HIPOTECARIO ESPAÑOL	11
2.1. CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS.....	11
2.1.1. Concepto.....	11
2.1.2. Características	12
2.2. FACTORES DETERMINANTES.....	19
2.2.1. Factores sociodemográficos.....	19
2.2.2. Factores económicos y financieros.....	21
2.2.3. Otros factores.....	25
2.3. REGULACIÓN	26
2.4. EL MERCADO HIPOTECARIO ESPAÑOL <i>VERSUS</i> OTROS MERCADOS HIPOTECARIOS.....	30
2.4.1. Mercado hipotecario español versus principales mercados hipotecarios europeos.....	30
2.4.2. Mercado hipotecario español versus mercado hipotecario estadounidense.....	33
2.5. COMPORTAMIENTO DEL MERCADO HIPOTECARIO ESPAÑOL EN DOS PERÍODOS: PERÍODO DE CRECIMIENTO Y PERÍODO DE RECESIÓN	38
2.5.1. Comportamiento del mercado hipotecario español en el periodo de crecimiento 1996-2007	38
2.5.2. Comportamiento del mercado hipotecario español en el periodo de recesión (años 2007-2013)	40
2.5.3. Comparación gráfica de los dos periodos: expansión y recesión	42

3. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	49
4. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LOS DETERMINANTES DE LA DEMANDA DE HIPOTECAS EN ESPAÑA	51
4.1. BASE DE DATOS	51
4.2. METODOLOGÍA	53
4.3. MODELOS ESTIMADOS Y RESULTADOS.....	56
5. CONCLUSIONES.....	62
6. BIBLIOGRAFÍA.....	64
7. ANEXOS	68
ANEXO I: COMPARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS EXTREMAS DE LOS PRÉSTAMOS SUBPRIME CONCEDIDOS EN EEUU CON EL MERCADO HIPOTECARIO ESPAÑOL	68
ANEXO II: COMPARATIVA DEL MERCADO HIPOTECARIO ESPAÑOL CON LOS MERCADOS EUROPEOS Y ESTADOUNIDENSE.....	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Tipos de referencia oficiales. Datos Abril 2014.....	19
Tabla 2.2: Evolución de las principales variables macroeconómicas	43
Tabla 4.1: Resultados de la estimación	57
Tabla 4.2: Factor de inflación de la varianza.....	59

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1: Los tipos de interés de referencia oficiales.....	18
Cuadro 2.2: Secuencia de hechos característicos de la crisis	42
Cuadro 4.1: Variables Utilizadas.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: El ciclo de un préstamo	12
Figura 2.2: El Mercado Hipotecario concebido como sistema.....	13
Figura 2.3: Esquema de la titulización hipotecaria	17
Figura 2.4: Diferencias de los originadores hipotecarios estadounidenses y españoles.....	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1: Tasa de natalidad y Población entre 20 y 34 años 1996-2013 (miles de millones).....	20
Gráfico 2.2: Producto Interior Bruto 1996-2013 (tasas).....	22
Gráfico 2.3: Interés Hipotecario préstamos de más de 3 años 1996-2013	23
Gráfico 2.4: Precio del m ² de la vivienda 1996-2013 (euros/m ²).....	25
Gráfico 2.5: Tasa de paro 1996-2013	26
Gráfico 2.6: Crédito hipotecario total expresado en miles de euros e Hipotecas concedidas 1996-2013	44
Gráfico 2.7: Créditos dudosos en España (Morosidad) desde 2003 hasta 2013 expresado en miles de euros	46
Gráfico 2.8: Número de ejecuciones hipotecarias en España 2006-2013	47
Gráfico 2.9: Hipotecas constituidas por entidad que concede el préstamo (2003-2013)	47
Gráfico 4.1: Número de hipotecas constituidas (número) 1996-2013.....	51
Gráfico 4.2: Distribución de los residuos de los modelos	58

ABREVIATURAS

Producto Interior Bruto (PIB)

Loan to value (LTV)

Federación Hipotecaria Europea (FHE)

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Unión Europea (UE)

Unión Económica y Monetaria (UEM)

Código Civil (Cc)

Ley Hipotecaria (LH)

Ley del Mercado Hipotecario (LHM)

Banco Central Europeo (BCE)

Banco de España (BDE)

Asociación Hipotecaria Española (AHE)

Estados Unidos (EEUU)

Debt to Income (DTI)

Mortgage Backed Security (MBS)

Government-Sponsored Enterprise (Corporación de servicios financieros) (GSE)

Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria (FROB)

Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria (SAREB)

RESUMEN

En el presente estudio se analizan los factores determinantes de la demanda de hipotecas en España comparando su comportamiento en dos períodos, uno de expansión y otro de recesión. Para ello se propone un modelo para analizar la demanda de crédito hipotecario en España, utilizando como *proxy* el número de hipotecas constituidas. Se obtiene evidencia de que el precio de la vivienda ha sido el factor más influyente sobre la demanda de créditos hipotecarios, sobre todo, en el periodo de recesión. Los factores financieros han influido de forma significativa, especialmente en el periodo de recesión. En cuanto a los factores macroeconómicos se puede decir que han influido según lo esperado, el PIB de forma directa y la tasa de paro de forma inversa. Además, los factores demográficos han influido de forma directa, sobre todo, en el periodo de expansión.

Palabras clave: mercado hipotecario, demanda de crédito hipotecario, hipoteca, préstamo hipotecario, España.

ABSTRACT

In the present study the determinants of the demand for mortgages in Spain comparing their behavior in two periods of expansion and a recession are analyzed. This model is proposed to analyze the demand for mortgage credit in Spain, using as a proxy the number of mortgages granted. It is obtained that the price of housing is the most influential on the demand for mortgage loans, especially in the recession factor is obtained. Financial factors have influenced significantly, especially in the recession. Regarding macroeconomic factors can be said to have influenced as expected, GDP directly and the unemployment rate inversely. In addition, demographic factors influenced directly, especially in the period of expansion.

Key Words: mortgage market, mortgage demand, econometric model, mortgage, mortgage loan, Spain.

1. INTRODUCCIÓN

El fuerte crecimiento del crédito hipotecario para adquisición de viviendas en la fase expansiva del ciclo económico, el actual anclaje del sistema financiero español con el sistema financiero internacional a través de las cédulas y bonos de titulación hipotecaria, el elevado peso de las hipotecas a viviendas en la deuda total de los hogares y los problemas sociales derivados de las ejecuciones hipotecarias por impago han hecho que el mercado hipotecario de viviendas adquiera una gran importancia en la resolución de la presente crisis económica.

Existen dos problemas relevantes: la cantidad de crédito y sus efectos sobre el funcionamiento de la economía española y la calidad de este crédito y sus efectos sobre las entidades financieras y sobre los prestatarios.

Según el Banco de España, el importe total de crédito hipotecario a los hogares españoles para la adquisición y rehabilitación de viviendas no dejó de crecer hasta finales de 2010, momento en que alcanzó la cifra máxima de 620.433 millones de euros, un 36% del balance de las entidades de crédito, bajando desde entonces levemente hasta los 612.074 millones del tercer trimestre de 2013, una deuda que representa todavía el 65% del PIB, muy por encima de Italia (22%); Francia (41%); o Alemania (46%), pero por debajo de Holanda (107%); Dinamarca (101%) o Reino Unido (85%).

El número total de hipotecas a finales de 2012 era de 6.140.645; el importe medio de las que se concedieron en ese año fue de 100.000 euros, frente a los 150.000 de 2007; el plazo medio hipotecario, de 23 años, frente a los 30 años de 2007; el tipo de interés, tres puntos porcentuales sobre el Euribor a un año, frente a un punto en 2007; y la relación préstamo/valor (LTV) de las operaciones nuevas, del 59%, frente al 64% en 2005.

Todo ello ha configurado un mercado hipotecario de proporciones excesivas, que en los últimos años comienza a normalizarse lentamente en volúmenes, número de operaciones, plazos, precios y garantías.

El análisis sobre la demanda de crédito hipotecario es de un gran interés tanto a nivel macroeconómico como microeconómico (Colom y Molés, 1999). En el primer caso debido a que el mercado de la vivienda es un sector muy importante en la economía de cualquier país, y en el segundo caso porque para muchas familias la

vivienda es una inversión financiera que representa el activo más importante de su cartera.

Por todos estos motivos he considerado muy interesante realizar el Trabajo Fin de Grado sobre el análisis de los factores determinantes de la demanda de hipotecas en España en dos periodos, uno de expansión y otro de recesión. Para ello se proponen dos modelos econométricos, donde el número de hipotecas constituye el proxy de la demanda de crédito hipotecario. Se establecen cuatro hipótesis básicas con respecto a la relación existente entre los factores determinantes y la demanda de crédito en los dos periodos objeto de análisis, a fin de contrastar las diferencias y las semejanzas del comportamiento de las mismas.

Los dos periodos seleccionados se extienden desde el año 1996 hasta el segundo trimestre de 2007 (periodo de expansión) y desde el tercer trimestre de 2007 hasta el último de 2014 (periodo de recesión), teniendo en cuenta que la crisis se inicia en Julio de 2007 tal y como Peláez (2011) indica y justifica en su estudio. Los datos utilizados tienen periodicidad trimestral.

El objetivo principal de este trabajo es analizar cuáles son los factores determinantes y como afectan a la demanda de hipotecas en España en dos períodos, uno de recesión y otro de expansión.

Los objetivos secundarios son los siguientes:

- Conocer las características del mercado hipotecario, y su regulación para poder interpretar con mayor precisión los resultados obtenidos en el estudio.
- Analizar las diferencias del mercado hipotecario español con respecto a los principales mercados hipotecarios europeos (Francia, Alemania y Reino Unido) y al estadounidense.
- Conocer si existen diferencias significativas entre el comportamiento de la demanda de crédito hipotecario antes y después de la crisis inmobiliaria.

El resto del trabajo se estructura en cinco apartados siguiendo a esta introducción. El segundo se dedica a describir la situación del mercado hipotecario español y sus factores determinantes en dos periodos, uno de crecimiento y otro de recesión, y a su comparación con los principales mercados hipotecarios europeos y estadounidense. En el tercer apartado se presenta la revisión de la literatura y el

planteamiento de las hipótesis. El cuarto apartado desarrolla el análisis empírico, donde se describen la base de datos y la técnica de análisis utilizada, y se muestran los modelos y los resultados obtenidos. Finalizando el estudio con las conclusiones.

2. EL MERCADO HIPOTECARIO ESPAÑOL

2.1. CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS

2.1.1. Concepto

A principios de los años ochenta surgió la necesidad de modificar la financiación del sector inmobiliario, para lo que se creó el denominado Mercado Hipotecario que nació con la Ley 2/1981 aprobada en marzo de 1981 y el Real Decreto 685/1982 que la desarrollaba. Según esta normativa, el mercado hipotecario tiene por objeto la negociación de los títulos emitidos por determinadas entidades con la cobertura de los créditos hipotecarios concedidos por las mismas¹ (Nieto, 2009).

El mercado hipotecario español es un marco regulatorio estricto el cual, gira en torno a la figura fundamental del préstamo con garantía hipotecaria, otorgado con la finalidad de financiar la adquisición/construcción de inmuebles y especialmente de viviendas. Los valores utilizados para su financiación son: bonos hipotecarios, cédulas hipotecarias, participaciones hipotecarias y títulos procedentes de la titulización de préstamos hipotecarios

Es importante definir previamente el préstamo hipotecario para proceder al análisis de los factores determinantes de la demanda de crédito hipotecario.

El préstamo hipotecario es un contrato en virtud del cual la entidad financiera (denominada “prestamista”) entrega al cliente (denominado “prestatario”) una cantidad determinada de dinero garantizado con un bien inmueble a cambio de su devolución en un determinado plazo y según unas condiciones pactadas, generalmente conllevando el pago de los correspondientes intereses (Gómez, 2013). Su denominación de hipotecario implica que, además de la garantía personal, el

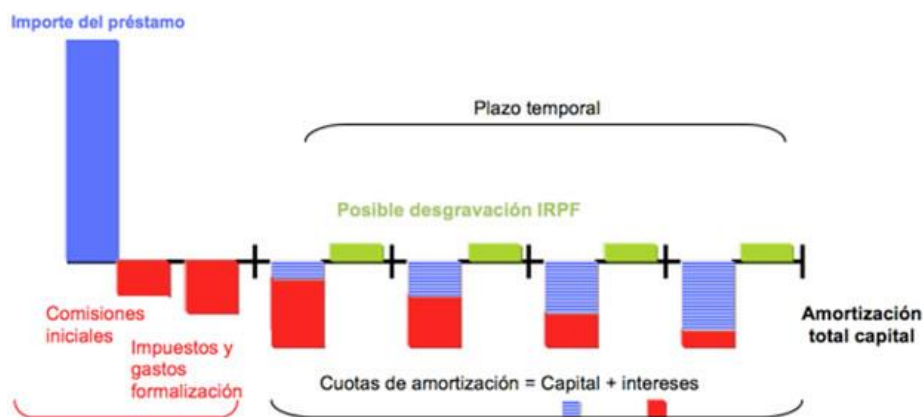
¹ Esta definición ha pasado al artículo 1 del RD 716/2009, de 24 de abril, que deroga y sustituye el decreto anterior.

inmueble queda afecto como garantía del pago del préstamo esto implica tipos de interés más bajos que otras modalidades de préstamos.

Las principales características de un préstamo hipotecario son las siguientes:

- Es un contrato real: se perfecciona con la entrega del dinero por parte de la entidad de crédito.
- Es oneroso: la entidad financiera exige al deudor una contraprestación por haberle entregado el dinero: los intereses.
- Se suele exigir su formalización ante fedatario público a los efectos de servir como título ejecutivo².

Figura 2.1: El ciclo de un préstamo



Fuente: Bloomberg

2.1.2. Características

Las principales características del mercado hipotecario español son:

1. Sistema de registro de la propiedad de las viviendas que se puede considerar un modelo a seguir en otros países, al otorgar la máxima seguridad jurídica.
2. Sólido sistema de garantías establecido en la Ley Hipotecaria.
3. Sistema de tasación de los activos inmobiliarios muy regulado, tutelado por el Banco de España y comparable e incluso superior al de otras jurisdicciones.

² Título que permite abrir la vía ejecutiva y, por tanto, proceder a un embargo inmediato y a la posible ejecución de los bienes del deudor sin necesidad de iniciar un proceso judicial que determine la existencia y cuantía de la deuda.

- Existencia de instrumentos adecuados para la refinanciación en los mercados de capitales de las carteras hipotecarias de las entidades de crédito. Esto ha permitido a estas entidades que hayan refinanciado su cartera intensamente con estos instrumentos principalmente en el exterior.

El mercado hipotecario es un sistema complejo, que ha llegado a alcanzar cotas muy altas de sofisticación. Aunque la existencia de este mercado responde a la necesidad de atender a las exigencias de la llamada política de vivienda, también se integra en el sistema financiero como una parte esencial del mismo.

En el mercado hipotecario, concebido como sistema, podemos distinguir dos subsistemas básicos.

Figura 2.2: El Mercado Hipotecario concebido como sistema



Fuente: Elaboración propia

a) Subsistema de generación de préstamos hipotecarios

Este subsistema es en el que se desarrolla la operación activa del mercado hipotecario. La finalidad de las operaciones de préstamo es la de financiar, con garantía de hipoteca inmobiliaria, la construcción, rehabilitación y adquisición de viviendas, obras de urbanización y equipamiento social, construcción de edificios agrarios, turísticos, industriales y comerciales y cualquier otra obra o actividad.

Entre estas operaciones activas destacan los préstamos hipotecarios, los avales concedidos a otras personas y entidades y los créditos ligados a depósitos a largo plazo y ahorro vinculado.

❖ **Entidades originadoras:** podrán otorgar préstamos y créditos y emitir los títulos las siguientes entidades de crédito³:

- Los Bancos
- Las Cajas de Ahorro y la Confederación Española de Cajas de Ahorro
- Las Cooperativas de Crédito
- Los Establecimientos Financieros de Crédito

❖ **Características de los préstamos hipotecarios:** las entidades de crédito establecen las características de los préstamos hipotecarios, que son las siguientes:

- ❖ El tipo de interés aplicado suele ser inferior al de otros préstamos.
- ❖ Importe elevado.
- ❖ Los plazos de amortización elevados, en torno a los 25 años.
- ❖ El importe del préstamo no suele superar el 80% del valor de tasación del inmueble hipotecado.
- ❖ Suelen llevar productos vinculados, como seguros de vida, planes de pensiones, domiciliaciones de nómina, tarjetas de crédito y débito, etc.
- ❖ Pueden tener diferentes modalidades:
 - Préstamos a interés fijo
 - Préstamos a interés variable
 - Préstamos a interés mixto
 - Préstamos de cuota fija
 - Préstamos de cuota variable
 - Préstamos con carencia
 - Hipoteca Inversa⁴

³ art. 2 LMH en su redacción dada por la Ley 41/2007, de 7 de diciembre

- ❖ **Alcance de la hipoteca**, de acuerdo con la ley de protección de los derechos de los consumidores⁵, las entidades originadoras del mercado hipotecario, tienen la obligación de entregar a sus clientes un mayor volumen de información de sus productos y servicios. Dicha información ha de ser homogénea, veraz y oportuna, comprobable y de fácil acceso.

La ley obliga a las entidades a seguir un estándar general que debe aplicarse a la información respecto de cada producto incluyendo derechos y deberes tanto para el proveedor como para el consumidor.

- ❖ **Alcance de los mecanismos de seguro**, lo mismo ocurre en el caso de aquellas operaciones que llevan vinculadas la contratación de seguros. Los reglamentos establecen que el tipo de cobro aplicado por concepto de seguro debe de ser informado en la simulación y/o publicidad asociada al producto mediante una nota explicativa.

b) Subsistema de movilización de los préstamos hipotecarios

Este subsistema es en el que desarrolla la operación pasiva del mercado hipotecario.

- ❖ **Bonos hipotecarios**: son títulos valores garantizados por préstamos hipotecarios especialmente afectados a la correspondiente emisión. Mientras que en las cédulas hipotecarias la principal garantía para el suscriptor se halla en la solvencia y seriedad de la entidad emisora, en los bonos hipotecarios esa garantía radica en la solidez de la cartera de préstamos hipotecarios que respalda su emisión. Al igual que las cédulas hipotecarias, los bonos pueden presentar características diversas en cuanto a formalidades de emisión, plazos y formas de amortización, tipos de interés y primas de emisión. Son títulos garantizados por un préstamo, o grupo de préstamos hipotecarios, en concreto.
- ❖ **Cédulas hipotecarias**: son títulos valores emitidos por el Banco Hipotecario de España, garantizados por la totalidad de los préstamos hipotecarios concedidos por dicha entidad y, en último término, por los bienes hipotecados. A partir de 1981 pueden emitir cédulas hipotecarias todas

⁴ La hipoteca inversa está diseñada para mayores de 65 años y personas dependientes, con la que se posibilita convertir a dinero el valor patrimonial que representa la propiedad de su vivienda, sin perder la titularidad.

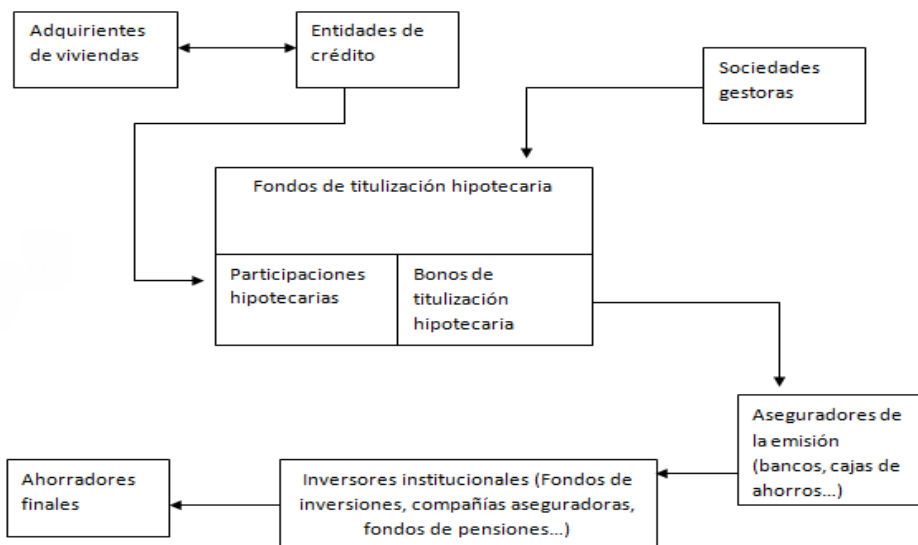
⁵ Ley 20.555 publicada el día 5 de diciembre de 2011 y que entró en vigencia el día 4 de marzo de 2012, que modifica la ley 19.496 Sobre Protección de los Derechos de los Consumidores (LPC).

aquellas entidades cuya actividad preferente o única sea la concesión de préstamos hipotecarios, como las Cajas de Ahorros, las Sociedades de Crédito Hipotecario y el resto de las Entidades Oficiales de Crédito. Son títulos garantizados por todos los créditos hipotecarios concedidos por la entidad emisora. Se suelen amortizar en un período comprendido entre 1 y 3 y por su liquidez se pueden incluir dentro de los títulos que se negocian en los mercados monetarios. Las entidades de depósito pueden emitir cédulas hipotecarias.

- ❖ **Participaciones hipotecarias:** son títulos valores nominativos que documentan la participación de un tercero en un porcentaje determinado de un crédito hipotecario. Cuando se trata de grandes obras de infraestructura, construcción o adquisición de inmuebles de elevado valor, etc., su financiación puede requerir préstamos hipotecarios de gran envergadura, que no siempre pueden ser concedidos por un sólo acreedor por falta de capacidad financiera. Por medio del sistema de participaciones hipotecarias se fracciona el crédito hipotecario entre varios acreedores, aunque sólo uno de ellos asume la titularidad externa del crédito y actúa como emisor de las participaciones. Son títulos emitidos por una entidad que hace participar a terceros de un crédito hipotecario, o de parte del mismo. Los propietarios de las participaciones percibirán los pagos por interés y el principal, asumirán el riesgo y la entidad emisora continuará siendo la legitimada para ejecutar la hipoteca.
- ❖ **Titulizaciones hipotecarias:** constituyen un mecanismo del que pueden valerse las empresas, sean o no entidades de crédito, para obtener financiación ajena mediante la emisión de valores, segregando de su patrimonio un número determinado de activos con cuyos rendimientos se atenderá el servicio financiero de los valores emitidos, constituyendo a su vez dichos activos la garantía básica del cumplimiento de las obligaciones de pago asumidas. La refinanciación de las operaciones de activo a través de los valores hipotecarios clásicos ya estudiados (cédulas, bonos y participaciones hipotecarias) no alcanzó la movilización deseable desde una perspectiva macroeconómica, por ello, siguiendo el ejemplo de otros países de nuestro entorno surge en España el proceso de titulización hipotecaria,

que podemos considerar como la técnica financiera consistente en la transmisión por parte de las entidades crediticias de operaciones activas con garantía hipotecaria a una entidad, denominada jurídicamente Fondo de Titulización Hipotecaria (FTH). Este fondo, carente de personalidad jurídica, adquiere los préstamos con garantía inmobiliaria utilizando la liquidez suministrada por emisiones de valores atendidas con los flujos generados por dichas operaciones.

Figura 2.3: Esquema de la titulización hipotecaria



Fuente: BBVA

En el mercado hipotecario español existen índices de referencia. Son los tipos oficiales que se aplican a las hipotecas con tipo de interés variable. Se publican mensualmente en el Boletín Oficial del Estado, y se calculan de acuerdo con las reglas establecidas mediante Circular por el Banco de España⁶. (Ver tabla 2.1)

En los primeros días hábiles de cada mes, se publica en el Boletín Oficial del Estado la información referida a los índices Euribor, Mibor, tipo de rendimiento interno en el mercado secundario de deuda pública de plazo entre dos y seis años y tipo de permuta de intereses/Interest rate Swap (IRS) al plazo de cinco años.

A partir del día 16 de cada mes, se publica el tipo medio de los préstamos hipotecarios entre uno y cinco años, para adquisición de vivienda libre, concedidos por las entidades en la zona euro y el tipo medio de los préstamos hipotecarios a más

⁶ Circular del Banco de España 5/2012, anejo 8.

de tres años, para adquisición de vivienda libre, concedidos por las entidades de crédito en España.

Cuadro 2.1: Los tipos de interés de referencia oficiales

Euribor a 1 año	Es la media aritmética simple de los valores diarios de los días con mercado de cada mes, del tipo de contado publicado por la Federación Bancaria Europea para las operaciones de depósito en euros a plazo de un año, calculado a partir del ofertado por una muestra de bancos para operaciones entre entidades de similar calificación. Fue puesto en marcha en Junio de 1999.
Tipo interbancario a 1 año (MIBOR)	Este índice sólo es un índice oficial para los préstamos hipotecarios anteriores al 1 de enero de 2000. Se define como la media simple de los tipos de interés diarios a los que se han cruzado operaciones a plazo de un año durante los días hábiles del mes en el mercado de depósitos interbancario de Madrid. De ahí la denominación MIBOR (Madrid Interbank Offered Rate).
IRPH 3 años entidades de crédito en España	Se define como la media simple de los tipos de interés medios ponderados por los principales de las operaciones de préstamo con garantía hipotecaria de plazo igual o superior a tres años para la adquisición de vivienda libre iniciadas o renovadas por los bancos y cajas de ahorro en el mes a que se refiere el índice. En el cálculo de la media se utilizan tipos anuales equivalentes.
IRPH entre 1 y 5 Años entidades de la zona euro	Es la media aritmética ponderada por el volumen de operaciones, de los tipos de interés aplicados a las nuevas operaciones de préstamo o crédito a vivienda en las que se prevea un período de fijación del tipo de interés de entre uno y cinco años, realizados en euros con hogares residentes en la zona del euro.
Interes Rate Swap (IRS) a 5 años	Es la media simple mensual de los tipos de interés diarios Mid Spot del tipo anual para swap de intereses, para operaciones denominadas en euros con vencimiento a cinco años, calculados por la ISDA (International Swaps and Derivatives Association, Inc.)

Fuente: Elaboración propia con datos del BDE

Tabla 2.1: Tipos de referencia oficiales. Datos Abril 2014

EURIBOR A 1 AÑO	0.604%
Tipo interbancario a 1 año (MIBOR)	0.604%
IRPH 3 años entidades de crédito en España	3.181%
IRPH entre 1 y 5 años entidades de la zona euro	2.900%
Interes Rate Swap (IRS) a 5 años	0.957%

Fuente: Asociación Hipotecaria Española

2.2. FACTORES DETERMINANTES

En el presente estudio se analizan los factores determinantes de la demanda de hipotecas en dos periodos, el período de expansión y el período de recesión, que se inicia según algunos autores en Julio de 2007 (Peláez, 2011).

La demanda de crédito hipotecario está íntimamente ligada a la demanda de vivienda ya que una parte importante de la solicitud y de la concesión de créditos hipotecarios tiene por objeto final la financiación de la adquisición de vivienda por parte de los particulares.

En el análisis de la demanda de vivienda se distinguen dos componentes: la demanda a largo plazo o demanda potencial, que está fuertemente determinada por la evolución de los factores sociodemográficos, principalmente por la población, el número de familias y sus características: tamaño, edad de sus integrantes, estilo de vida, y la demanda a corto plazo, en la que a estos factores hay que añadir otros de tipo económico, financiero y fiscal (Taylor, 1998). Tal como se ha mencionado anteriormente, la demanda de crédito está íntimamente ligada a la demanda de vivienda, por ello, en el análisis del mercado hipotecario también se distinguen dos componentes: el largo plazo y el corto plazo.

2.2.1. Factores sociodemográficos

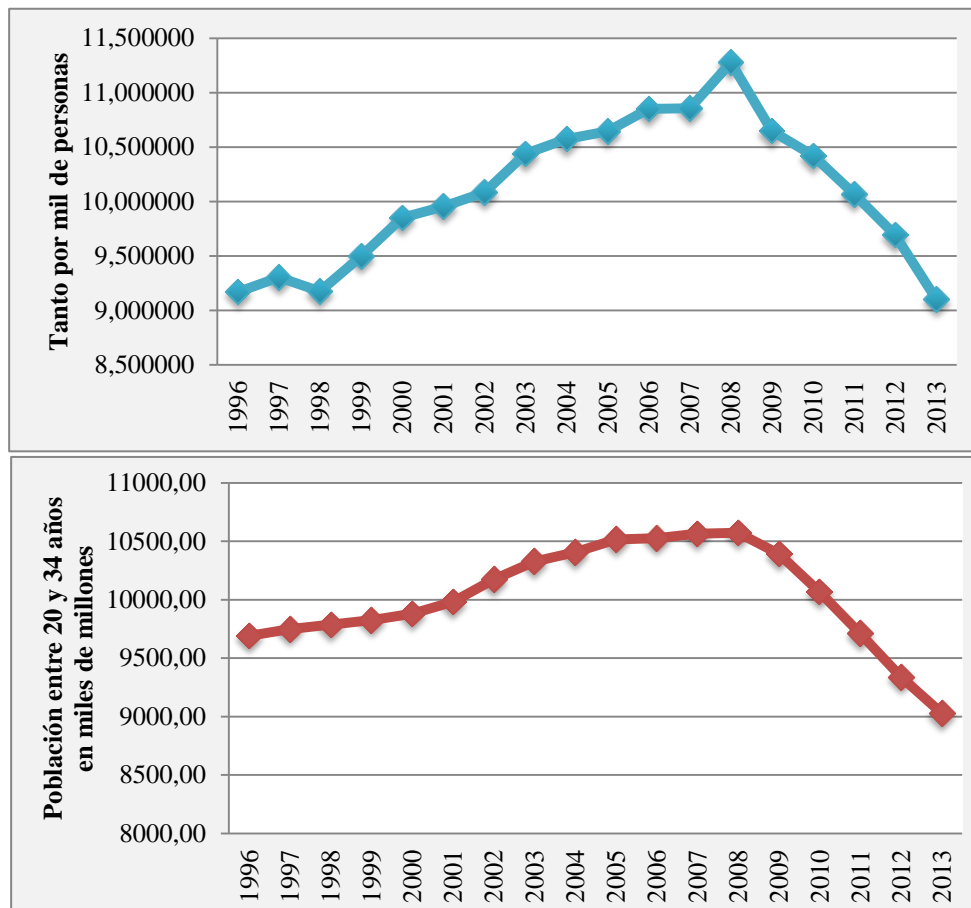
A largo plazo, la población es un factor determinante de la demanda de crédito hipotecario. El crecimiento de la población se suele interpretar en términos de necesidades, de demanda potencial.

Existen modelos que tratan de explicar el comportamiento de la demanda de crédito hipotecario utilizando la población española como variable dependiente

(Redondo y López, 2001). En algunos trabajos se tiene en cuenta la composición por edad. Montalvo (2007) estima un modelo en el que utiliza la población entre 20 y 34 años, ya que considera que es el intervalo de edad en el cual las familias forman hogares y, por tanto, constituyen créditos hipotecarios para la adquisición de viviendas.

El crecimiento de la población española en la década de los noventa, en cifras absolutas y relativas, se ha reducido aproximadamente en un 80% con respecto al registrado en la década de los setenta; sin embargo, el ritmo de formación de núcleos familiares y, por tanto, de nuevas necesidades de vivienda muestra un perfil totalmente diferente.

Gráfico 2.1: Tasa de natalidad y población entre 20 y 34 años
(años 1996-2013)



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Las elevadas tasas de natalidad de los años anteriores a 1996 conducen a un nivel de población entre los 20 y los 34 años (gráfico 2.1) muy superior al de los

años setenta y ochenta, y esta situación afecta de manera positiva a la formación de nuevos núcleos familiares y, por tanto, a las necesidades de vivienda.

La población entre 20 y 34 años desarrolla una tendencia alcista hasta 2006, motivado principalmente por la llegada masiva de inmigrantes a nuestro país. Sin embargo, a partir de este año la tendencia cambia y la población joven comienza a disminuir.

Otro fenómeno que incidió positivamente sobre el número de núcleos familiares fue la creciente tendencia a vivir solo que existía en los años 90, característica común a todas las sociedades avanzadas.

Nos encontramos en un momento en el que las pirámides de población se están invirtiendo, cada vez la población joven es menor y la población adulta y anciana mayor. Este envejecimiento de la población supone un grave problema para el mercado hipotecario, ya que es la gente joven la que constituye hipotecas.

Otro factor importante a tener en cuenta es el régimen de tenencia de la vivienda, propiedad o alquiler. En este aspecto España difiere del resto de países de su entorno por el arraigo de la cultura de propiedad, concretamente es el noveno país de la UE con mayor porcentaje de viviendas en propiedad. En 1998, el porcentaje de viviendas de ocupación en propiedad se situaba en el 78% del total frente al 16% en régimen de alquiler privado y a un 6% de alquiler social según datos de la Federación Hipotecaria Europea (FHE). Sin embargo la crisis ha cambiado el mapa inmobiliario español, el porcentaje de viviendas en propiedad descendió entre 2001 y 2011⁷ hasta el 78,9%, a niveles cercanos a los de hace 20 años, al tiempo que el de viviendas en alquiler se incrementó más de dos puntos, desde el 11,4% del censo de 2001 al 13,5% en el de 2011.

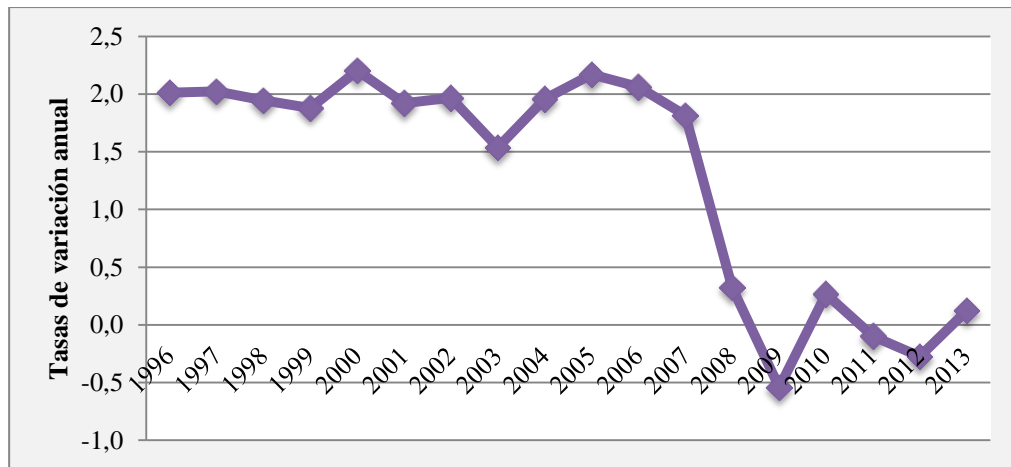
2.2.2. Factores económicos y financieros

En los modelos que se desarrollan en el presente estudio predominan los factores explicativos por el lado de la demanda, considerando la renta como uno de los principales determinantes de la demanda de crédito hipotecario. La demanda de vivienda en el corto plazo está fuertemente afectada por la capacidad económica actual y futura de las familias por lo que tanto la renta familiar como las expectativas futuras desempeñan un papel de suma importancia.

⁷ Los datos son obtenidos del último censo de viviendas realizado por el INE. Censo 2011.

En España el factor de la renta incidió de forma negativa en la demanda de vivienda desde 1973 hasta 1985, año en que se inició la recuperación económica y se produjo un cambio en la tendencia. Durante los años setenta, los precios de la vivienda crecieron a un ritmo superior al de los ingresos familiares. En la primera parte de la década de los ochenta, todavía en plena crisis económica, se produjo una estabilización de precios de la vivienda, lo cual, sin embargo, no mejoró la demanda que se mantuvo en niveles bajos, debido fundamentalmente a la contención de las rentas salariales y a la elevada incertidumbre respecto de la seguridad en el empleo.

Gráfico 2.2: Producto Interior Bruto (años 1996-2013)



Fuente: Elaboración a partir de datos del INE

El período comprendido entre 1996 y 2003 fue una etapa de crecimiento, tanto en términos de renta nacional como de empleo. Se trata de un periodo de auge, con importante aumento de la población a consecuencia de la masiva inmigración, en el cual las familias con importante arraigo a la cultura de la propiedad, como se comentó en apartados anteriores, accedían al crédito para la adquisición de su primera vivienda.

A partir de julio de 2007 estalla la burbuja inmobiliaria en España, el sector de la construcción se desploma, llevando consigo una importante reducción del empleo, contracción crediticia, crisis bancaria, etc. España entra de nuevo en una gran depresión de la cual aún no se ha recuperado, a pesar de que las cifras en 2012 parecían mostrar una mejora de la situación, y las familias pierden poder adquisitivo.

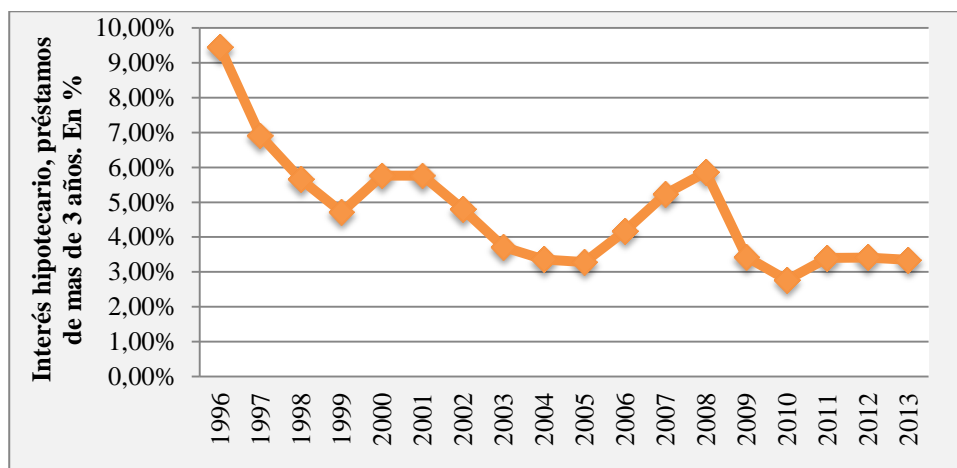
Los factores financieros hacen referencia a la disponibilidad y al coste del crédito. Tras la inclusión de España en la UE en 1986, los cambios experimentados

en la situación económica española han traído como consecuencia una reactivación en la demanda de vivienda. La salida de la crisis de los países occidentales y la mejora de las expectativas que generó la entrada en la Unión Europea (UE) contribuyeron a que las familias alcanzasen mayores niveles de renta real y redujeran su incertidumbre con respecto a la seguridad en el empleo. A esta mejora en la solvencia de las familias también contribuyó de modo positivo el descenso de los tipos de interés, en particular el de los créditos hipotecarios, y la mejora de las condiciones en la concesión de créditos a la vivienda, así como la fiscalidad favorable para su adquisición.

En los estudios empíricos se utilizan diferentes tipos de interés. Los tipos de interés a largo plazo ejercen su influencia por el lado de la demanda, al situar generalmente en el largo plazo la constitución de créditos hipotecarios. Pueden aparecer los tipos de interés nominal o real, dependiendo de la importancia atribuida a las expectativas inflacionistas.

La evolución de los tipos de interés, concretamente del interés para préstamos hipotecarios a más de tres años en el período 1996-2013 se muestra en el gráfico 2.3.

Gráfico 2.3: Tipo de interés hipotecario de préstamos de más de 3 años (años 1996-2013)



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Tanto los tipos de interés a corto plazo (tipo de interés interbancario a tres meses) como a largo plazo (rentabilidad del bono español a 10 años) han seguido pautas muy similares, permitiendo a la economía española reducir el coste del capital y converger con las tasas europeas. Los tipos de interés, que estaban

próximos al 20% en 1983, se redujeron al 12% en 1986 y al 8% en 1994. Tras un repunte en 1995, muestran un descenso debido a las expectativas de la integración de España en la UEM, e incluso llegaron a ser inferiores a los de la UE en 1998 y 1999 situándose en torno al 4%-5%. Esta reducción ha permitido abaratar significativamente el coste de la financiación para la economía española. Es en el ámbito de los tipos hipotecarios donde más se notaron los beneficios de la adhesión de España a la UEM.

Es especialmente significativo el hecho de que los tipos de interés de las hipotecas no sólo no sean inferiores a los de la época pre-burbuja, sino que son aún mayores. La razón se encuentra en los mayores diferenciales⁸ que aplican los bancos en los créditos concedidos para compensar el hecho de que los tipos de interés de referencia se encuentren en valores mínimos históricos.

El precio de la vivienda interviene en la demanda de crédito hipotecario de dos maneras: como precio relativo y como indicador de las expectativas inflacionistas, determinando un comportamiento especulativo.

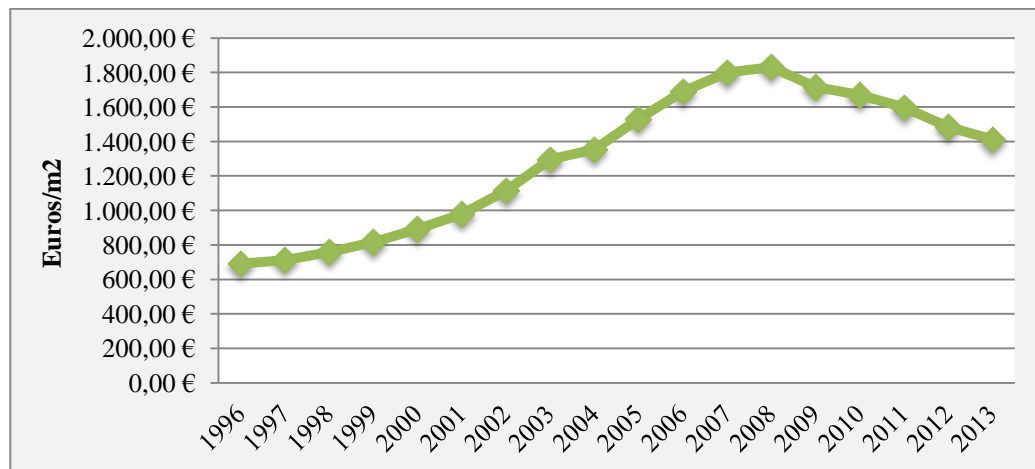
Su intervención como precio relativo pone de manifiesto una relación directa con el mercado hipotecario, ya que la subida de los precios de las viviendas hace más atractiva la constitución de hipotecas para poder adquirirlas. Su papel como indicador de expectativas inflacionistas tiene especial relevancia al considerar las viviendas como un bien de inversión. En estos casos las ganancias esperadas de capital derivadas del crecimiento de los precios de las viviendas originarían un incremento de la demanda.

La evolución del precio de la vivienda tiene una gran repercusión sobre el conjunto de la economía, lo cual supone que su estudio resulte especialmente interesante. Núñez (2008) y Abad (2013) proponen modelos econométricos para estudiar el comportamiento de los precios de la vivienda y López (1999) utiliza los precios de la vivienda como variable para analizar la relación existente entre mercado hipotecario y macroeconomía.

⁸ El diferencial bancario expresa el margen o diferencia entre el precio que paga una entidad de crédito por obtener fondos y el precio que cobra por prestarlos a sus clientes. Dichas entidades fijan su precio a partir de un tipo de interés de referencia (por ejemplo, el Euribor), al cual añaden un porcentaje, que es su diferencial.

La evolución de los precios de la vivienda en España en los dos periodos motivo de análisis se muestra en el gráfico 2.4.

Gráfico 2.4: Precio del m² de la vivienda (años 1996-2013)



Fuente: Elaboración propia con datos el INE

Entre 1997 y 2007 tuvo lugar un fuerte y continuado aumento del precio de la vivienda, que alcanzó máximos históricos. Sin embargo, la contracción del crédito y la caída de la producción y el empleo en el contexto de la crisis económica han provocado que el precio de los inmuebles residenciales haya sufrido una caída sin precedentes, tanto por su magnitud como por su duración, de alrededor del 35% en términos reales.

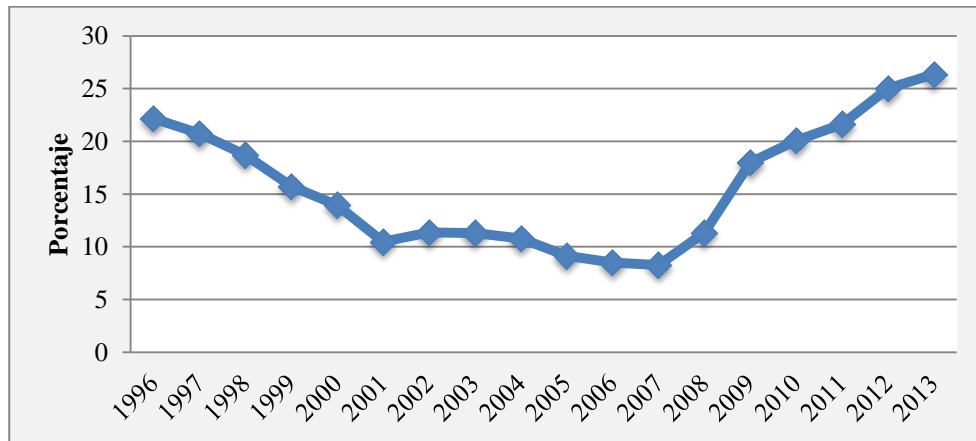
2.2.3. Otros factores

En las modelizaciones empíricas de la demanda del crédito hipotecario aparece a menudo una variable que manifiesta sus efectos a corto plazo: la tasa de paro, esta variable recoge los efectos que los cambios en el mercado laboral tiene sobre la demanda de crédito. En este estudio se puede considerar una variable relevante ya que precisamente el desempleo es uno de los factores que más ha afectado a la sociedad española en el periodo de recesión en el que estamos inmersos.

Por diferentes motivos como pueden ser la baja productividad, la estructura del mercado de trabajo, los costes laborales, etc., España sufre un alto nivel de desempleo estructural, muy superior al de la mayoría de economías europeas. En el último trimestre de 2013 un 26,4% de la población activa en España se encontraba en situación de desempleo. Actualmente provincias como Cádiz o Almería, superan el 35% de desempleo y más de 20 provincias han aumentado su paro en este

periodo entre 3 y 4 veces, con casos tan extremos como Cuenca que ha multiplicado casi por cinco su desempleo durante la crisis. Para obtener un dato similar habría que remontarse al año 1994, año en el cual el paro alcanzó el 24,1%. A partir de ese año el desempleo inició un progresivo descenso, favoreciendo que en el 2007 se llegara al valor más bajo de la historia reciente de nuestro país, el 8,3%

Gráfico 2.5: Tasa de paro (años 1996-2013)



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

2.3. REGULACIÓN

Lo que caracteriza el crédito hipotecario es, precisamente, la garantía real hipotecaria.

La hipoteca inmobiliaria, como describe Díaz (2008) en su estudio, es un derecho real de garantía y de realización de valor que recae sobre bienes inmuebles, y que asegura el cumplimiento y la satisfacción forzosa de un crédito mediante la concesión a su titular de la facultad de llevar a cabo la realización del valor, enajenando los bienes y percibiendo su precio, a través del procedimiento legalmente establecido y cualquiera que sea en tal momento el poseedor o propietario de los mismos.

Caracteres que definen el derecho real de hipotecas (Nieto, 2009):

- Ser un derecho de naturaleza real, que recae directa e inmediatamente sobre un bien inmueble.
- Es un derecho de realización de valor porque su titular puede exigir la enajenación del bien hipotecado.
- La hipoteca opera en garantía de una obligación dineraria, ya que aun cuando la obligación garantizada no tenga inicialmente este carácter, deberá indicarse su importe en dinero (arts. 12 y 105 LH).
- Es un derecho accesorio e indivisible (arts. 1860 Cc y 122 LH).
- La hipoteca es un derecho de constitución registral (arts. 1875 Cc y 145 LH).
- Recae sobre bienes inmuebles ajenos y enajenables.
- El derecho real de hipoteca no implica la desposesión del bien sobre el cual se constituye el gravamen de forma que el titular continúa con la tenencia del bien.

Antecedentes reguladores:

La Ley Hipotecaria de 1861 rechazó la posibilidad de transmitir créditos hipotecarios por endoso, admitiendo como únicos cauces para negociar los activos hipotecarios la cesión total o parcial del crédito garantizado y la subhipoteca.

La Ley Hipotecaria de 1869 admitió la hipoteca en garantía de créditos transmisibles por endoso y títulos al portador. Unos años más tarde la Ley de 2 de diciembre de 1872 crea el Banco Hipotecario de España y le autoriza para emitir, hasta el importe de las cantidades prestadas, cédulas hipotecarias y otras obligaciones reembolsables. Su garantía se configuraba entonces como una hipoteca especial, sin necesidad de inscripción, sobre todas las que en cualquier tiempo se constituyeran a favor del Banco Hipotecario sobre bienes inmuebles. Este privilegio se le concede por un plazo de 99 años.

El Código de Comercio de 1885 regula las compañías o bancos de crédito territorial a los que se asignan las operaciones de prestar a plazo sobre inmuebles y emitir obligaciones y cédulas hipotecarias, pero deja esta última facultad en suspenso en tanto subsista el privilegio del Banco Hipotecario.

El siguiente paso fue la aprobación de la Ley 2/1981, de 25 de marzo, del Mercado Hipotecario (LMH), que ha sufrido diversas modificaciones, la última

mediante Ley 41/2007, de 7 de diciembre, que constituye el régimen legal vigente en esta materia en España y que tiene como objetivo fundamental garantizar al inversor de los valores hipotecarios la máxima seguridad que puede ofrecer la legislación, asegurando de esta forma la capacidad del mercado hipotecario para acceder a los mercados de capitales y obtener los recursos financieros para financiar la actividad crediticia. La Ley del Mercado Hipotecario fue desarrollada por el Real Decreto 685/1982, de 17 de marzo, también sometido a numerosas modificaciones (la última por Real Decreto 364/2007, de 16 de marzo) y hoy derogado y sustituido por el del RD 716/2009, de 24 de abril, por el que se desarrollan determinados aspectos de la Ley 2/1981, de 25 de marzo, de regulación del mercado hipotecario y otras normas del sistema hipotecario y financiero.

Con la entrada en vigor de la Ley 2/1981, de 25 de marzo, de Regulación del Mercado Hipotecario el legislador diseñó un marco regulatorio con el que respecto a la contratación de préstamos y créditos hipotecarios a particulares, se centra en la previsión de normas de transparencia e información precontractual. Se quería dinamizar un mercado que apuntaba los primeros signos de expansión y constituía el sistema básico de financiación de la vivienda privada y uno de los elementos más importante del balance de las entidades de crédito.

Con la Ley 26/1988, de 29 de julio, sobre Disciplina e Intervención de las entidades de crédito, se insiste en estos fines de política legislativa y la información a la clientela de dichas entidades se consagra como una obligación de las entidades de crédito con carácter previo a la contratación de productos financieros.

Desde mediados de los años 80, el mercado hipotecario experimenta un notable crecimiento, con un incremento considerable de la competencia entre entidades de crédito, producto de una evolución desde un mercado extraordinariamente rígido en el que se muestran pocas diferencias en los costes financieros y condiciones contractuales, a un mercado en el que las entidades ofrecen una mayor variedad en el clausulado y una reducción considerable de los tipos de interés y comisiones aplicables a estos productos financieros.

A finales de los años 90, la situación económica del país, y las nuevas condiciones del mercado hipotecario, supusieron cambios significativos que exigían una intervención legislativa. Fue entonces cuando se promulgó la Ley 41/2007, de 7

de diciembre por la que se modifica la Ley 2/1981, de 25 de marzo de Regulación del Mercado Hipotecario. Aunque la norma regula otros aspectos, en lo referente a la protección de los titulares de créditos y préstamos hipotecarios destacan dos medidas: la modernización del régimen de protección mediante la introducción de instrumentos de transparencia efectiva y de información precontractual, por un lado; y la flexibilización y agilización del régimen jurídico de las hipotecas, por otro lado.

Por lo que observamos que en un marco económico de expansión del mercado hipotecario y ante la importancia de los créditos y préstamos hipotecarios en la economía privada y en el sector financiero, se configura un modelo legislativo orientado al impulso de la contratación, admitiendo y regulando nuevas figuras contractuales, flexibilizando su formalización y suprimiendo controles que puedan suponer un obstáculo a la actividad de las entidades de crédito.

Frente a las normas dictadas en los años precedentes, las promulgadas a lo largo del año 2011 y 2012 se encuadran en un contexto de crisis financiera de gran calado que afecta a todos los ámbitos del sistema económico, con una especial incidencia en la actividad bancaria. Con esta finalidad fue promulgada la Orden EHA/2899/2011, de 29 de octubre sobre transparencia y protección del cliente de servicios bancarios. En dicha orden se encuentran una serie de normas destinadas a mejorar la información que las entidades de crédito ofrecen sobre las características de sus productos, comisiones, tipos de interés, etc. En esta misma línea de protección del cliente pero dirigido a personas con dificultades para hacer efectivo el pago de sus hipotecas se promulga la Ley 6/2012, de 9 de marzo, de medidas urgentes de protección de deudores hipotecarios sin recursos.

A pesar de que el mercado hipotecario equivale al 50 por ciento del PIB europeo, no hay ningún marco legislativo de la UE para los préstamos de este tipo.

Para evitar que en el futuro se repitan las condiciones que desembocaron en la presente crisis financiera, el Parlamento Europeo acaba de aprobar un proyecto de Directiva sobre los contratos de crédito para bienes inmuebles de uso residencial. Su objetivo es crear un mercado único hipotecario más competitivo que ofrezca unas condiciones equitativas para todos y facilite la actividad transfronteriza. Al mismo tiempo, garantizará que los consumidores que compren una propiedad o acepten un préstamo estén seguros de estar informados de los posibles riesgos y que todas las

instituciones que se dedican a estas actividades hagan sus negocios de manera responsable. En líneas generales, la Directiva exige un alto nivel de competencia y conocimientos a los prestamistas y a los intermediarios de crédito, pero además define los requisitos profesionales que deben cumplir los intermediarios de crédito.

Los objetivos de la nueva Directiva detallados por Arroyo (2012) son:

1. Crear un mercado interior de crédito hipotecario, teniendo en cuenta el trasfondo de la crisis financiera.
2. Conseguir que los consumidores gocen de un mercado único eficiente y competitivo, con un alto grado de protección.
3. Favorecer la estabilidad financiera garantizando un funcionamiento responsable de los mercados de crédito hipotecario.

2.4. EL MERCADO HIPOTECARIO ESPAÑOL *VERSUS* OTROS MERCADOS HIPOTECARIOS

En este apartado se realiza una comparativa del mercado hipotecario español con los tres mercados hipotecarios europeos más relevantes y con el estadounidense a fin de profundizar un poco más en el conocimiento de diferentes aspectos más allá de nuestras fronteras, y en un momento de importante globalización del sistema financiero. Esta comparativa ha sido desarrollada también por otros autores como Nieto (2009).

La comparativa con los mercados hipotecarios europeos resulta interesante en este momento en el que el Parlamento Europeo planea la realización de una Directiva comunitaria a fin de unificar el mercado hipotecario europeo. Por su parte el mercado hipotecario estadounidense resulta interesante, ya que fue uno de los focos centrales de la crisis financiera.

2.4.1. Mercado hipotecario español *versus* principales mercados hipotecarios europeos

Según datos de Eurostat, el 83% de las familias españolas son propietarias de su vivienda en comparación con el 73% de la media europea y el 70% del Reino Unido. Sin embargo, una familia es vulnerable a perder su casa sólo si tiene una hipoteca pendiente de pago y en este sentido las familias españolas parecen un poco menos vulnerables que las británicas. La media de

familias españolas propietarias de una vivienda que cargan con una hipoteca es del 35% frente al 27% de la media de la UE, pero inferior al número de familias británicas que alcanza el 45%.

La Federación Hipotecaria Europea (*European Mortgage Federation*) publicó en 2007 un informe elaborado por la consultora Mercer Oliver Wyman, en el que compara las diferencias entre las legislaciones de 16 países de la Unión Europea. El informe concluye que, con carácter general, los principios subyacentes a las legislaciones nacionales son muy similares, siendo las principales diferencias las que se derivan de su aplicación real, es decir, el tiempo, el nivel de los costos, la autoridad competente, etc.

El análisis comparativo se centra en tres países, Alemania, Francia y Reino Unido, por su proximidad y por su relevancia en la UE.

“Los ordenamientos jurídicos hipotecarios son diferentes en los distintos países europeos. Así el derecho hipotecario inglés tiene un contenido dispositivo en muchas de sus partes, permitiéndose a las partes contratantes fijar libremente las modalidades de su hipoteca. Por el contrario, en el derecho hipotecario continental la hipoteca se configura como un derecho real típico con un contenido delimitado legalmente” (Nieto, 2009).

Alemania:

Existen instituciones bancarias dedicadas a actividades generales y otras especializadas como los bancos hipotecarios (*Hypothekbanken*), instituciones de Derecho privado especializadas en préstamos sobre inmuebles y en la emisión de cédulas hipotecarias.

Otras instituciones específicas privadas son las *Bausparkassen* o cajas de ahorro las cuales conceden préstamos para la construcción de viviendas siempre que el prestatario efectúe un contrato de ahorro con ella. Estas entidades prestan, generalmente sobre segunda hipoteca, a tipos de interés normalmente por debajo del tipo de mercado, para la construcción, adquisición, transformación o renovación de una vivienda.

Las actividades de los bancos hipotecarios en Alemania, se dividen en dos grandes apartados: en primer lugar, prestar sobre inmuebles situados en territorio alemán, y sobre las hipotecas adquiridas emitir obligaciones o cédulas

hipotecarias (*Hypothekendarlehen*); y, en segundo lugar, deben dedicarse al préstamo público y, sobre tales créditos, emitir obligaciones públicas (*Kommunalobligationen u Öffentlicher Pfandbriefe*).

La Ley de Bancos Hipotecarios alemana⁹, muestra un especial interés en proteger las operaciones de crédito hipotecario y de emisión de cédulas, limitándolas a unos determinados establecimientos de crédito privado, los bancos hipotecarios, que están perfectamente delimitados en sus funciones y actuación. La vigilancia sobre los bancos hipotecarios la ejerce la Agencia Federal de Inspección de la Actividad Financiera.

Existen tres valores hipotecarios del sistema de crédito territorial alemán:

- *Pfandbriefe*: son valores que se emiten por razón de créditos hipotecarios o de créditos comunales y pueden ser emitidos al portador, a la orden y nominativos
- Las *Hypothekendarlehen* o cédulas hipotecarias: son obligaciones emitidas sobre la base de las hipotecas a favor del banco constituidas sobre inmuebles alemanes.
- Las *Kommunalschuldverschreibungen*: son las obligaciones emitidas por razón de los *Kommundarlehen* o préstamos a los entes públicos.

Francia:

La legislación francesa recogida, principalmente, en la Ley de Bancos Hipotecarios de 27 de junio de 1999, configura a las sociedades de crédito territorial (*sociétés de crédit foncier*), como sociedades financieras y de crédito especializadas. Para la refinanciación de los créditos inmobiliarios y los créditos públicos pueden emitir *obligations foncières* que conceden a su tenedor un derecho privilegiado sobre el activo de la institución de crédito.

Los créditos hipotecarios no deben superar el 60% del valor del bien objeto de garantía. Podrá subir hasta un 80% siempre que los mismos estén garantizados con un inmueble destinado a vivienda. Por último, el crédito de cobertura podría subir hasta el 100% del valor del inmueble que lo garantiza cuando sea un crédito hipotecario sobre vivienda social que esté, además,

⁹ (*Hypothekendarlehenbankgesetz*) –HBG– de 13 de julio de 1899

garantizado por un seguro público que cubra la totalidad del crédito. La autoridad de vigilancia bancaria la ejerce la *Commission Bancaire*.

Francia dispone de una legislación sobre titulización (*titrisation*). Los valores más titulizados son los créditos hipotecarios.

Reino Unido:

El sistema de crédito territorial anglosajón y, en especial, el del Reino Unido, está directamente relacionado con la titulización como sistema refinanciador de créditos hipotecarios.

Los principales prestamistas son las *Building Societies*, sólo se dedican a la concesión de préstamos y no emiten valores hipotecarios para su refinanciación.

Las UK *mortgage-backed securities* son valores emitidos por entidades especializadas en esta actividad, las cuales, habiendo adquirido previamente un conjunto de hipotecas de las entidades prestamistas, las convierten, mediante el proceso de titulización, en valores que son fácilmente negociables.

Para el inversor, las *mortgage-backed securities* tienen un serio inconveniente: su vencimiento inseguro.

El papel del registro de la propiedad en España en Reino Unido lo realiza el HM *Land Registry* para los bienes registrados y el *Land Charges Registry*, para los no registrados.

2.4.2. Mercado hipotecario español versus mercado hipotecario estadounidense

El mercado hipotecario estadounidense ha constituido uno de los focos centrales de la crisis financiera, tanto en su origen como en su desarrollo posterior, de ahí el interés que ha despertado en los últimos años.

Breve reseña histórica del mercado hipotecario estadounidense:

En sus orígenes, el mercado hipotecario residencial estadounidense se fundamentaba en un sistema informal de préstamo de comunidades vecinales a individuos, usando la vivienda como colateral. Este sistema evolucionó progresivamente hacia uno fundamentado en una amplia base de prestatarios y un complejo sistema de titulización. Las titulizaciones estadounidenses datan de

finales del s. XIX, cuando los primeros bancos hipotecarios emitieron bonos respaldados por hipotecas (*Mortgage Backed Bonds*). Ya entonces, los criterios de solvencia acabaron siendo demasiado laxos, de forma que la recesión de 1890 ocasionó un elevado número de impagos que agudizaron el deterioro económico.

A lo largo de los años treinta, para mitigar la escasez de crédito hipotecario, se creó *Fannie Mae*, que nació como agencia pública, y los 12 *Federal Home Loan Banks*, figuras que como conocemos no aparecen en el mercado hipotecario español.

A partir de los años sesenta la titulización volvió a ganar peso progresivamente, el mercado se liberalizó y *Fannie Mae* se privatizó, pasando a ser una *GSE*¹⁰.

Desde los años noventa, la automatización de los procesos de concesión y titulización de hipotecas, la relajación de los estándares de solvencia, el proceso de innovación y una cierta laxitud en la supervisión llevaron a una situación de carácter análogo a la de finales del siglo XIX.

Las estructuras de los mercados hipotecarios español y estadounidense presentan importantes diferencias. En España no existe *crédito subprime* tal y como se define en Estados Unidos.

En EEUU se clasifican las hipotecas en función de:

- El historial crediticio y fortaleza financiera del prestatario
- El ratio de servicio de la deuda sobre renta (*debt to income* o DTI¹¹)
- El ratio de valor del préstamo sobre el valor de la vivienda (*Loan to Value* o LTV¹²)
- El grado de acreditación/documentación de ingresos
- Su importe, donde existen niveles máximos para su calificación como *prime*.

Este tipo de préstamos arriesgados no existen en el mercado hipotecario español. De hecho, las condiciones para la concesión de crédito en España no

¹⁰ *Government-Sponsored Enterprise*, Corporación de Servicios Financieros creada por el Congreso de los Estados Unidos. Su función prevista es aumentar el flujo de crédito a sectores específicos de la economía. Las dos más conocidas son *Fannie Mae* y *Freddie Mac*.

¹¹ DTI es el porcentaje del ingreso bruto mensual de un consumidor destinado al pago de deudas. A menudo cubren más que las deudas; pueden incluir capital, impuestos, tasas y primas de seguro

¹² *Loan to Value* es la cantidad prestada por la entidad de crédito en relación al valor de tasación del inmueble –que sirve de colateral–.

han sido tan laxas como en EE.UU, e incluso se han endureciendo en los créditos para compra de vivienda.

La comparación de las características extremas de los préstamos subprime concedidos en EEUU con el mercado hipotecario español la podemos ver en el Anexo I.

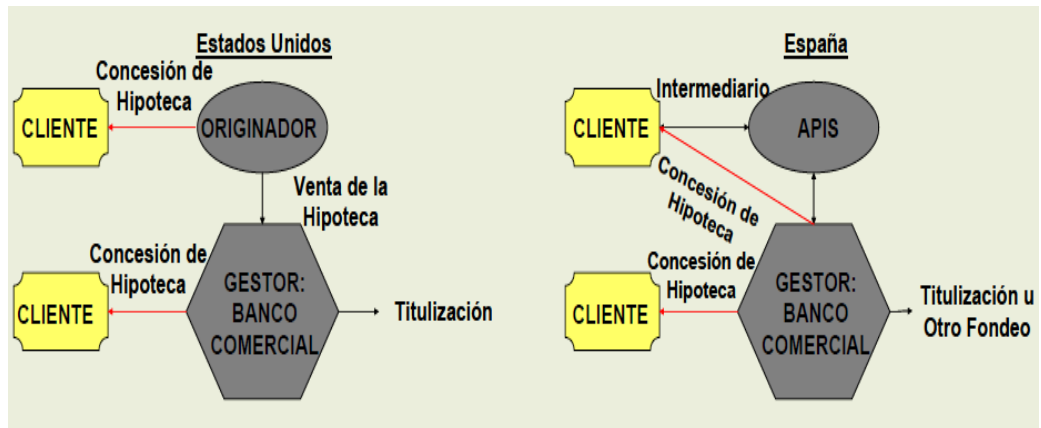
Productos muy arriesgados como las hipotecas cuyo tipo de interés se incrementa durante la vida del préstamo (que suponen un 26% del total de hipotecas en EE.UU.), el *Home Equity* (movilizar el activo vivienda para finalidades de consumo) o las *piggy-back mortgages* (pedir dos o más hipotecas al mismo tiempo y con diferentes condiciones sobre la misma propiedad, un 40% del mercado estadounidense), no están tan extendidos en España, por los altos costes administrativos que conllevan.

Aunque tanto los LTV como los plazos de las hipotecas españolas han ido aumentando desde niveles muy inferiores a los existentes en EE.UU, ambos indicadores están en cotas inferiores a las estadounidenses. Los LTV de las hipotecas estadounidenses (alrededor del 78% en 2006) son en media superiores a los de las españolas (que rondaban en ese año el 68%), lo cual implica un mayor riesgo. Lo mismo puede decirse de los plazos de concesión, superiores en EE.UU. a los de España.

La estructura de los *originadores* hipotecarios también es muy diferente. Mientras que en EE.UU existen multitud de pequeños originadores locales o brokers, que una vez conceden las hipotecas las titulizan o venden para que la gestione otro agente, en España las instituciones financieras de tipo banca universal son los principales agentes del mercado.

Una figura que podría asimilarse en alguna medida a la del broker estadounidense en España sería la de los Agentes de la Propiedad Inmobiliaria (APIs). Sin embargo, éstos no son entidades financieras y, por tanto, no pueden conceder ellos mismos las hipotecas.

Figura 2.4: Diferencias de los originadores hipotecarios estadounidenses y españoles



Fuente: Servicio de estudios económicos BBVA

El sistema de supervisión de las entidades originadoras es heterogéneo y, en general, más laxo en EE.UU. que en España. Del total de créditos subprime concedidos, sólo un 20% corresponden a entidades sujetas a una estricta supervisión federal (bancos, cajas y cooperativas). Del resto, un 30% los conceden originadores supervisados federalmente (filiales de bancos, matrices y cajas o cooperativas), pero de forma laxa, y el 50% restante los otorgan empresas supervisadas sólo estatalmente (originadores independientes). Sin embargo, en España todas las entidades financieras están sujetas a una estricta supervisión por el Banco de España.

Otra diferencia con las entidades estadounidenses, es la notoria diversificación de la banca en España. La banca española responde al modelo de Banca Universal, de forma que las fuentes de obtención de beneficios están más diversificadas, contribuyendo a una mayor estabilidad de sus resultados.

Las entidades que se podría considerar que ofertan los productos más similares al subprime, los Establecimientos Financieros de Crédito, aún tienen un peso reducido en el mercado español.

La sofisticación del mecanismo de titulización de hipotecas en EE.UU. otorga incentivos a conceder hipotecas arriesgadas, pues aún los segmentos de emisión más arriesgados tienen fácil colocación en los mercados. Aunque en los últimos años se han desarrollado en España los procedimientos de titulización, quien administra la hipoteca sigue siendo quien la origina, y la estructura de las

operaciones de titulización no reduce el incentivo a monitorizar el riesgo por parte de los originadores ya que éstos suelen conservar la primera pérdida, a diferencia de lo que ocurre en EE.UU. Por tanto, no existen incentivos a conceder hipotecas arriesgadas.

También en la manera de obtener los fondos son diferentes los mercados estadounidense y español. En EE.UU. conviven dos modelos de mercado hipotecario, según cómo se obtengan los fondos que van a ser prestados:

- Tradicional: Entidades de depósito que se fondean a corto plazo mediante depósitos de sus clientes o mediante el mercado interbancario.
- Venta de carteras: *Fannie Mae* y *Freddie Mac* compran las hipotecas y las titilizan para venderlas a inversores. Para que una hipoteca sea comprada tiene que cumplir ciertos requisitos de importe, colateral y rating.

Mientras que en EE.UU los MBS (*Mortgage Backed Securities*) suponen cerca de la mitad de las nuevas operaciones hipotecarias, en España apenas llegan al 17%. El sistema español está más diversificado, pues las cédulas hipotecarias (que exigen unos préstamos con alta calidad crediticia), los depósitos, la deuda senior y el interbancario juegan papeles importantes en la financiación de las hipotecas.

Otra característica diferenciadora es el *sistema legal* estadounidense, el cual, otorga menos seguridad al prestamista, dado que no existe un Registro de la Propiedad con eficacia jurídica, el crédito no da derecho a ejecutar la propiedad cualquiera que sea su dueño y el sistema procesal de ejecuciones puede variar de un estado a otro.

En el Anexo II se puede ver un cuadro comparativo del mercado hipotecario español con los mercados europeos y estadounidense.

2.5. COMPORTAMIENTO DEL MERCADO HIPOTECARIO ESPAÑOL EN DOS PERIODOS: PERIODO DE CRECIMIENTO Y PERIODO DE RECESIÓN

2.5.1. Comportamiento del mercado hipotecario español en el periodo de crecimiento 1996-2007

El fenómeno de la burbuja inmobiliaria no es un concepto nuevo, a lo largo de la historia hemos vivido varias burbujas, siendo las más conocidas las de la tulipomanía (especulación con los tulipanes holandeses en el siglo XVII), la burbuja de los mares del Sur de 1720, el crack de 1929, la burbuja financiera e inmobiliaria en Japón de los años 80, la crisis financiera asiática de 1997 y la burbuja de las puntocom.

La crisis actual es la perturbación económico-financiera de mayor calado desde la Gran Depresión, cuyo póstico fue el desplome bursátil de Octubre de 1929.

Esta crisis es consecuencia de un largo período de auge (1998-2005), donde los riesgos incurridos por empresas promotoras y entidades financieras fueron muy elevados y nunca observados en cualquier etapa anterior.

En el corto plazo, las estrategias arriesgadas fueron legitimadas por la obtención de un fácil y rápido beneficio, dejando en el olvido el tradicional principio de prudencia.

Las empresas promotoras y las entidades financieras se olvidaron de un aspecto, y es que el mercado inmobiliario tiene un comportamiento eminentemente cíclico, y por ello el precio de las viviendas unas veces sube y otras baja.

Favorable coyuntura económica:

A finales de 1997 el éxito de las reformas estructurales efectuadas en la etapa precedente permitió a la economía española cumplir la totalidad de los criterios de convergencia de Maastricht. El principal objetivo de su implantación era logrado, y España, a partir del 1 de enero de 1999, formaría parte de los primeros países integrantes de la UEM. España inició así la larga marcha que la habría de llevar de una posición que presumía tener los tipos de interés más altos de Europa, a convertirse en el país con los mayores niveles de endeudamiento

interno del continente: de los 14 puntos de los tipos españoles en 1990 se pasó a poco más de 3 en 1999, fluctuando en la horquilla 2-4% durante los primeros 5 años de la siguiente década.

En el ejercicio de 1998, en España el PIB crecía a un ritmo anual del 4,5 por 100, la creación de empleo lo hacía a una tasa del 4,3 por 100 y las familias tenían una elevada confianza en la próxima evolución de la economía.

En este momento la sustitución del BDE por el BCE junto con una escasa inflación, hicieron posible que el tipo de interés nominal y real continuara con la disminución que había iniciado en 1994.

La progresiva reducción observada en los tipos de interés, el aumento del período medio de amortización de los créditos hipotecarios, y la estabilidad del precio de los pisos en valor nominal observada en la fase anterior, hicieron que en 1998 la vivienda fuera considerada un activo barato.

En 1998 se conjugaban todas las condiciones económicas y financieras necesarias para que se iniciara un nuevo boom inmobiliario en España, y efectivamente así fue como se comenzó. El periodo 1998-2001 comprende años de gran auge de la demanda de primer acceso a la propiedad. Tres principales aspectos explican este fenómeno: la conversión de la vivienda en un activo refugio, las grandes facilidades otorgadas por cajas y bancos para financiar la adquisición de una vivienda distinta de la habitual y la expectativa de obtención de una rápida y elevada plusvalía con la venta del citado activo.

El estallido de la burbuja especulativa (abril 2000-diciembre 2002), el atentado de las Torres Gemelas (septiembre 2001), las irregularidades observadas en grandes corporaciones empresariales como *Enron* y *WorldCom* (principalmente en 2002) y la expectativa de una guerra contra Irak, hicieron que un elevado número de inversores observaran a las acciones como un activo de excesivo riesgo. Por tanto, desplazaron una elevada proporción de su capital a inversiones alternativas, entre las cuales obtenía vital importancia la vivienda.

En el período 1998-2005 el sistema bancario tuvo una vital importancia en la generación y prolongación de la fase de auge del mercado residencial. Proporcionó abundante crédito a adquirentes y promotores de viviendas y, sin duda, contribuyó de forma decisiva a aumentar, tanto la demanda como la oferta

de residencias. La elevada liquidez suministrada fue principalmente consecuencia de tres factores: una gran expansión de las cajas de ahorros, una enorme competencia bancaria y unos tipos de interés muy reducidos.

En este período, la pérdida de soberanía en el ejercicio de la política monetaria contribuyó de forma decisiva a generar una fantástica combinación macroeconómica: un gran crecimiento económico y una escasa cuantía del tipo de interés de referencia.

La combinación de un reducido tipo de interés nominal y una significativa tasa de inflación convirtió en negativa la tasa de interés real a corto plazo entre 2002 y 2005.

Sin duda era una situación típica de un período de recesión económica observada en un contexto de elevada expansión del PIB. Este aspecto, junto con la intensa competencia bancaria, hizo que los préstamos resultaran prácticamente gratuitos para las familias, lo cual incentivó un gran aumento de su endeudamiento. Se produjo una auténtica explosión de la demanda de viviendas que no pudo ser contrarrestada por un aumento de la oferta de similar magnitud, a pesar de que el número de residencias programadas entre 2002 y 2005 se situó en niveles de récord histórico. En 2005 se programaron 812.294 unidades, un 76,4 por 100 más de las visadas en 1998.

2.5.2. Comportamiento del mercado hipotecario español en el periodo de recesión (años 2007-2013)

Algunos economistas como Raghuram Rajan¹³, George Soros¹⁴ o Nouriel Roubini¹⁵ ya habían advertido de la posibilidad del estallido de una crisis financiera.

En otoño de 2006 se produce un punto de inflexión y los precios de las viviendas comienzan a caer.

¹³ Raghuram G. Rajan (Bopal, India) Catedrático de Finanzas en la Universidad de Chicago y, en el período comprendido entre los años 2003 y 2007, fue economista jefe del Fondo Monetario Internacional.

¹⁴ George Soros, especulador financiero, inversionista y filántropo, judío de origen húngaro y nacionalizado estadounidense. Se hizo famoso por provocar la quiebra del Banco de Inglaterra el 16 de septiembre de 1992.

¹⁵ Nouriel Roubini, uno de los principales referentes del mercado en aspectos macroeconómicos y de finanzas. Logró anticipar en 2008 cuando se produjo la crisis de las hipotecas subprime. Por este motivo es conocido como “Dr. Doom” (Doctor Catástrofe).

Algunos autores como Carbó (2009) o Peláez (2011) sitúan en Agosto de 2007 el comienzo de la peor crisis financiera global de las últimas décadas. Su inicio estuvo vinculado a problemas en el sector inmobiliario de Estados Unidos, en particular a las hipotecas de tipo subprime o “hipotecas basura”, concepto comentado en apartados anteriores.

En Septiembre de 2008 el cuarto banco de inversión de Estados Unidos, *Lehman Brothers*, se declara en bancarrota abrumado por sus pérdidas en el sector hipotecario, después de que fracasaran las conversaciones para intentar encontrar un comprador.

Las autoridades financieras intervinieron para ayudar a dos de las instituciones financieras más importantes de EE.UU, *Fannie Mae* y *Freddi Mac*.

Ambas poseen o garantizan la mitad de las deudas hipotecarias en ese país, un total de US\$5 billones.

En Julio de 2008 *Indy-Mac*, uno de los principales bancos hipotecarios de EE.UU, fue intervenido por el gobierno. Se trata del segundo banco más importante de la historia de EE.UU. que se derrumba.

El Director del Fondo Monetario Internacional en ese momento, Dominique Strauss-Kahn, afirma que se requiere la intervención gubernamental a nivel global para mitigar la crisis de los mercados financieros, asegura que la crisis es mundial y que podría afectar también a países en desarrollo como China e India.

Los bancos centrales realizan otro intento coordinado para aliviar las condiciones en los mercados de crédito, con una ayuda de US\$200 mil millones. El esfuerzo para contrarrestar el empeoramiento de la crisis crediticia global lo hacen la Reserva Federal de Estados Unidos, el Banco Central Europeo y los bancos centrales del Reino Unido, Canadá y Suiza.

En España, a mediados de 2008, las principales empresas de la construcción redujeron sus ventas un 72% e ingresaron 20 millones de euros, en contraste con los 500 del mismo periodo de 2007. Se comienza hablar de un desplome inmobiliario en el mercado inmobiliario en un contexto de crisis financiera nacional e internacional.

Es en ese momento cuando la red de Inmobiliarias Don Piso, una de las que habían llegado a ser más grandes al calor del boom inmobiliario llegando a tener 400 oficinas propias o franquiciadas, cierra todas sus oficinas y despide al 100% de su plantilla tras registrar una caída de ventas del 66%.

La secuencia de hechos que han caracterizado esta crisis entre los años 2007 y 2012 se muestra en el Cuadro 2.2.

Cuadro 2.2: Secuencia de hechos característicos de la crisis

Crisis financiera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El exceso de liquidez de la política monetaria de tipos de interés básicos conlleva el estallido de burbujas. ✓ La falta de regulación-supervisión propicia estrategias financieras a cortoplacistas.
Crisis económica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las instituciones financieras cierran el crédito ante la desconfianza generalizada en los mercados. ✓ La economía real, inmersa en el apalancamiento, se queda sin financiación para seguir consumiendo e invirtiendo.
Crisis del empleo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Importante crisis en la oferta de empleo ✓ Estalla la burbuja inmobiliaria afectando gravemente al sector de la construcción, sector intensivo en mano de obra en España.
Crisis de la deuda	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mayor déficit ✓ Costosos rescates financieros a los grandes bancos (too big to fail)
Crisis de austeridad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Programas de ajuste (reducción de déficit públicos) condicionados por los rescates financieros. ✓ Salidas de capital al exterior en busca de mercados de calidad. ✓ Caídas del consumo y de la inversión. Depresión económica recurrente.

Fuente: Elaboración propia

2.5.3. Comparación gráfica de los dos períodos: expansión y recesión

En los apartados anteriores se expone de forma teórica y a modo de introducción la situación de España y del mercado hipotecario en los dos períodos considerados en este estudio. En las siguientes líneas se desarrolla una comparación gráfica de distintas variables que nos permiten hacernos una composición de lugar previa al análisis empírico.

En primer lugar, es importante considerar el entorno macroeconómico existente, para conocer los cambios en la situación económica de España en los dos períodos. En segundo lugar, es imprescindible entender la estructura y evolución del

mercado hipotecario desde el punto de vista de la demanda, ya que el estudio se centra en el análisis del comportamiento de la demanda de crédito hipotecario.

Entorno Macroeconomico:

Tabla 2.2: Evolución de las principales variables macroeconómicas
(años 1996-2013)

	PIB Per cápita		Tasa desempleo	Tipo Interés legal	Población	IPC
	Var anual	euros				
1996	6,90%	12.400 €	22,18%	9,00%	39.430.933	3,20%
1997	3,20%	12.800 €	20,76%	7,50%	39.525.438	2,00%
1998	5,50%	13.500 €	18,71%	5,50%	39.639.388	1,40%
1999	7,40%	14.500 €	15,75%	4,25%	39.802.827	2,90%
2000	7,60%	15.600 €	13,93%	4,25%	40.049.708	4,00%
2001	7,10%	16.700 €	10,49%	5,50%	40.476.723	2,70%
2002	6,00%	17.700 €	11,36%	4,25%	41.035.278	4,00%
2003	5,10%	18.600 €	11,48%	4,25%	41.827.838	2,60%
2004	5,90%	19.700 €	10,97%	3,75%	42.547.451	3,20%
2005	6,60%	21.000 €	9,16%	4,00%	43.296.338	3,70%
2006	6,70%	22.400 €	8,51%	4,00%	44.009.971	2,70%
2007	4,90%	23.500 €	8,26%	5,00%	44.784.666	4,20%
2008	1,70%	23.900 €	11,32%	5,50%	45.668.939	1,40%
2009	-4,60%	22.800 €	18,01%	4,75%	46.239.273	0,80%
2010	0%	22.700 €	20,06%	4,00%	46.486.619	3,00%
2011	1,30%	22.700 €	21,64%	4,00%	46.667.174	2,40%
2012	-1,70%	22.300 €	25,03%	4,00%	46.818.219	2,90%
2013	-1,60%	22.300 €	26,36%	4,00%	46.727.890	0,30%

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del Banco de España (BDE).

Como indicador del nivel de vida de la población se emplea el PIB per capita. En la tabla 2.2 observamos como el nivel de vida de la población española aumenta desde 2006 hasta 2008 desde los 12.000€ hasta casi 24.000€, momento a partir del cual ese nivel de vida disminuye. Esto tiene sentido si nos fijamos en la evolución del resto de las variables macroeconomicas como, por ejemplo, la tasa de desempleo que disminuye desde 1996 hasta 2008, momento en el que empieza a aumentar alcanzando máximos históricos. Además, los tipos de interés se sitúan en valores mínimos desde 1996.

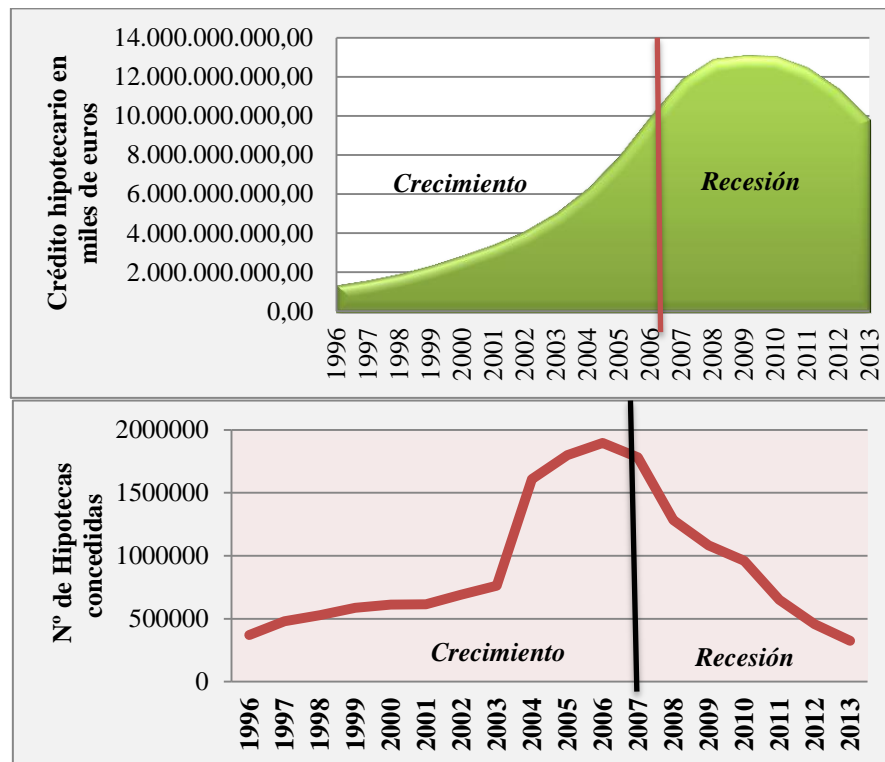
El IPC, es uno de los principales indicadores del estado de la economía de un país porque refleja la evolución de su inflación. Su importancia radica en que es el

indicador clave para calcular las subidas de salarios y otras rentas como, por ejemplo, los alquileres. Es en 2007 cuando alcanza su máximo, y a partir de este año sufre variaciones hasta situarse en un mínimo histórico de 0,30% en 2013, lo cual nos indica que el IPC ha continuado bajando en los últimos 5 años a fin de estimular el consumo.

También cabe destacar que la población española no ha dejado de crecer desde 1996, y esta situación puede explicarse por la elevada inmigración extranjera que sufre España. La inmigración en España ha existido siempre, pero desde la década de 1990 constituye un fenómeno de gran importancia demográfica y económica. Según el INE, en los primeros meses de 2010 residían en el país 5,7 millones de personas nacidas fuera de sus fronteras. Esto representa casi exactamente el 14% de una población total registrada de 46,5 millones de personas.

Demanda de hipotecas:

Gráfico 2.6: Crédito hipotecario total e hipotecas concedidas
(años 1996-2013)



Fuente: Elaboración propia con datos del INE y del BDE

Entre los años 2003 y 2008 se vivió un periodo de expansión económica y crediticia, con unas tasas de crecimiento de doble dígito en el stock hipotecario y altos niveles de concesión.

El valor medio de las hipotecas alcanzaba su máximo histórico en el año 2007, momento en el que las entidades financieras concedían préstamos a una media de 152.481 euros. La evolución del valor de las hipotecas sigue una tendencia a la baja que aún continúa en nuestros días situándose el valor de la hipoteca media en torno a los 96.000 euros.

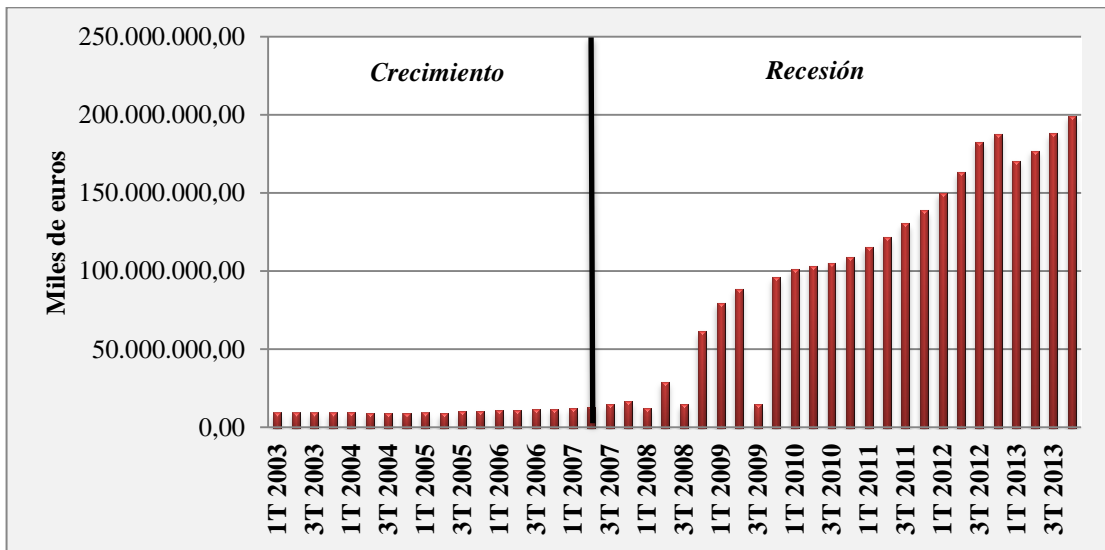
En el año 2005 se constituyeron el mayor número de hipotecas, concretamente 129.128, observándose a partir de ese momento una clara tendencia a la baja, que se traduce en un descenso hasta 16.270 hipotecas concedidas en los primeros meses de 2013.

El crédito hipotecario concedido ha visto multiplicado por ocho su valor en los últimos 15 años.

Fijándonos en el gráfico 2.6. nos llama la atención el distinto comportamiento del número de hipotecas concedidas con respecto al volumen hipotecario. Tras el desencadenamiento de la crisis en agosto de 2007, el crédito en España continuó creciendo, pero ésta vez con una notable desaceleración y un estancamiento palpable en los primeros meses de 2009.

Las autoridades monetarias han desarrollado medidas extraordinarias de gran magnitud para cubrir las necesidades de liquidez de las entidades. Sin embargo, incluso con estas medidas, el crédito no ha remontado, fundamentalmente porque el entorno de recesión y destrucción de empleo no favorece la concesión de financiación por parte de las entidades financieras. En particular, la consecuencia fundamental de la evolución del desempleo ha sido la morosidad. El Gráfico 2.7 muestra la cantidad de crédito de dudoso.

Gráfico 2.7: Créditos dudosos en España (años 2003-2013)



Fuente: Elaboración propia con datos de BDE

Tras la crisis del 93, la tasa de morosidad de las entidades de crédito se cifraba en torno al 1% o incluso por debajo (0,75% en 2006). Sin embargo, a consecuencia del estallido de la crisis inmobiliaria en el verano de 2007, la cartera dudosa ha aumentó de forma muy significativa, a ritmos de entre el 8 y 10% mensual neto hasta situarse en julio de 2013 en valores del 11,97%.

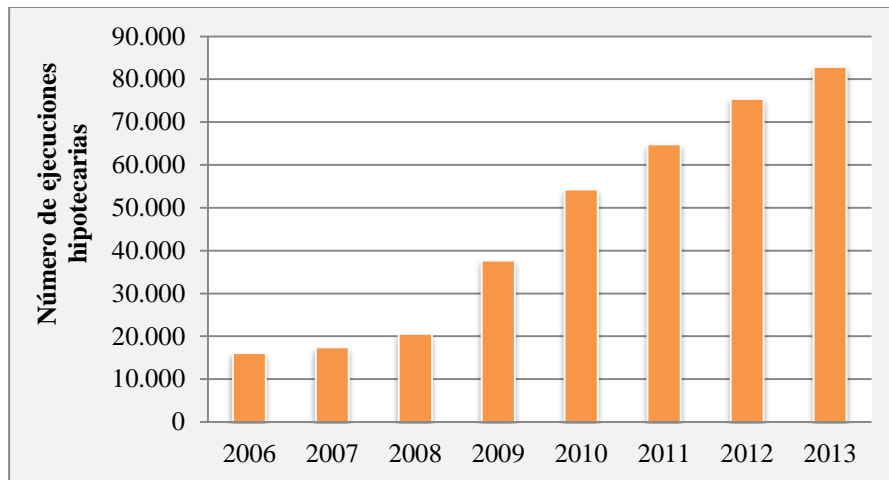
Estas elevadas tasas de morosidad además de suponer el quebranto del sistema financiero español han originado un gran problema social a consecuencia de las ejecuciones hipotecarias (ver gráfico 2.8). Muchas familias que no pueden hacer frente a sus compromisos hipotecarios, son desalojadas de sus viviendas manteniendo deudas frente a sus acreedores, ya que en España no existe la dación en pago¹⁶.

Según los datos publicados por el consejo general del poder judicial, desde 2007 el número de ejecuciones hipotecarias ha aumentado un 200%. En el cuarto trimestre de 2012 se produjeron 11.085 desahucios, un 10,8% menos que un año antes. El Consejo General del poder judicial achaca esta reducción a la nueva ley de alquiler y la ley de protección a deudores hipotecarios. En 2013 los juzgados de España desahuciaron a 67.189 personas, un 38,4% se debió al impago de la hipoteca. Cataluña fue la comunidad autónoma que más desahucios practicó, el

¹⁶ La dación en pago es la entrega de un bien a cambio de saldar una deuda pendiente de pago.

23,8% del total, seguido por la comunidad valenciana (14,6 %), Andalucía (13,8 %) y Madrid (13 %)

Gráfico 2.8: Número de ejecuciones hipotecarias en España
(años 2006-2013)

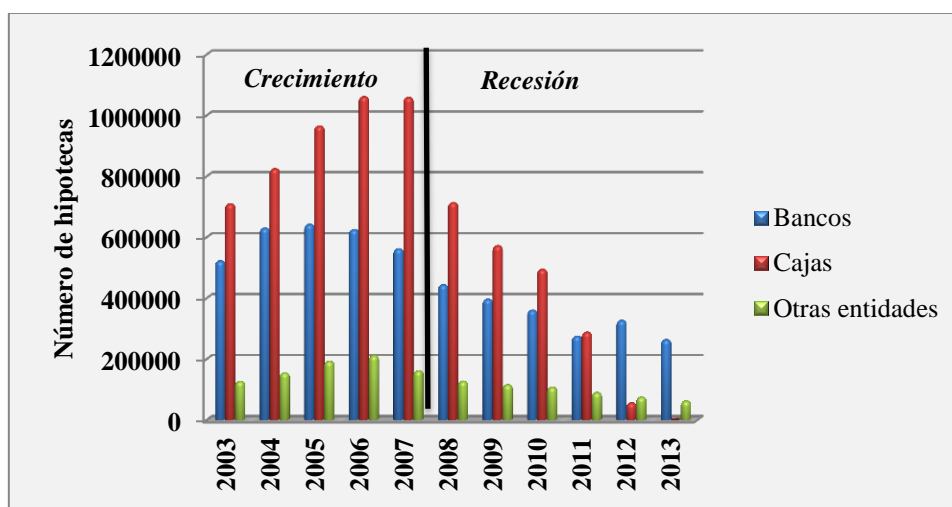


Fuente: Consejo general del poder judicial

Otro aspecto a considerar es la reestructuración que ha sufrido el sistema financiero español, lo cual afecta de forma directa al mercado hipotecario.

En el gráfico 2.9 observamos la distinta importancia de las cajas de ahorro en la concesión de préstamos hipotecarios, en los dos períodos.

Gráfico 2.9: Hipotecas constituidas por entidad que concede el préstamo
(años 2003-2013).



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

El gobierno desde el año 2008 creó varios mecanismos y leyes¹⁷ para apoyar la reestructuración del sistema financiero.

La reorganización de las cajas de ahorros trato de redimensionar las mismas de forma que se constituyesen grupos más eficientes y de mayor peso capaces de competir en un mercado financiero más complejo y más exigente donde la confianza de los mercados y los clientes es un factor clave.

Se puede observar en el grafico 2.9 que, entre 2003 y 2007, las cajas de ahorro poseían vital importancia ya que condecían el mayor número de hipotecas, llegando en 2007 a alcanzar valores de 1.058.509 de hipotecas. Esto contrarresta con la situación en 2012 y 2013 en la cual la participación de las cajas de ahorro es prácticamente nula. Fue a partir de 2007 cuando empezó un gran proceso de fusiones entre las cajas a fin de cumplir con los requisitos de solvencia que marcaba Basilea III¹⁸, tras la gran tensión que implicaba la fuerte crisis inmobiliaria, pasando de 45 cajas de ahorros a tan solo 15 en 2010. Actualmente y tras un largo proceso de bancarización, tan solo existen dos cajas de ahorro en España¹⁹.

Otras entidades como cooperativas de crédito o establecimientos financieros de crédito han mantenido siempre una presencia muy discreta en el sector, pero que se ha mantenido a lo largo de los años, tanto en años anteriores a la crisis como durante ella.

Esta comparativa gráfica en dos periodos completa el análisis del mercado hipotecario, reflejando la situación de determinadas variables lo cual es importante para el planteamiento de las hipótesis que queremos contrastar, en el siguiente apartado.

¹⁷ Real Decreto Ley 9/2009 sobre reestructuración bancaria y reforzamiento de los recursos propios de las entidades de crédito por el que se crea el Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria.

¹⁸ Conjunto de reformas elaboradas en septiembre de 2010 por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea para fortalecer la regulación, supervisión y gestión de riesgos del sector bancario. Es un acuerdo alcanzado entre los Bancos Centrales y los supervisores.

¹⁹ Caixa Ontinyent y Colonya y Caixa Pollença.

3. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

En este apartado se expondrán de forma resumida algunos de los modelos más relevantes para el análisis empírico que se va a realizar en el presente estudio.

Autores como Redondo y López (2001), Montalvo (2007) y Carbó (2009) concluyen que la demanda de crédito hipotecario está íntimamente ligada a la demanda de vivienda, y es precisamente en esta premisa en la que nos hemos apoyado para establecer las hipótesis básicas del estudio.

Carbó (2009) analiza como la estrecha relación que el sector inmobiliario y la actividad crediticia han mantenido en los últimos años en España, ha sido utilizada en numerosas ocasiones para explicar la problemática específica de la crisis. El análisis econométrico juega un importante papel en la definición de dichas relaciones, tanto en el corto como en el largo plazo. Estudios realizados en 2009 para Estados Unidos han mostrado que ha sido el crédito el que ha respondido a los incrementos de los precios de la vivienda y no a la inversa. Carbó (2009) encuentran evidencia sobre la relación entre el precio de la vivienda y el crédito hipotecario en España. Para ello emplea un modelo de corrección del error para estimar la dinámica del crédito hipotecario y el precio de la vivienda a corto y largo plazo. Los resultados indican que el precio de la vivienda está influido por un componente cíclico con correcciones de desviaciones a largo plazo del nivel de equilibrio de mercado, en el que influyen los tipos de interés y que, sin embargo, no responde a la evolución de este último. Más bien al contrario, la evolución del crédito hipotecario a largo plazo parece estar explicado, entre otros factores, por el precio de la vivienda.

Basándonos en este estudio establecemos las dos primeras hipótesis del estudio:

H1: La variable que más influencia tiene sobre la demanda de hipotecas en ambos periodos, expansión y recesión, es el precio de la vivienda.

H2: El tipo de interés es la segunda variable con mayor influencia en la demanda de crédito hipotecario en ambos periodos.

La vivienda es objeto de atención destacada desde el punto de vista de la política económica y social, mediante la que se encauza hacia dicho sector un volumen anual de recursos públicos que según algunos estudios supone aproximadamente el 1% del PIB,

cifra que, con ser importante, es inferior a la observada en otros países de nuestro entorno. (López, 1999) realiza un análisis de la relación entre el mercado hipotecario y una serie de macromagnitudes económicas para las distintas Comunidades Autónomas españolas. Para el estudio de dicha relación utiliza como variables relativas al mercado hipotecario, los precios de la vivienda y variables macroeconómicas como el producto interior bruto, los tipos de interés y la inflación. Plantea tres modelos que explican la relación entre mercado hipotecario y economía, en términos de precios, en términos de precios y de tipos de interés y en términos de precios e inflación. Para cada una de estas relaciones estima un modelo autorregresivo utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios para datos de panel y aplica un modelo de efectos fijos. Concluye indicando que el precio del metro cuadrado de la vivienda, variable elegida para representar al mercado hipotecario, presenta un comportamiento específico, consecuencia de características especiales de los bienes de este mercado. Estas particularidades originan una fuerte asimetría en el comportamiento de la oferta y la demanda: la oferta presenta una acentuada rigidez, sobre todo en el corto plazo, frente a la mayor variabilidad de la demanda.

H3: Existe relación entre la demanda de crédito hipotecario y variables macroeconómicas. Al aumentar el PIB aumenta la demanda de crédito hipotecario, mientras que por el contrario al aumentar la tasa de paro disminuye el número de hipotecas constituidas.

Algunos estudios empíricos como el realizado por Redondo y López, (2001), analizan los factores determinantes de la demanda de crédito hipotecario, y las principales variables que influyen en que las necesidades de vivienda se traduzcan en demanda efectiva de crédito hipotecario. La conclusión a la que llegan en este estudio, es que el incremento en la formación de nuevos hogares, la mejora y la estabilidad en las condiciones financieras y las presiones sobre el ahorro fiscalmente opaco que la transición al euro supuso propiciaron una extraordinaria expansión en el sector inmobiliario y un fuerte ascenso en los precios, situación que se mantiene desde mediados los años noventa hasta 2004. Precisamente en esta vertiente se sitúa el presente trabajo, en el que se trata de comparar los factores determinantes de la demanda de crédito hipotecario, así como analizar el comportamiento del mercado hipotecario, en dos períodos.

El sector de la vivienda, y como consecuencia el mercado hipotecario, tiene una gran importancia en el desarrollo económico y el bienestar social debido a que produce un tipo de bienes que, además de ser considerados como activos, son indispensables para satisfacer una necesidad básica de los individuos como es la del alojamiento. En España existe una elevada cultura de la propiedad, al contrario de lo que ocurre en otros países de nuestro entorno, por ese motivo las variables demográficas tienen influencia en la demanda de crédito hipotecario.

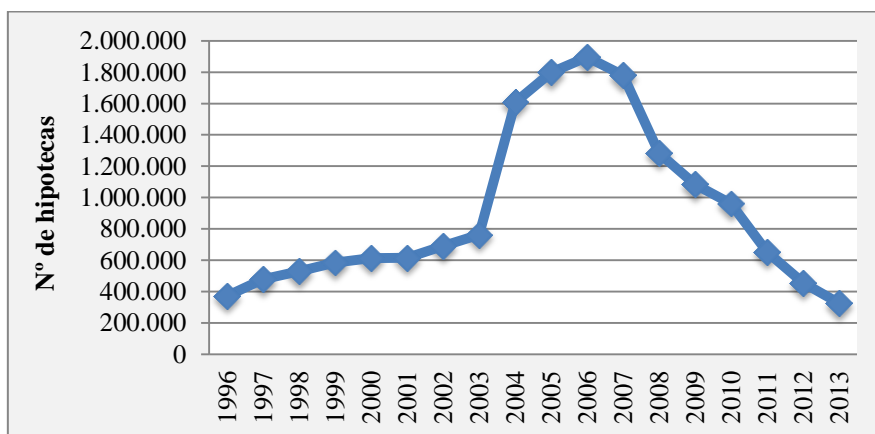
H4: Las variaciones en la población española, suponen variaciones directamente proporcionales en la demanda de crédito hipotecario.

4. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LOS DETERMINANTES DE LA DEMANDA DE HIPOTECAS EN ESPAÑA

4.1. BASE DE DATOS

La variable que se utiliza como representativa de la demanda de crédito hipotecario y que va a ser utilizada en el estudio como variable dependiente es el *número de hipotecas constituidas*. En el gráfico 4.1 se muestra la evolución de dicha variable.

Gráfico 4.1: Número de hipotecas constituidas (años 1996-2013)



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

El número de hipotecas constituidas entre los años 1996-2006 evoluciona desde 400.000 hasta aproximadamente 2.000.000, respectivamente. Se observa una tendencia alcista que se acentúa a partir de 2004. Podemos considerar el año 2006 como un año de transición a partir del cual cambia la tendencia. En 2007 estalla la

burbuja inmobiliaria y las familias, presionadas por la situación económica y por la falta de crédito por parte de las entidades de crédito, que sufren también un periodo de reestructuración, constituyen cada vez menos hipotecas hasta llegar en 2013 a valores en torno a 250.000 hipotecas constituidas.

Cuadro 4.1: Variables utilizadas

	Nombre de la serie	Fuente	Unidad de medida	Frecuencia original	Forma de conversión
NH_t	Hipotecas inmobiliarias constituidas en España	INE	Número de hipotecas	Mensual (1996:01 – 2013:12)	Logarítmica
PV_t	Construcción: Precio de las viviendas	INE	Precio m ² en €	Trimestral (1996:1 – 2013:4)	Logarítmica
IH_t	Tipos de interés legales, del mercado hipotecario y del mercado financiero	INE	Porcentaje	Mensual (1996:01 – 2013:12)	Logarítmica
PIB_t	PIB pm. Demanda (Precios corrientes)	INE	Tasa de variación	Trimestral (1996:1 – 2013:4)	No conversión
POB_t	Evolución de la población de España entre los Censos de 1991 y 2001 por fecha de referencia, sexo, edad y año	INE	Número de personas	Semestral (1996:1 – 2013:2)	Logarítmica
Tpa_t	Tasa de paro por sexo y grupo de edad	INE	Tasa de variación	Trimestral (1996:1 – 2013:4)	No conversión

Fuente: Elaboración propia

Las variables elegidas como explicativas (cuadro 4.1), han sido seleccionadas teniendo considerando estudios de otros autores sobre los factores determinantes de la demanda de crédito hipotecario, comentados en el apartado 2.2. Se ha utilizado como variables económicas, el PIB, la Tasa de Paro y el precio de la

vivienda, como variable demográfica la población y el tipo de interés hipotecario como variable financiera.

4.2. METODOLOGÍA

Los modelos econométricos que se proponen han sido estimados utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios²⁰.

El procedimiento consiste en minimizar la suma de los cuadrados de las distancias verticales entre los valores de los datos y los de regresión estimada, es decir, minimizar la suma de los residuos al cuadrado, teniendo como residuo la diferencia entre los datos observados y los valores del modelo (lineal).

Sea el modelo de regresión lineal simple:

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \dots + \beta_k x_{ki} + U_i$$

donde los parámetros β cuantifican la relación parcial de cada variable exógena X con la endógena Y.

Si representamos por b_1 y b_2 los estimadores (y, también, las estimaciones) de los parámetros β_1 y β_2 del modelo, entonces podríamos expresar los valores estimados de los elementos muestrales de la variable endógena como:

$$\hat{Y}_i = b_1 + b_2 X_i \quad i = 1, \dots, N$$

Llamamos residuos, que representaremos por e_i , a las diferencias entre los valores observados de la variable endógena y los valores estimados:

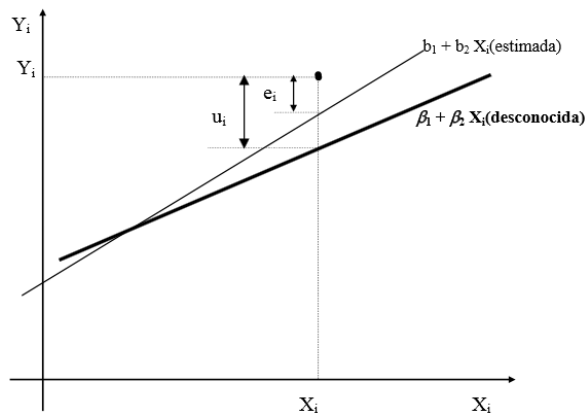
$$e_i = Y_i - \hat{Y}_i = Y_i - (b_1 + b_2 X_i) = Y_i - b_1 - b_2 X_i$$

Podemos, entonces, escribir:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i = b_1 + b_2 X_i + e_i \quad i = 1, \dots, N$$

El objetivo al estimar los parámetros β_1 y β_2 será obtener una estimación tal, que la estructura estimada “ $b_1 + b_2 X_i$ ” se aproxime lo más cerca posible a la estructura desconocida del modelo “ $\beta_1 + \beta_2 X_i$ ”:

²⁰ Véase Pulido (2001), Alonso (2005) y Pérez López (2008).



El método de los MCO, consiste en obtener las expresiones muestrales de los estimadores b_1 y b_2 que hagan mínima la suma de los cuadrados de los residuos:

$$\sum_{i=1}^N e_i^2$$

Expresando dicha suma en función de los estimadores b_1 y b_2 , quedará:

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^N e_i^2 = \sum_{i=1}^N (Y_i - b_1 - b_2 X_i)^2$$

Los estimadores M.C.O. serán, por tanto, las soluciones del siguiente problema de optimización:

Mínimo $S(b_1, b_2) = \text{Mínimo} \sum_{i=1}^N (Y_i - b_1 - b_2 X_i)^2$ según los posibles valores de b_1 y b_2 . Para obtener las soluciones que hagan mínimo $S(b_1, b_2)$ aplicaremos la condición necesaria o de primer orden :

$$\left. \begin{array}{l} \frac{\partial S}{\partial b_1} = 0 \\ \frac{\partial S}{\partial b_2} = 0 \end{array} \right\} \Rightarrow \left. \begin{array}{l} -2 \sum_{i=1}^N (Y_i - b_1 - b_2 X_i) = 0 \\ -2 \sum_{i=1}^N (Y_i - b_1 - b_2 X_i) \cdot X_i = 0 \end{array} \right\}$$

Es decir, los estimadores de M.C.O. cumplirán que:

$$\sum_{i=1}^N e_i = 0 \quad \sum_{i=1}^N e_i \cdot x_i = 0$$

$$\left. \begin{aligned} \sum_{i=1}^N Y_i &= N \cdot b_1 + b_2 \cdot \sum_{i=1}^N X_i \\ \sum_{i=1}^N Y_i \cdot X_i &= b_1 \cdot \sum_{i=1}^N X_i + b_2 \cdot \sum_{i=1}^N X_i^2 \end{aligned} \right\} \text{ Sistema de ecuaciones normales de MCO}$$

Tras la resolución del sistema se llega a las expresiones b_1 y b_2 que corresponden con los estimadores M.C.O. de los parámetros β_1 y β_2 del modelo de regresión lineal simple:

$$b_1 = \bar{Y} - \frac{s_{XY}}{s_X^2} \cdot \bar{X} \quad b_2 = \frac{s_{XY}}{s_X^2}$$

Propiedades del estimador MCO de β :

Linealidad: El estimador MCO de β es lineal. La linealidad consiste en poder escribir el estimador como una combinación lineal fija de los valores de la variable endógena.

Insesgadez: El estimador MCO de β es insesgado. Es decir, la media de la distribución muestral de $\hat{\beta}$ coincide con el verdadero β . Si la $E(\hat{\beta}) \neq \beta$, las estimaciones que conseguimos con el estimador no son iguales al verdadero vector de parámetros ni siquiera en media. A la diferencia $E(\hat{\beta}) - \beta$ se le denomina sesgo. La insesgadez es una propiedad deseable, pero no a toda costa. Por ejemplo, podemos tener dos estimadores alternativos de β , uno insesgado y otro sesgado. Si los valores que toma el estimador sesgado oscilan menos alrededor de β que el insesgado, el primero tendría menos varianza que el segundo. Es decir, a veces un pequeño sesgo compensa por la menor varianza.

Eficiencia: El estimador MCO de β es eficiente. Es decir, tiene varianza mínima dentro de la familia de estimadores lineales e insesgados de β . Esto es lo que demuestra el Teorema de Gauss-Markov. Pero antes, hay que derivar la expresión de la matriz de varianzas-covarianzas del estimador MCO de β .

$$\text{var}(\hat{\beta}) = E[(\hat{\beta} - \beta)(\hat{\beta} - \beta)^T] = E[(X^T X)^{-1} X^T \varepsilon \varepsilon^T X (X^T X)^{-1}]$$

Sabiendo que por hipótesis los regresores son fijos:

$\text{var}(\hat{\beta}) = (X^T X)^{-1} X^T E(\varepsilon \varepsilon^T) X (X^T X)^{-1}$ y, finalmente, aplicando las hipótesis de que las perturbaciones tienen esperanza nula, varianza constante y ausencia de autocorrelación:

$$\text{var}(\hat{\beta}) = \sigma^2 (X^T X)^{-1}$$

Esta es la expresión de la mínima varianza de un estimador lineal e insesgado de β .

4.3. MODELOS ESTIMADOS Y RESULTADOS

A partir del método expuesto anteriormente y utilizando el software econométrico Gretl, se estiman dos modelos econométricos para estudiar el impacto de cada uno de los determinantes expuestos con anterioridad sobre el comportamiento del número de hipotecas constituidas en España, en dos periodos 1996:1 - 2007:2 (expansión económica), y 2007:3 – 2013:4 (estallido de la burbuja inmobiliaria y recesión económica). La especificación planteada pretende analizar los factores que influyen en la demanda de crédito hipotecario y se basa en los modelos de López (2002) y Montalvo (2007):

$$\ln NH_t = \beta_0 + \beta_1 \ln PV_t + \beta_2 \ln IH_t + \beta_3 PIB_t + \beta_4 POB_t + \beta_5 Tpa_t + \beta_6 Q1_t + \beta_7 Q2_t + \beta_8 Q3_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\ln NH_t = \beta_0 + \beta_1 \ln PV_t + \beta_2 \ln IH_t + \beta_3 PIB_t + \beta_4 POB_t + \beta_5 Tpa_t + \beta_6 Q1_t + \beta_7 Q2_t + \beta_8 Q3_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Como se trabaja con datos trimestrales se han incluido tres variables ficticias, Q1, Q2 y Q3 con la finalidad de recoger la estacionalidad del modelo. Se trata de variables dicotómicas.

Tabla 4.1: Resultados de la estimación

	Modelo (1)		Modelo (2)	
	Coef.	t - student	Coef.	t - student
Const.	2,45	2,551	-26,68	-9,702
PV	1,34	12,60	5,27	15,50
IH	-0,11	-0,873	-0,33	-1,654
PIB	0,01	0,264	0,006	0,458
POB	0,059	1,103	0,022	0,60
Tpa	-0,01	-1,485	-0,01	-1,636
Q1	0,14	2,059	0,11	1,754
Q2	0,094	1,404	0,024	0,3902
Q3	0,002	0,027	0,035	0,609
R²	0,93		0,97	
R² Corregido	0,92		0,96	
F	62,98		81,14	

Fuente: Elaboración propia

Los modelos estimados son los siguientes:

$$\ln NH_t = 2,45 + 1,33PV_t - 0,10IH_t + 0,008PIB_t + 0,059POB_t - 0,01Tpa_t + 0,14Q1_t + 0,094Q2_t + 0,002Q3_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\ln NH_t = -26,68 + 5,27PV_t - 0,33IH_t + 0,006PIB_t + 0,022POB_t - 0,009Tpa_t + 0,11Q1_t + 0,024Q2_t + 0,035Q3_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

En ambos modelos se aprecia que las variables muestran los signos previstos por la teoría: el *precio de la vivienda* tiene un efecto positivo sobre el número de hipotecas constituidas, ya que la vivienda es un bien de inversión para las familias y al aumentar el precio se incrementa el número de hipotecas constituidas, el *interés hipotecario* tiene un efecto negativo sobre el número de hipotecas constituidas, si los tipos de interés suben, el número de hipotecas que se firman son menores, el *PIB* tiene una influencia positiva sobre el número de hipotecas constituidas, si la población posee una mayor renta, dispondrán de una mayor capacidad para destinar una parte de su renta a la hipoteca, la variable demográfica *población* tiene un efecto también positivo sobre las hipotecas, ya que a medida que la población aumenta, aumentara el número de personas dispuestas a

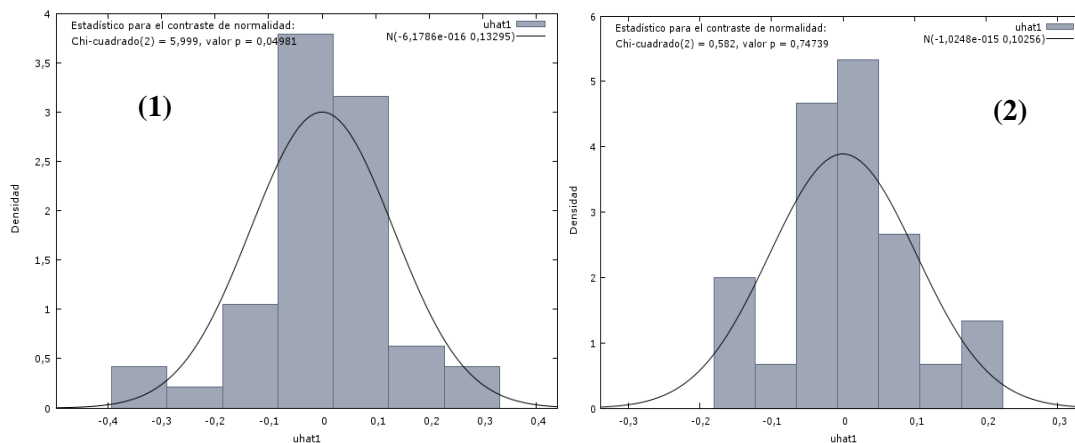
obtener una vivienda en propiedad mediante hipoteca y por último la variable *tasa de paro* tiene un efecto negativo sobre la demanda de crédito hipotecario, si aumenta la tasa de paro, disminuye el número de hipotecas constituidas ya que las familias tienen menos recursos económicos.

Análisis de normalidad:

Es necesario comprobar la hipótesis de normalidad de los residuos a fin de conocer la correspondencia de los datos con la distribución normal, lo que nos permitirá el uso de los estadísticos F de Snedecor y t de Student para comprobar la significatividad del modelo en su conjunto y de sus coeficientes respectivamente.

Para ello nos fijamos en el gráfico 4.2, en el que se representa la distribución de los residuos de ambos modelos.

Gráfico 4.2: Distribución de los residuos de los modelos



Fuente: Elaboración propia

(1) Contraste de Jarque-Bera = 777,01, con valor p 1,88095e-169

(2) Contraste de Jarque-Bera = 18,9971, con valor p 7,49588e-005

A un nivel de significación del 0,05 podemos afirmar que se cumple la hipótesis de normalidad en ambos modelos, ya que el contraste J-Bera nos arroja un p-valor inferior a 0,05.

Con lo cual concluimos que en ambos modelos se cumple la hipótesis de normalidad de los residuos.

Análisis de multicolinealidad:

Se calcula el factor de inflación de la varianza (VIF) para analizar la colinealidad:

Mínimo valor posible = 1.0

Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad.

Tabla 4.2: Factor de inflación de la varianza

	VIF (1)	VIF (2)
PV_t	2,762	3,242
IH_t	2,718	6,228
PIB_t	1,490	3,569
POB_t	1,247	1,947
Tpa_t	1,138	4,744
Q1	1,656	1,542
Q2	1,610	1,478
Q3	1,522	1,507

Fuente: Elaboración propia

Se puede comprobar que ningún valor es superior a 10, lo que indica la ausencia de un problema de multicolinealidad entre las variables explicativas, es decir, el impacto de cada variable explicativa sobre la dependiente, se puede ver de manera individual en ambos modelos.

Contrastes de significación de los modelos “t”, F y R²:

En el modelo (1) el estadístico F= 62,98, con p-valor 3,30e-19 a un nivel de significación del 5%, nos lleva a rechazar la hipótesis nula (H₀: coeficientes estimados en conjunto no son significativos), por lo que el modelo es estadísticamente significativo en su conjunto, sin embargo, se puede apreciar que individualmente existen diferencias de significación de las variables, a un nivel de confianza de 95%, denotado en los valores “t” calculados, podemos ver que la variable más significativa estadísticamente es el *precio de la vivienda* ($t = 12,60$). Por lo que concluimos que en el período 1996:1 – 2007:2, la variable que más contribuye a explicar la demanda del crédito hipotecario es el precio de la vivienda, lo cual se explica debido a que en este periodo de expansión de la economía

española, las familias consideraban las viviendas como un bien de inversión. Esto se puede contrastar con datos del INE que muestran que en ese periodo de boom inmobiliario, se concedían muchas más hipotecas sobre viviendas que transacciones de compraventa. La siguiente variable que posee mayor significación es la ficticia *Q1* mostrando que la mayor carga estacional recae en el primer trimestre de cada año, en el periodo de expansión, lo cual no se puede justificar con ningún motivo fiscal. Es la tasa de paro la siguiente variable más significativa ($t = 1,485$).

En términos generales la bondad del ajuste del modelo (1) es buena ($R^2 = 0,92$). Lo cual nos indica que las variables seleccionadas nos permiten analizar el comportamiento de la demanda de crédito hipotecario en el periodo de expansión.

En el modelo (2) el estadístico $F = 81,14$, con p-valor $5,13e-12$, a un nivel del 5% de significación nos lleva a rechazar la hipótesis nula, por tanto el modelo es estadísticamente significativo en su conjunto. Fijándonos en la significación individual de las variables, podemos observar que la variable más significativa es el *precio de la vivienda* ($t = 15,50$) esto se explica debido a que esta variable presenta un comportamiento específico consecuencia de características especiales de la vivienda como, durabilidad, inmovilidad, intervención pública, etc. La combinación de estas características comentadas hace que, en el mercado hipotecario los precios se ajusten buscando el equilibrio mucho más rápido que las cantidades y la variable *precio de la vivienda* sufra fuertes oscilaciones. La ficticia *Q1* ($t = 1,754$) es la siguiente en cuanto a significatividad poniendo nuevamente de manifiesto que la mayor carga estacional recae en el primer trimestre del año. Por su parte la variable *interés hipotecario* es la siguiente en cuanto a significatividad ($t = -2,091$), ya que en el periodo de recesión los tipos de interés se situaron en mínimos históricos.

La bondad del ajuste del modelo (2) es buena, ($R^2 = 0,96$). Por lo que las variables seleccionadas nos permiten conocer el comportamiento de la demanda de crédito hipotecario en el periodo de recesión de la economía española.

En ambos modelos observamos que las variables *PIB*, *Tasa de paro* y *Población* nos son significativas individualmente, con distintos matices en cada uno de los modelos, ya que sus valores t – student muestran valores inferiores a 2. Pero sin embargo el contraste de significación conjunta (F – Snedecor) así como la bondad del ajuste (R^2), arrojan valores buenos que indican que estas variables son

imprescindibles para explicar el comportamiento de la demanda de crédito hipotecario en España.

Tras el análisis comprobamos que se cumplen las cuatro hipótesis básicas planteadas.

H1: La variable más relevante en ambos períodos es el *precio de la vivienda*, confirmando lo que López (2001) y Montalvo (2007) demuestran en sus estudios, y es que existe una estrecha relación entre los precios de la vivienda y la demanda de crédito hipotecario.

En el periodo de expansión las familias consideraban la vivienda un bien de inversión ya que los precios subían y se especulaba con esto, al aumentar el *precio de la vivienda* un 1% aumentaba el *número de hipotecas constituidas* un 1,33%. En el período de recesión, al aumentar el *precio de la vivienda* un 1% aumenta la demanda de hipotecas un 5,27%. Observamos que al contrario de lo cabría pensar, debido a que en el periodo de recesión el mercado hipotecario se ajustó vía precios no vía cantidades, en los modelos obtenemos una relevancia del *precio de la vivienda* mucho mayor en periodo el de recesión que en el de expansión. Esto lo podemos explicar debido a que en el año 2012 se creó la Sociedad de Gestión de Activos procedentes de la Reestructuración Bancaria (SAREB)²¹, la cual vendió viviendas a precios muy bajos, y esto provoca que se distorsione el estudio.

H2: La variable *interés hipotecario* es la segunda más relevante en ambos períodos. Su mayor influencia la encontramos en el período de recesión en el que al aumentar un 1% el *interés hipotecario* aumenta el *número de hipotecas constituidas* un 0,33%, frente a un 0,11% en el periodo de expansión.

La bajada de los tipos de interés desde que España entro en la UE, y las consecutivas bajadas que las autoridades monetarias decidieron realizar a fin de reactivar el crédito en el período de recesión, dejando los tipos de interés al 0,25 actualmente, supuso, que las familias españolas vean incentivado su arraigo a la tenencia en propiedad de la vivienda. Por todo ello la variable *interés hipotecario*

²¹Es una sociedad anónima de gestión de activos transferidos por las cuatro entidades nacionalizadas (BFA - Bankia, Catalunya Banc, NCG Banco - Banco Gallego y Banco de Valencia), y por las entidades en proceso de reestructuración. Está participada en un 55% por capital privado, y en un 45% por capital público a través del FROB.

resulta imprescindible en cualquier modelo cuyo objetivo sea explicar el comportamiento de la demanda de crédito hipotecario.

H3: Las variable *PIB* tiene una relación directa con la demanda de crédito hipotecario. Esto queda evidenciado en la estimación del modelo en la que observamos que al aumentar el *PIB* un 1% aumenta el *número de hipotecas constituidas* en 0,01% en el periodo de expansión y 0,06% en el periodo de recesión. La *tasa de paro* tiene una relación inversa con la demanda de crédito hipotecario, al aumentar la *tasa de paro* en 1% disminuye la demanda de hipotecas un 0,01% en ambos periodos. Por lo que se demuestra que existe relación entre el mercado hipotecario y la economía española.

H4: Aumentos en la población española en un 1% suponen un aumento del 0,059% en el número de hipotecas constituidas en el periodo de expansión y un aumento del 0,022% en el periodo de recesión. Los factores demográficos afectan de forma determinante, especialmente en el periodo de expansión de la economía española consecuencia de la inmigración.

5. CONCLUSIONES

El mercado hipotecario español y los mercados europeos presentan muchas semejanzas, diferenciándose exclusivamente en su regulación y en las distintas aplicaciones de la misma, de ahí que se esté elaborando una directiva comunitaria a fin de unificar los mercados hipotecarios europeos. Sin embargo, son varias las diferencias observadas con el mercado hipotecario estadounidense, la primera de ellas es el concepto de hipoteca subprime el cual no existe en España, y la segunda, las titulaciones hipotecarias, que en EEUU suponen más de un 50% de las operaciones de hipotecas y en España no llegan al 17%. Esto nos da una idea de la importancia que dicho mercado ha tenido en la evolución de la crisis a consecuencia de la globalización del sistema financiero.

Teniendo en cuenta los datos de los factores macroeconómicos nos damos una idea inicial de la fuerte recesión vivida en España a partir de 2007. La demanda de créditos hipotecarios muestra también signos de recesión a partir de 2007, pero algunos datos llaman especialmente la atención. Por ejemplo el hecho de que el número de hipotecas baja pero no lo hace en la misma medida el volumen hipotecario, lo cual se

debe a que el mercado hipotecario sufrió un ajuste vía cantidades a partir de 2007, no vía precios. También cabe resaltar la coincidencia de un brutal aumento de la tasa de morosidad en España y la desaparición del papel de las cajas de ahorro, las cuales hasta 2007 concedían el 60% de los créditos hipotecarios del país. Esto se explica por la mala reestructuración del sistema financiero en los años de bonanza, que nos ha llevado a la actual situación con un aumento del 200% en el número de ejecuciones hipotecarias lo que supone más de 180 desalojos diarios.

Con el análisis realizado y los modelos propuestos se puede concluir indicando que la demanda de crédito hipotecario está íntimamente ligada a la demanda de la vivienda, lo cual se pone de manifiesto en que el precio de la vivienda es el factor más determinante en ambos períodos.

Además, se deduce que los factores macroeconómicos no resultan significativos individualmente, lo cual se puede explicar por la relación tan fuerte que existe entre el precio de la vivienda y la demanda de crédito hipotecario, que resta significación al resto de factores determinantes.

Por lo que respecta a los factores demográficos, se deduce una relación directa con la demanda de hipotecas debido a que en el período de expansión se produjo un aumento de la población española debido a la inmigración.

Se obtiene una mayor carga estacional en el primer trimestre de cada año, es decir, la demanda de crédito hipotecario sufre mayores fluctuaciones en los primeros trimestres de cada año.

Finalmente, se deduce que el comportamiento del mercado hipotecario en ambos periodos está determinado, en su mayoría, por los precios de la vivienda, especialmente en el periodo de recesión debido al ajuste vía precios que se produjo en el mercado hipotecario.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abad Sánchez, J. (2013) *Precios de la vivienda: sobrevaloración y burbuja*. Universidad Complutense de Madrid. TFG
- Alonso, A. (2005). *Econometría*. Madrid: Pearson Educación.
- Arroyo, E. (2012). Un mercado hipotecario competitivo y seguro para los europeos. *Escritura Pública*, 73, 30-32.
- Wyman, O. (2011). *El Futuro del sector hipotecario en España. El camino hacia el crecimiento sostenible*. Asociación Hipotecaria Española.
- Balaguer González, J. (1985). Repercusiones para el mercado hipotecario español de la adhesión de España a la CEE. *Noticias de la Unión Europea*, 11, 47-50.
- Blackburn, R. (2008). La crisis de las hipotecas subprime. *New left review*, (50), 53-96.
- Carbó, S. (2009). Sector bancario, crisis y crédito en España. *Revista económica de Castilla-La Mancha*, 14, 9-29.
- Clavijo, S., Janna, M. y Muñoz, S. (2004). La Vivienda en Colombia: Sus determinantes socio-económicos y financieros. *Borradores de Economía*, 300.
- Colom, M. C. y Molés, M. C. (1999). *Un análisis sobre el gasto en servicios de vivienda en España*. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- Cuadro Sáez, L., Romo, L. y Rubio, M. (2010). El mercado hipotecario residencial en Estados Unidos. Evolución, estructura e interrelación con la crisis. *Boletín Económico. Banco de España*, 6, 87-103.
- De la Paz, Paloma Taltavull, y Sánchez, R. P. (2013). Construcción, vivienda y crédito. Su relevancia en la economía española. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época*, 2, 73-95.
- DÍAZ FRAILE, J.M.: La ejecución hipotecaria en mercado secundario. *Cuadernos de Derecho Registral*, 2008.
- Domínguez, G. B. (2009). Creación y destrucción de la burbuja inmobiliaria en España. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, 850, 23-40.
- Gómez Méndez, F. J. (2013). *Los préstamos hipotecarios en el sistema financiero español*. Universidad de León. TFG.

- González Velasco, M^a del C. (2011). *Análisis financiero de los préstamos hipotecarios*. Colección Arithmós de Economía – 1. Universidad de León.
- Llorente Marrón, M., Costa Reparaz, E. y Díaz Fernández, M. (1997). Análisis econométrico de la demanda de vivienda en España: el papel de la financiación externa. *Actualidad financiera*, 2, 27-36.
- Llorente Marrón, M., Costa Reparaz, E. y Díaz Fernández, M. (1998). La demanda de vivienda en España: una aproximación empírica. *Dirección y organización: Revista de dirección, organización y administración de empresas*, 19, 36-42.
- Redondo López, J.A y López Penabad, M. (2001). La demanda de crédito hipotecario en España: especial referencia a la situación gallega. *Revista Galega de Economía*, 10, 107-124.
- López Ares, S. y Sánchez Álvarez, I. (2002). Índices de referencia equivalentes en el mercado hipotecario español. *Anales de economía y administración de empresas*, 10, 69-80.
- López Penabad, C. (1999). Relación entre mercado hipotecario y macroeconomía. *La gestión de la diversidad: XIII Congreso Nacional, IX Congreso Hispano-Francés, Logroño (La Rioja), 16, 17 y 18 de junio, 1999* (1^a ed., pp. 755-760).
- López, C., Aguayo, E. y Expósito, P. (1998). El comportamiento de los precios de la vivienda en las regiones españolas: principales determinantes. *Euro-American Association of Economic Development, Working paper*, 34.
- López, C. (2002). El comportamiento de los precios de la vivienda en las regiones españolas. *Euro-American Association of Economic Development Studies, Revista Estudios Económicos, Regionales y Sectoriales*, 2, 29-42.
- Losada, M., Vivar, R., Díaz-Delgado, E. y Vicente, J. S. M. (2013). Auge y colapso de la demanda de viviendas en España: factores determinantes. *Instituto Universitario de Análisis Económico y Social (SERVILAB). Documentos de Trabajo*, 2.
- Madrid Parra, A. (1987). El mercado hipotecario y títulos hipotecarios. *Revista de derecho bancario y bursátil*, 27, 565-580.
- Montalvo, J. G. (2003). La vivienda en España: desgravaciones, burbujas y otras historias. *Perspectivas del sistema financiero*, 78, 1-43.

- Montalvo, J. G. (2007). Algunas consideraciones sobre el problema de la vivienda en España. *Papeles de economía española*, 113, 138-153.
- Montalvo, J. G. (2007). El sector inmobiliario español a principios del Siglo XXI: entre la demografía y las expectativas. *Revista económica de Castilla-La Mancha*, 11, 57-79.
- Nieto Carol, U. (2009). El mercado hipotecario español: marco jurídico. *Documentos de Trabajo CUNEF*, 2, 3-68.
- Nogueras Lozano, M. T. (1996). *La financiación del mercado hipotecario español desde 1981* (1ª ed.) Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED.
- Núñez Tabales, J. M. (2009). Mercados inmobiliarios: modelización de los precios *Universidad de Córdoba, Servicio de Publicaciones*.
- Peláez Barceló, A. (2002). Mercado hipotecario español: el momento del cambio. *Banca y finanzas: Revista profesional de gestión financiera*, 80, 23-27.
- Pérez López, C. (2008). *Econometría avanzada, técnicas y herramientas*. Madrid: Pearson educación.
- Peláez Rodríguez, E. (2011). Crisis financiera y crisis económica. *Cuadernos de formación*, 12.
- Pulido San Román, A. (1987). *Modelos econométricos*. Madrid: Pirámide, D.L
- Redondo, J. (2007). Crecimiento y especulación inmobiliaria en la economía española. *Principios, Estudios de Economía Política*, 8.
- Rodríguez Hernández, J. E. (2004). Análisis de las decisiones de tenencia y demanda de vivienda en España, *Estudios de economía aplicada*, 24.
- Rodríguez López, J. (2014). Los mercados de vivienda europeos en 2013. *Escritura Pública*, 85, 40-43.
- Rodríguez López, J. (2008). La situación del mercado de vivienda en España. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, 2951, 11-24.
- Sánchez Presedo, A. (2012). La reforma del mercado hipotecario en la Unión Europea. *Escritura Pública*, 73, 30-33.
- Taylor, P. (1998): "Mortgage Markets of the Future", *America's Community Banker*, 7, 20-27.

ENLACES WEB

A.H.E. (Asociación Hipotecaria Española):

<http://www.ahe.es/bocms/sites/ahe/pages/Home.jsp?mID=19> (acceso: 6-6-14).

Banco de España.

<http://www.bde.es/bde/es/> (acceso 11-3-14)

Bloomberg:

<http://www.bloomberg.com/> (acceso: 28-4-14)

Gretl (Software econométrico)

http://gretl.sourceforge.net/win32/index_es.html (acceso 10-3-14)

Instituto Nacional de Estadística.

<http://www.ine.es/> (acceso 15-3-14)

Registradores de España

<http://www.registradores.org/> (acceso 6-5-14)

7. ANEXOS

Anexo I: Comparación de las características extremas de los préstamos subprime concedidos en EEUU con el mercado hipotecario español

Tipo	Característica	EEUU	España	Observaciones Mercado Español
<i>Producto</i>	Tipo de Interés Promocional Incremental (Teaser Rate)	Sí	No	Los productos con tipos reducidos en un primer momento y que se incrementen después (hipoteca creciente) o con periodo de carencia son marginales en España.
<i>Producto</i>	LTV > 85%	Sí	Sí	El LTV máximo es 80%, pero se suele permitir su incremento cuando el perfil de cliente/garantía permita obtener un buen scoring.
<i>Producto</i>	Financiamiento de Segunda Hipoteca para la misma vivienda	Sí	Sí	En España son marginales, sólo se conceden cuando ya hay una hipoteca de otra entidad, y para asegurar riesgo de impago.
<i>Producto</i>	Otros usos de crédito diferentes a la Adquisición de vivienda (consumo, reformas...)	Sí	Sí	Poca presencia por los altos costes de formalización de hipoteca.
<i>Producto</i>	Concesión de hipotecas a clientes sin experiencia crediticia	Sí	Sí	En España no se exigen créditos previos para conceder una hipoteca.
<i>Producto</i>	Ingresos del cliente variables	Sí	Sí	Se permiten ingresos variables siempre que sean recurrentes y estén debidamente documentados (declaraciones IRPF).
<i>Producto</i>	Documentación escasa. Sin verificación de los Ingresos del Cliente	Sí	No	Comprobación documental de ingresos
<i>Originador</i>	Adquisición en el Mercado Secundario	Sí	No	Quien administra la hipoteca es quien la origina, por lo que no tienen incentivo para conceder hipotecas arriesgadas. En EEUU, la figura del bróker que origina la hipoteca y posteriormente la tituliza o vende para su gestión a otro agente es importante.
<i>Originador</i>	Originadores sujetos a regulación débil	Sí	No	En EEUU un 50% de los préstamos subprime los dan entidades que no están reguladas federalmente sino estatalmente y con regulación débil. En España todas las entidades financieras están sujetas a regulación por el BDE.

Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio de Estudios del BBVA

Anexo II: Comparativa del mercado hipotecario español con los mercados europeos y estadounidense

	España	Alemania	Francia	Reino Unido	EEUU
Autoridad Bancaria	Banco de España	Deutsche Bundesbank (Banco de Alemania) La vigilancia sobre los bancos hipotecarios la ejerce la Agencia Federal de Inspección de la Actividad Financiera.	<i>Commission Bancaire</i>	<i>Bank of England</i>	<i>Federal Reserve System</i>
Entidades del mercado hipotecario	Bancos Cajas de ahorro EFC	<i>Hypothekbanken</i> (Bancos hipotecarios) <i>Bausparkassen</i> (Cajas de ahorro)	<i>Sociétés de crédit foncier</i> (Sociedades de crédito territorial)	<i>Building Societies</i>	<i>Federal Home Loan Banks</i> (Bancos) <i>Savings and Loans</i>
Regulación	Ley del Mercado hipotecario Ley 2/1981	Ley hipotecaria Alemana. <i>Hypothekbankgesetz –HBG–</i> de 13 de julio de 1899	Ley de Bancos Hipotecarios de 27 de junio de 1999	La Autoridad de Regulación Prudencial (PRA) es responsable de la supervisión de bancos, cajas y cooperativas de crédito.	Regulación muy laxa diferente para cada estado
Loan to Value	80%	Inferior al 70%	Entre 60% y 80%	Puede ser superior al 85% o 95%	Puede ser superior al 85%
Mecanismos de Titulización	Bonos hipotecarios Participaciones hipotecarias Cédulas hipotecarias Titulizaciones hipotecarias	<i>Pfandbriefe</i> <i>Hypothekpfandbriefe</i> (Cédulas hipotecarias) <i>Kommunalschuldverschreibungen</i> (Obligaciones)	<i>Obligations foncières</i> (Obligaciones)	UK mortgage-backed securities	<i>Mortgage Backed Securities</i> (Obligaciones) <i>Pay/Pass-through securities</i> . (Cédulas hipotecarias)
Dación en Pago	NO	NO	NO	NO	SI

Fuente: Elaboración propia