



---

**Universidad de Valladolid**  
**Facultad de Ciencias Económicas y**  
**Empresariales**

**Trabajo de Fin de Grado**

**Grado en ADE**

**Análisis del mercado  
hipotecario en Valladolid**

Presentado por:

***Rocío Veganzones Cano***

*Valladolid, 29 de junio de 2016*

*A mis padres.*

**ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>1.1 OBJETIVOS</b> .....	4-5
<b>2. METODOLOGÍA</b> .....	5
<b>3. SISTEMA HIPOTECARIO ESPAÑOL</b> .....	6
<b>3.1 CONCEPTO</b> .....	6
<b>3.2 CARACTERÍSTICAS</b> .....	6-7
<b>4. HIPOTECAS CONTRATADAS E IMPORTE</b> .....	8-10
<b>5. EL EURÍBOR, UN TIPO DE INTERÉS VARIABLE</b> .....	11-12
<b>6. ANÁLISIS DE REGRESIÓN</b> .....	13
<b>6.1 MODELO 1</b> .....	13-15
<b>6.2 MODELO 2</b> .....	15-17
<b>6.3 MODELO 3</b> .....	17-18
<b>6.4 MODELO 4</b> .....	18
<b>6.5 MODELO 5</b> .....	19-20
<b>6.6 MODELO 6</b> .....	20-21
<b>6.7 ANÁLISIS DE LAS HIPÓTESIS CLÁSICAS</b> .....	21
<b>6.7.1 Homocedasticidad</b> .....	21
<b>6.7.2 Incorrelación</b> .....	22
<b>6.7.3 Normalidad</b> .....	23
<b>6.8 ANÁLISIS DEL MODELO FINAL</b> .....	23-24
<b>7. EJECUCIONES HIPOTECARIAS</b> .....	25-26
<b>8. CONCLUSIONES</b> .....	27
<b>9. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	28
<b>10. ANEXOS</b> .....	29-35

## **1. INTRODUCCIÓN**

La vivienda es un bien de consumo duradero que tiene gran trascendencia económica, para muchas familias la vivienda es una inversión financiera que representa el activo más importante de su cartera.

La crisis hipotecaria está provocando grandes efectos negativos. Como su nombre indica, esta crisis surge del manejo que tanto bancos como consumidores le dieron a las hipotecas, que principalmente fueron utilizadas para adquirir viviendas.

Algunas entidades financieras optaron por otorgar hipotecas con un alto riesgo, lo que al final tuvo sus consecuencias: los adquirentes de las hipotecas no las pudieron pagar.

Fue precisamente la utilización de hipotecas de alto riesgo la causante de la burbuja inmobiliaria, puesto que casi todo el mundo tuvo acceso a créditos para adquirir vivienda, presentándose un crecimiento acelerado en la construcción de viviendas, puesto que era muy atractivo por la gran demanda generada por la concesión desenfrenada de hipotecas.

Este crecimiento de la actividad inmobiliaria fue especulativo, y como toda especulación llega un momento en que todo regresa a la dura realidad.

Debido a todo esto, las condiciones hipotecarias han ido variando.

Este trabajo va a tratar de llevar a cabo un análisis de la situación hipotecaria de las familias en Valladolid y analizar la relación que existe entre el número de hipotecas, el PIB y el Euríbor. A su vez, vamos a comprobar la incidencia que ha tenido la crisis económica causada por la burbuja inmobiliaria.

### **1.1 OBJETIVOS**

El objetivo principal de este trabajo es analizar la situación hipotecaria de las familias en Valladolid.

Además, se pretende:

- Conocer si existen diferencias significativas entre el comportamiento de la demanda de crédito hipotecario antes y después de la crisis inmobiliaria, es decir, conocer la evolución de la actividad crediticia relacionada con la adquisición de vivienda.
- Analizar la reciente evolución del Euríbor.

- Ofrecer una visión de la situación actual de las hipotecas en Valladolid.
- Formular una serie de conclusiones y recomendaciones que pretendan la adopción de medidas para evitar que estas situaciones se reproduzcan en el futuro.

## **2. METODOLOGÍA**

Para realizar el trabajo se han utilizado datos procedentes del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del Consejo General del Poder Judicial (CGPJ).

Los datos extraídos han sido mensuales, observados durante el periodo 2003-2015, y relativos a Valladolid. Posteriormente se han empleado de forma anual y trimestral para realizar los gráficos y el análisis de regresión respectivamente.

Los programas informáticos utilizados han sido Microsoft Excel, que se ha utilizado para recoger y organizar los datos oficiales, y EViews 6.0, para realizar el análisis econométrico de esos datos.

### **3. SISTEMA HIPOTECARIO ESPAÑOL**

#### **3.1 CONCEPTO**

Se hace a continuación una breve referencia a la hipoteca.

En el plano legal, ni en el Código Civil, ni en la Ley Hipotecaria, se formula un concepto propiamente dicho de hipoteca, sino que más bien aparecen características de la misma. Se trata de un producto bancario que permite a una persona (prestatario) recibir una determinada cantidad de dinero de una entidad de crédito (prestamista), a cambio del compromiso de devolver dicha cantidad, junto con los intereses correspondientes, mediante pagos periódicos (cuotas).

El préstamo tiene como aval el inmueble hipotecado y, en caso de impago, la entidad prestamista puede recuperar la cantidad pendiente de cobro mediante la venta del bien hipotecado.

Suele ser de importe elevado y tener una larga duración. Lo más habitual es que se pida para comprar una vivienda, pero también puede tener otros fines como afrontar otro tipo de adquisiciones o inversiones.

#### **3.2 CARACTERÍSTICAS**

El mercado inmobiliario español se caracteriza por presentar una de las mayores tasas de vivienda en propiedad de la Unión Europea y un escaso mercado de alquiler.

Hay varias razones que permiten justificar estas diferencias entre ambos tipos de tenencia (propiedad/alquiler) en el mercado inmobiliario español. Desde el punto de vista de la oferta, hay que destacar la baja rentabilidad de las viviendas en alquiler para atraer al inversor privado, y desde el punto de vista de la demanda, el potencial inquilino se encuentra con la inseguridad de los nuevos contratos de arrendamiento y sus elevados precios. Éstos hacen que para un hogar el esfuerzo económico de un alquiler sea muy parecido al de una adquisición.

Además no hay que olvidar que en España la política de vivienda se ha dirigido principalmente al fomento de la vivienda en propiedad, ya que la adquisición de una vivienda presenta unas ventajas fiscales importantes. La desgravación

fiscal en el régimen de alquiler es menor. También se debe señalar que existe una percepción social negativa con respecto al alquiler.

En Europa hay diversos mecanismos de apoyo a la vivienda en alquiler, con ayudas directas a los sectores de población con inferiores niveles de ingresos y diferentes estímulos fiscales para los propietarios privados de las viviendas en alquiler. Si algunas de estas medidas se aplicaran en España daría lugar, posiblemente, a un aumento de la oferta de viviendas en alquiler.

#### 4. HIPOTECAS CONTRATADAS E IMPORTE

Un crédito hipotecario no sólo sirve para adquirir una casa. El mercado hipotecario ofrece una variedad de productos según las necesidades de cada uno, pero el más conocido es el crédito hipotecario para adquirir una vivienda.

La compra de la vivienda constituye la principal decisión de inversión de los particulares<sup>1</sup>, siendo habitual la adquisición a crédito con la garantía de la propia vivienda. El descenso de los tipos de interés y su evidente repercusión en el mercado hipotecario, así como el proceso de desregulación financiera, han provocado el auge de la compra de viviendas y por tanto de su financiación, aumentando la competencia en los mercados hipotecarios, la accesibilidad a la adquisición de inmuebles y, consecuentemente, el incremento de préstamos hipotecarios. En aplicación de las normas prudenciales y las buenas prácticas financieras, la capacidad de reembolso del crédito debería limitar el grado de endeudamiento. Sin embargo, desde hace más de una década las entidades de crédito han otorgado de forma imprudente el crédito hipotecario.

Han convertido la titulización hipotecaria en una de sus principales formas de financiación, pero lamentablemente, estas prácticas han facilitado el sobreendeudamiento de las familias.

A continuación vamos a ver la evolución que ha tenido el número de hipotecas contratadas y el importe tras el derrumbe del negocio hipotecario y la explosión de la burbuja inmobiliaria.

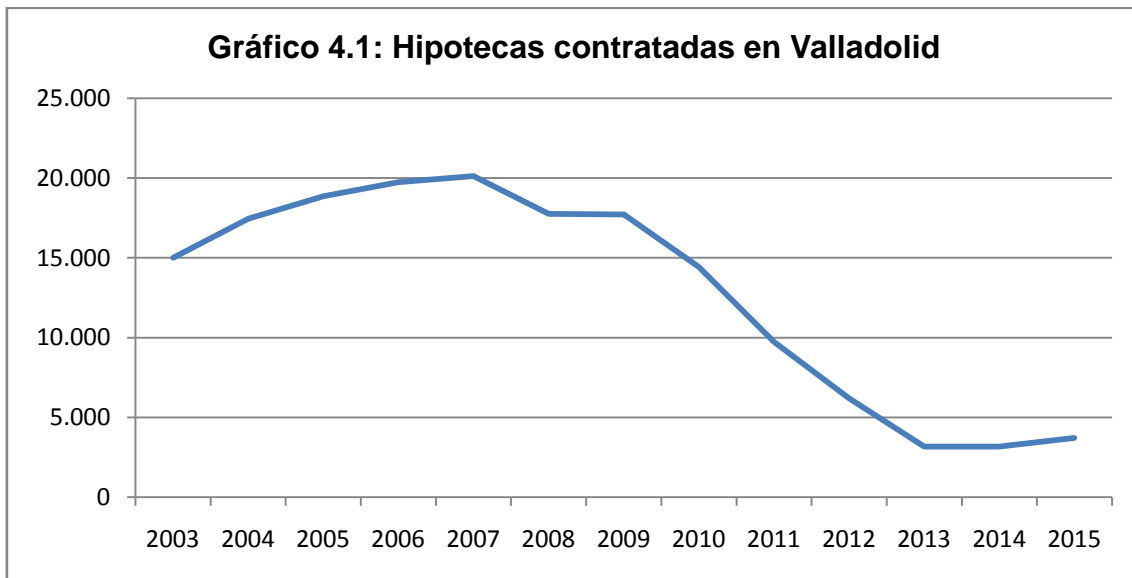
La estadística de hipotecas contabiliza el **número** de nuevas hipotecas que se constituyen durante el mes de referencia sobre bienes inmuebles (de naturaleza rústica, urbana y de otras naturalezas) y se inscriben en los Registros de la Propiedad.

---

<sup>1</sup> Según el Libro Blanco de la Comisión sobre la integración de los mercados de crédito hipotecario de la Unión Europea: "El crédito hipotecario es, para la mayoría de los ciudadanos de la UE, la inversión financiera más importante de su vida. Los mercados de crédito hipotecario constituyen una parte significativa de la economía de Europa, como demuestra el hecho de que el saldo vivo de crédito hipotecario para la adquisición de vivienda represente el 47% del PIB de la UE" (Bruselas, 18 diciembre 2007 COM (2007) 807 final, pág. 2).



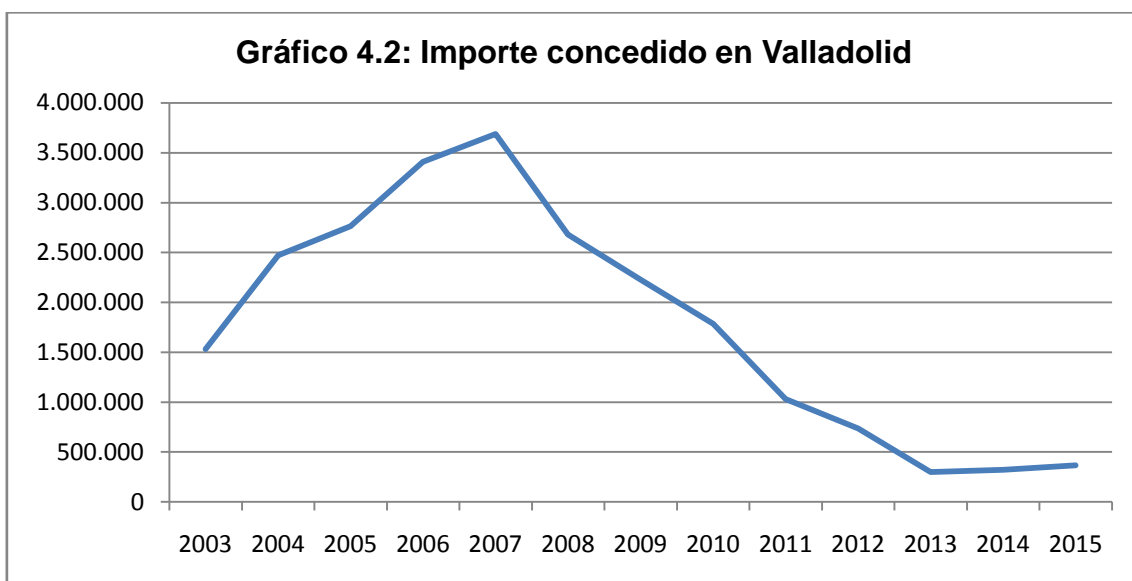
Como vemos en el gráfico 4.1, desde que empezó la crisis a finales de 2007 el número de hipotecas concedidas en Valladolid marca una clara tendencia a la baja, ha disminuido de las 20.122 en 2007 a 3.720 en 2015.



FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la D. G. de Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE.

El **importe** se refiere al de los nuevos créditos hipotecarios correspondientes a dichas hipotecas.

En el gráfico 4.2 vemos que el importe total de las hipotecas contratadas en Valladolid ha pasado de los 3.688.640 de euros en 2007 a 367.251 euros en 2015.



FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la D. G. de Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE.

Esta caída ha sido paralela al IPV (Índice de Precios de Vivienda), de 122.5 en el primer trimestre del 2007 a 85.7 en el cuarto trimestre del 2014.<sup>2</sup> Es lógico que si los pisos cuestan menos, el importe concedido baje. Pero, pese a la bajada, se venden muy pocas viviendas. Las razones son, entre otras, la brusca caída de la demanda, las dificultades para acceder a la financiación, la elevada tasa de desempleo y la incertidumbre sobre el futuro de la economía. Esto hace que pocas personas quieran arriesgarse a adquirir una vivienda o cambiar de residencia.

La suma de todos estos factores ha provocado que el importe de las hipotecas esté hoy en niveles de hace 10 años.

---

<sup>2</sup> Según datos del INE.

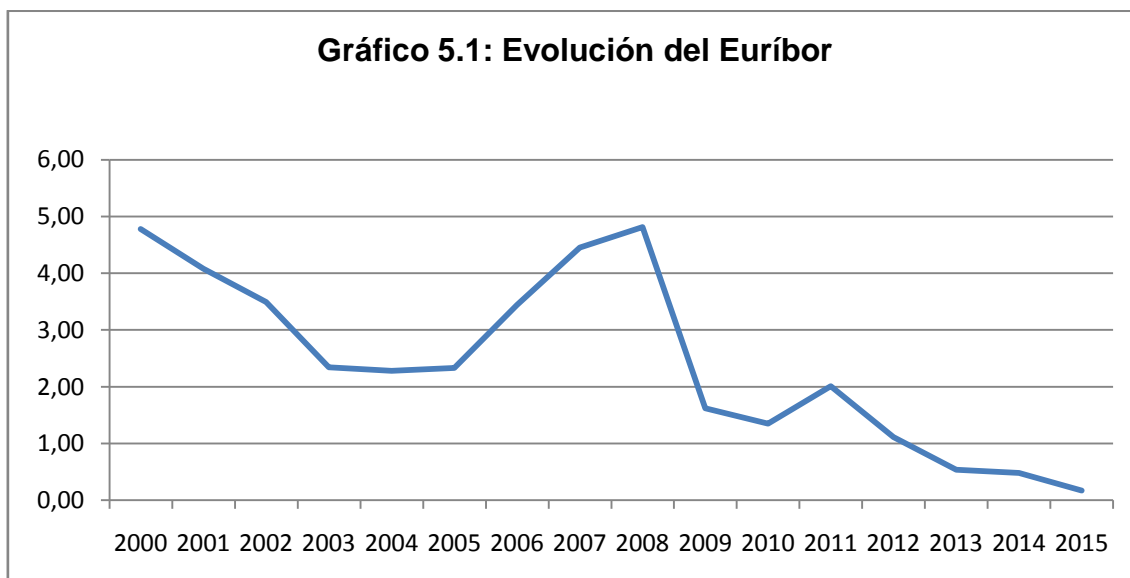
## 5. EL EURÍBOR, UN TIPO DE INTERÉS VARIABLE.

El tipo de interés es el precio que las entidades cobran por prestar su dinero. Es decir, se refiere a lo que nos “cobra” la entidad financiera como precio del dinero prestado. Se determina en función de unos índices más un diferencial.

Por un lado, el índice más conocido y el más utilizado en España para las hipotecas es el **Euríbor**. Se trata de un índice variable, es decir, se revisa anual o semestralmente (en ocasiones trimestralmente) y se ajusta a las condiciones de mercado en ese momento, lo que influye en la mayor o menor cuota a pagar. Sus ventajas y desventajas son las siguientes:

- Ventajas: Uno puede beneficiarse si los intereses bajan. En el momento de contratación el tipo de interés inicial suele ser inferior al de las hipotecas a tipo fijo y se suele ofrecer la opción de plazos de amortización más largos, normalmente entre 20 y 30 años o incluso más.
- Inconvenientes: Uno corre el riesgo de tener que pagar una cuota mayor si los intereses suben.

Por otro lado, el **diferencial** es el margen que las entidades financieras añaden al índice de referencia utilizado. Por ejemplo, “Euríbor + 0,5% anual”.



FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la D. G. de Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE.

Observando el gráfico 5.1 podemos decir que estamos ante un gráfico lineal que representa la tendencia temporal del Euríbor en el periodo 2000-2015. En el eje horizontal está posicionada la variable temporal y en el eje vertical el tipo de interés (Euríbor).

Como se puede ver, el verano de 2008 marcó un antes y un después. En concreto, en julio de 2008 el Euríbor hipotecario cerró el mes con un máximo del 5,393%. Pocos meses después, en octubre de 2008, el índice inició una rápida caída, pues el BCE decidió bajar los tipos de interés y no lo hizo solo en ese mes, sino que continuó haciéndolo a lo largo de los siguientes años. Desde entonces, y al margen de los repuntes de 2010 y 2011, el índice no ha dejado de caer y ha pasado de rozar el 5,4% a moverse por debajo del 0,1% a finales del año 2015.

Con los continuos retrocesos de los valores del Euríbor durante los años de la crisis, los ciudadanos experimentaron el gran alivio de ver cómo pagaban mucho menos dinero por sus hipotecas año tras año, o mejor, revisión tras revisión. Seguramente, gracias a la caída del Euríbor, que llevó a que las cuotas mensuales de muchas hipotecas se vieran muy significativamente reducidas, se evitaron muchos desahucios, uno de los peores dramas que puede vivir una familia o un ciudadano. Desafortunadamente, la fuerza de la crisis y sus catastróficas consecuencias han sido de tal magnitud, que ni siquiera un Euríbor en mínimos históricos ha podido evitar que otras muchas familias hayan perdido su hogar y sus proyectos de vida.

Todo apunta a que el Euríbor se mantendrá en zona de mínimos hasta dentro de un tiempo (los analistas no auguran cambios hasta 2017).

## 6. ANÁLISIS DE REGRESIÓN

A continuación vamos a elaborar con EViews un análisis de regresión lineal para explicar el número de hipotecas en Valladolid ( $N_{hip\_Va\_t}$ ) en función del PIB pm ( $PIB_{ind\_vol}$ ) y del Euríbor ( $Euribor\_t$ ).

Para ello vamos a utilizar los datos trimestrales observados durante el periodo 2003-2015.

Los datos del PIB pm son índices de volumen encadenados y se toman como variable proxy del PIB per cápita puesto que no tenemos datos trimestrales de dicho PIB per cápita ni de la población para poder calcularlo.

Un índice de volumen encadenado es un indicador de la producción cuya idea es valorar la producción de cada año a los precios del año anterior. Se trata de una forma de eliminar el efecto de la variación de los precios. Actualmente, como consecuencia de las recomendaciones de Eurostat y otras instituciones estadísticas internacionales, los países calculan en lugar del PIB a precios constantes (PIB real), índices de volumen encadenados. Esto supone una mejoría respecto al cálculo del PIB a precios constantes, puesto que el año base, aunque se modificaba cada diez años iba perdiendo realismo a medida que pasaba el tiempo.

Los datos del Euríbor se han elaborado a partir de datos mensuales haciendo la media geométrica.

### 6.1 MODELO 1

El modelo a estimar es el siguiente:

$$Num_t = \beta_0 + \beta_1 PIB_{pm} + \beta_2 Euríbor + \varepsilon_t$$

Donde:

$$N\grave{u}m = 1329.606 + 389.3322 PIB_{pm} + 858.4601 Euríbor + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: N\_HIP\_VA\_T  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/19/16 Time: 10:26  
 Sample: 2003Q1 2015Q4  
 Included observations: 52

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_IND_VOL	389.3322	220.3130	1.767178	<b>0.0834</b>
EURIBOR_T	858.4601	109.6954	7.825851	<b>0.0000</b>
C	1329.606	274.7265	4.839745	0.0000

R-squared	0.584759	Mean dependent var	3214.308
Adjusted R-squared	0.567810	S.D. dependent var	1690.995
S.E. of regression	1111.680	Akaike info criterion	16.92109
Sum squared resid	60555761	Schwarz criterion	17.03366
Log likelihood	-436.9484	Hannan-Quinn criter.	16.96425
F-statistic	34.50185	Durbin-Watson stat	0.491837
Prob(F-statistic)	0.000000		

Para saber si las variables son significativas o no, consideramos la siguiente hipótesis a contrastar:

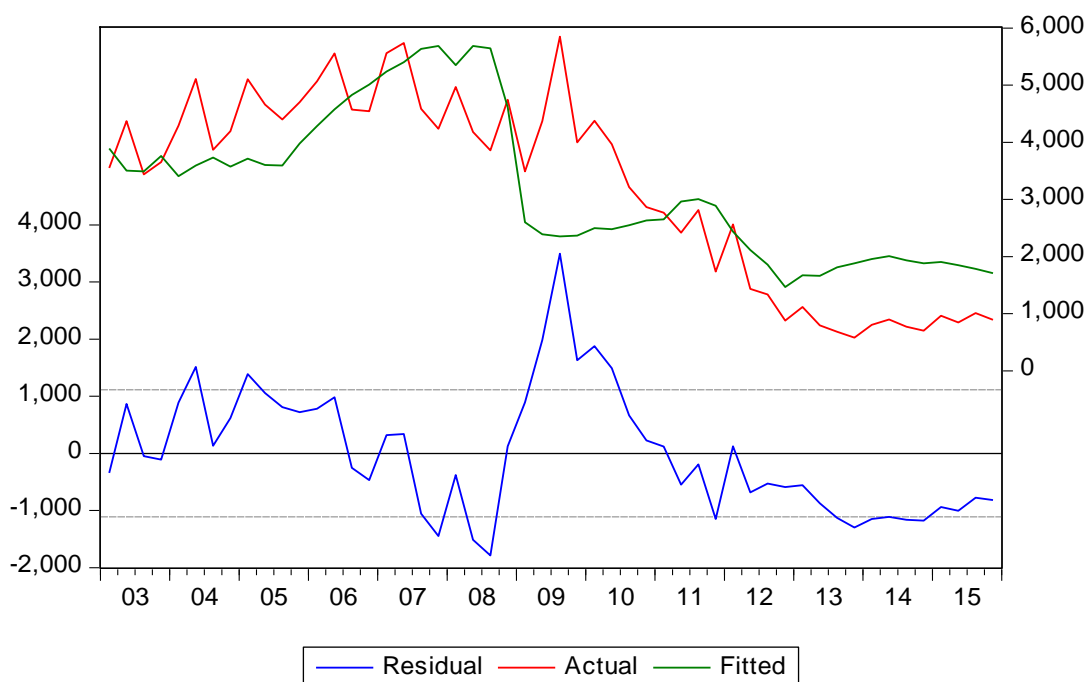
$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Si p-valor  $< \alpha$  = Rechazo  $H_0$  y la variable es significativa.

Si p-valor  $> \alpha$  = No rechazo  $H_0$  y la variable no es significativa.

Teniendo en cuenta esto, observamos que el PIB no es significativo ya que  $0.0834 > 0.05$ . En cambio, el Euríbor sí que es significativo.



Haciendo el gráfico de los residuos se observa un comportamiento desigual con presencia de puntos atípicos por lo que existen problemas de heterocedasticidad y autocorrelación.

Viendo la línea roja -actual- es probable pensar que el modelo cambie de estructura debido a la crisis. Vamos a estudiar, mediante el contraste de Chow, la posible existencia de un cambio estructural en el cuarto trimestre del 2008.

**Chow Breakpoint Test: 2008Q4**

Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Varying regressors: All equation variables

Equation Sample: 2003Q1 2015Q4

F-statistic	7.174491	Prob. F(3,46)	<b>0.0005</b>
Log likelihood ratio	19.95936	Prob. Chi-Square(3)	0.0002
Wald Statistic	21.52347	Prob. Chi-Square(3)	0.0001

Se obtiene el resultado de contrastar la hipótesis nula de estabilidad del modelo frente a la hipótesis alternativa de existencia de cambio estructural.

El resultado que se refiere al cálculo del Test de Chow está marcado en negrita y se presenta como el valor de la F-statistic y su correspondiente probabilidad.

Los resultados de la estimación implican un rechazo de la hipótesis nula, indicando la presencia de un cambio estructural.

Para poder corregirlo es necesario crear una variable ficticia, y la vamos a incluir en el modelo de forma aditiva para ver si el cambio estructural se ha corregido:

**6.2 MODELO 2**

$$\text{Crisis} = \begin{cases} 0 & \text{si } t < 2008\text{Q4} \\ 1 & \text{si } t \geq 2008\text{Q4} \end{cases}$$

Dependent Variable: N\_HIP\_VA\_T

Method: Least Squares

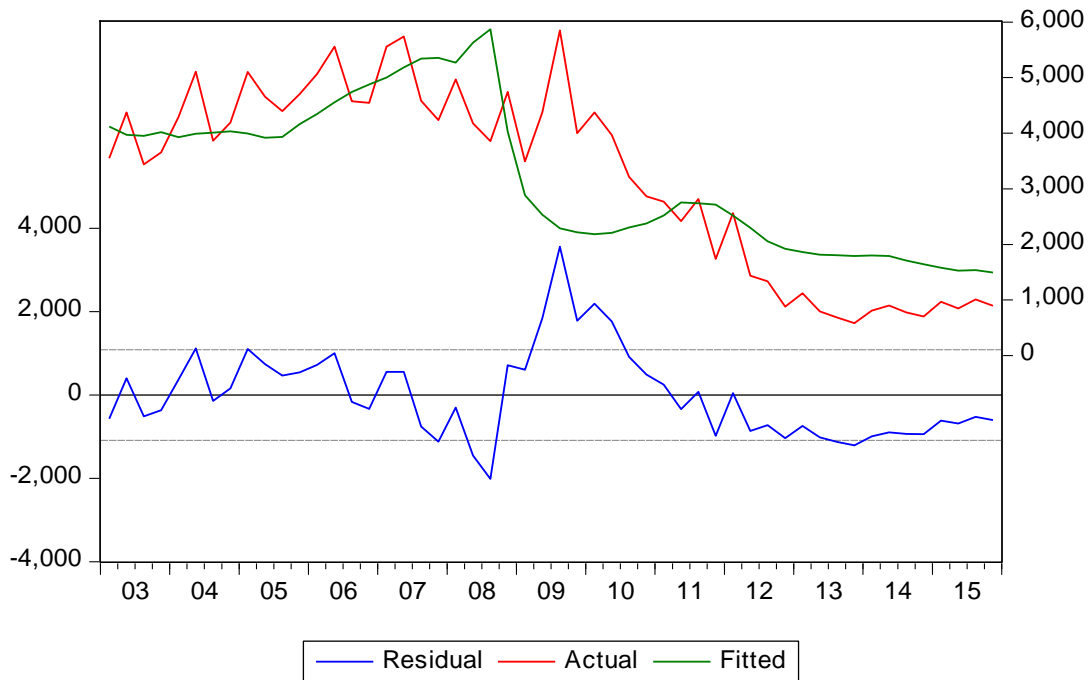
Date: 05/19/16 Time: 11:34

Sample: 2003Q1 2015Q4

Included observations: 52

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_IND_VOL	-76.70410	338.8518	-0.226365	<b>0.8219</b>
CRISIS	-1242.578	697.0552	-1.782610	<b>0.0810</b>

EURIBOR_T	570.6170	193.8931	2.942947	<b>0.0050</b>
C	2749.319	840.5672	3.270790	0.0020
R-squared	0.610542	Mean dependent var	3214.308	
Adjusted R-squared	0.586201	S.D. dependent var	1690.995	
S.E. of regression	1087.771	Akaike info criterion	16.89545	
Sum squared resid	56795764	Schwarz criterion	17.04555	
Log likelihood	-435.2817	Hannan-Quinn criter.	16.95299	
F-statistic	25.08271	Durbin-Watson stat	0.572263	
Prob(F-statistic)	0.000000			



El modelo no va bien, pero viendo el gráfico de residuos podemos pensar que puede ser por autocorrelación:

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.  *****	.  *****	1	0.708	0.708	27.587	0.000
.  ****	.  *	2	0.565	0.128	45.513	0.000
.  ****	.  *	3	0.485	0.092	58.970	0.000
.  **	**  .	4	0.242	-0.321	62.409	0.000
.  .	**  .	5	0.034	-0.230	62.477	0.000
.  .	.  .	6	-0.055	-0.001	62.662	0.000
*  .	.  *	7	-0.135	0.075	63.798	0.000
*  .	.  *	8	-0.130	0.198	64.872	0.000
*  .	**  .	9	-0.195	-0.205	67.349	0.000
*  .	*  .	10	-0.202	-0.128	70.089	0.000
*  .	*  .	11	-0.190	-0.125	72.554	0.000
*  .	.  *	12	-0.140	0.207	73.926	0.000
*  .	.  .	13	-0.143	0.049	75.408	0.000
*  .	*  .	14	-0.161	-0.166	77.324	0.000
*  .	.  .	15	-0.077	-0.000	77.779	0.000
.  .	.  .	16	-0.051	-0.059	77.986	0.000
*  .	.  *	17	-0.073	0.082	78.416	0.000
.  .	.  *	18	-0.005	0.086	78.418	0.000



. .	. .	19	0.014	-0.050	78.434	0.000
. .	.* .	20	0.013	-0.097	78.450	0.000
. .	. .	21	0.033	-0.042	78.545	0.000
. .	. .	22	0.011	0.035	78.557	0.000
. .	. .	23	-0.026	-0.064	78.623	0.000
. .	. .	24	-0.013	0.055	78.639	0.000

Si nos fijamos en el gráfico, vemos que la PAC (autocorrelación parcial) tiene el primer valor claramente distinto de cero, lo que parece indicar un AR(1) y también parece que hay coeficientes distintos de cero en el 4/5 y 8/9 que pueden ser indicativos de un SAR(4).

### 6.3 MODELO 3

Vamos a estimar el modelo introduciendo un SAR(4) (AR estacional de orden 4 puesto que los datos son trimestrales).

N\_HIP\_VA\_T CRISIS PIB\_IND\_VOL EURIBOR\_T SAR(4) C

Dependent Variable: N\_HIP\_VA\_T  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/19/16 Time: 11:45  
 Sample (adjusted): 2004Q1 2015Q4  
 Included observations: 48 after adjustments  
 Convergence achieved after 67 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CRISIS	2254.626	697.6327	3.231823	0.0024
PIB_IND_VOL	711.1495	200.0294	3.555225	0.0009
EURIBOR_T	310.7318	152.4532	2.038210	0.0477
C	-147967.6	3851915.	-0.038414	0.9695
AR(4)	0.997534	0.063645	15.67334	0.0000
R-squared	0.822079	Mean dependent var		3169.250
Adjusted R-squared	0.805528	S.D. dependent var		1750.582
S.E. of regression	771.9889	Akaike info criterion		16.23415
Sum squared resid	25626573	Schwarz criterion		16.42907
Log likelihood	-384.6196	Hannan-Quinn criter.		16.30781
F-statistic	49.67003	Durbin-Watson stat		1.081746
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	1.00	-.00+1.00i	-.00-1.00i	-1.00

Las variables son significativas y el  $R^2$  ajustado ha mejorado, pero sigue habiendo autocorrelación:

#### Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	5.350859	Prob. F(2,41)	0.0086
Obs*R-squared	9.935478	Prob. Chi-Square(2)	<b>0.0070</b>

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 06/11/16 Time: 13:35

Sample: 2004Q1 2015Q4

Included observations: 48

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_IND_VOL	-96.05961	185.2896	-0.518430	0.6069
EURIBOR_T	9.491313	139.9483	0.067820	0.9463
CRISIS	105.7735	646.2155	0.163681	0.8708
C	3174140.	3900077.	0.813866	0.4204
AR(4)	-0.052401	0.064441	-0.813149	0.4208
RESID(-1)	0.381211	0.156823	2.430844	0.0195
RESID(-2)	0.205826	0.163708	1.257279	0.2158
R-squared	0.206989	Mean dependent var		-0.563075
Adjusted R-squared	0.090939	S.D. dependent var		738.4077
S.E. of regression	704.0326	Akaike info criterion		16.08556
Sum squared resid	20322139	Schwarz criterion		16.35845
Log likelihood	-379.0535	Hannan-Quinn criter.		16.18869
F-statistic	1.783614	Durbin-Watson stat		2.021746
Prob(F-statistic)	0.126503			

## 6.4 MODELO 4

Ahora vamos a añadir un AR(1) AR(2):

Dependent Variable: N\_HIP\_VA\_T

Method: Least Squares

Date: 05/19/16 Time: 11:48

Sample (adjusted): 2004Q3 2015Q4

Included observations: 46 after adjustments

Convergence achieved after 14 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CRISIS	1995.311	699.4451	2.852705	0.0069
PIB_IND_VOL	774.6320	252.1880	3.071644	0.0039
EURIBOR_T	207.0641	192.4695	1.075828	0.2886
C	-1850.441	4059.669	-0.455811	0.6511
AR(1)	0.546863	0.155049	3.527041	0.0011
AR(2)	0.393285	0.149789	2.625595	0.0123
SAR(4)	0.364802	0.148553	2.455710	0.0186
R-squared	0.901762	Mean dependent var		3102.652
Adjusted R-squared	0.886649	S.D. dependent var		1756.293
S.E. of regression	591.3025	Akaike info criterion		15.74180
Sum squared resid	13635909	Schwarz criterion		16.02007
Log likelihood	-355.0614	Hannan-Quinn criter.		15.84604
F-statistic	59.66615	Durbin-Watson stat		2.234843
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.96	.78	.00+.78i	-.00-.78i
	-.41	-.78		

Como el Euribor no parece significativo, lo vamos a eliminar del modelo:

## 6.5 MODELO 5

Dependent Variable: N\_HIP\_VA\_T  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/19/16 Time: 11:54  
 Sample (adjusted): 2004Q3 2015Q4  
 Included observations: 46 after adjustments  
 Convergence achieved after 14 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CRISIS	1574.445	580.7520	2.711045	0.0098
PIB_IND_VOL	708.0618	245.5260	2.883857	0.0063
C	-2145.284	6255.882	-0.342923	0.7335
AR(1)	0.557052	0.151639	3.673531	0.0007
AR(2)	0.398109	0.147895	2.691842	0.0103
SAR(4)	0.345178	0.147213	2.344747	0.0241
R-squared	0.898771	Mean dependent var		3102.652
Adjusted R-squared	0.886118	S.D. dependent var		1756.293
S.E. of regression	592.6870	Akaike info criterion		15.72832
Sum squared resid	14051116	Schwarz criterion		15.96684
Log likelihood	-355.7513	Hannan-Quinn criter.		15.81767
F-statistic	71.02888	Durbin-Watson stat		2.262884
Prob(F-statistic)	0.000000			

Las variables son significativas pero todavía hay autocorrelación, lo que era de esperar debido a que son series temporales:

### Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.363295	Prob. F(2,38)	0.0452
Obs*R-squared	6.918103	Prob. Chi-Square(2)	<b>0.0315</b>

Test Equation:  
 Dependent Variable: RESID  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/11/16 Time: 13:39  
 Sample: 2004Q3 2015Q4  
 Included observations: 46  
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB_IND_VOL	-35.83044	239.3360	-0.149708	0.8818
CRISIS	-131.7583	559.8232	-0.235357	0.8152
C	-5184.367	6815.148	-0.760712	0.4515
AR(1)	0.206734	0.807461	0.256030	0.7993
AR(2)	-0.142504	0.811114	-0.175689	0.8615
SAR(4)	-0.060526	0.166761	-0.362948	0.7187
RESID(-1)	-0.386927	0.788001	-0.491023	0.6262
RESID(-2)	-0.316549	0.420128	-0.753459	0.4558

R-squared	0.150394	Mean dependent var	-6.89E-08
Adjusted R-squared	-0.006113	S.D. dependent var	558.7907
S.E. of regression	560.4960	Akaike info criterion	15.65229
Sum squared resid	11937919	Schwarz criterion	15.97032
Log likelihood	-352.0027	Hannan-Quinn criter.	15.77143
F-statistic	0.960941	Durbin-Watson stat	1.821661
Prob(F-statistic)	0.473033		

Date: 05/19/16 Time: 11:56

Sample: 2003Q1 2015Q4

Included observations: 46

Q-statistic probabilities adjusted for 3 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
. .	. .	1	-0.151	-0.151	1.1182	
** .	** .	2	-0.291	-0.321	5.3552	
. **	. **	3	0.299	0.219	9.9321	
. .	. .	4	-0.084	-0.112	10.307	0.001
. .	. **	5	0.067	0.234	10.552	0.005
. .	. .	6	0.148	0.065	11.757	0.008
** .	. .	7	-0.299	-0.181	16.803	0.002
. .	. .	8	-0.006	-0.093	16.806	0.005
. .	. .	9	0.203	0.023	19.274	0.004
. .	. **	10	0.089	0.281	19.766	0.006
. .	. .	11	-0.150	-0.112	21.186	0.007
. .	. .	12	-0.018	0.065	21.208	0.012
. .	. .	13	0.098	-0.030	21.851	0.016
. .	. .	14	-0.044	-0.052	21.986	0.024
. .	. .	15	-0.023	-0.105	22.024	0.037
. .	. .	16	-0.025	-0.049	22.072	0.054
. .	. .	17	-0.178	-0.083	24.491	0.040
. .	. .	18	0.091	-0.015	25.147	0.048
. .	. .	19	0.047	-0.046	25.329	0.064
. .	. .	20	-0.119	0.007	26.538	0.065

\*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Puede ser entonces que se trate de un ARMA, por eso vamos a probar con un AR(1) MA(1) SMA(4) que, como veremos en el apartado 6.7, elimina por fin la autocorrelación:

### 6.6 MODELO 6

Dependent Variable: N\_HIP\_VA\_T

Method: Least Squares

Date: 05/19/16 Time: 11:59

Sample (adjusted): 2003Q2 2015Q4

Included observations: 51 after adjustments

Convergence achieved after 86 iterations

MA Backcast: 2002Q1 2003Q1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CRISIS	1469.427	555.8219	2.643701	0.0112
PIB_IND_VOL	623.9269	222.0265	2.810146	0.0073
C	-178501.1	11718572	-0.015232	0.9879

AR(1)	0.999548	0.029281	34.13609	0.0000
MA(1)	-0.530691	0.147896	-3.588274	0.0008
SMA(4)	0.327118	0.151258	2.162656	0.0359
<hr/>				
R-squared	0.891072	Mean dependent var	3207.706	
Adjusted R-squared	0.878969	S.D. dependent var	1707.145	
S.E. of regression	593.9084	Akaike info criterion	15.72146	
Sum squared resid	15872725	Schwarz criterion	15.94873	
Log likelihood	-394.8972	Hannan-Quinn criter.	15.80831	
F-statistic	73.62314	Durbin-Watson stat	2.013751	
Prob(F-statistic)	0.000000			
<hr/>				
Inverted AR Roots	1.00			
Inverted MA Roots	.53+.53i	.53+.53i	.53	-.53+.53i
	-.53-.53i			
<hr/>				

Este es el modelo seleccionado, a continuación vamos a analizar si se cumplen las hipótesis clásicas.

## 6.7 ANÁLISIS DE LAS HIPÓTESIS CLÁSICAS

### 6.7.1 Homocedasticidad

Para ello aplicamos el contraste de Breusch-Pagan-Godfrey donde la hipótesis a contrastar es:

$H_0$ : Homocedasticidad =  $\sigma^2$

$H_1$ : Heterocedasticidad  $\neq \sigma^2$

Como puede verse, el p-valor es igual a 0.3012 lo cual indica que no se rechaza la hipótesis nula y por tanto podemos mantener la hipótesis de homocedasticidad.

#### Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.185247	Prob. F(2,48)	0.3145
Obs*R-squared	2.400120	Prob. Chi-Square(2)	<b>0.3012</b>
Scaled explained SS	1.568612	Prob. Chi-Square(2)	0.4564

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/19/16 Time: 12:04

Sample: 2003Q2 2015Q4

Included observations: 51

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	438828.8	115996.1	3.783134	0.0004

CRISIS	-150859.1	144545.5	-1.043680	0.3019
PIB_IND_VOL	-155623.2	101497.1	-1.533277	0.1318
R-squared	0.047061	Mean dependent var		311229.9
Adjusted R-squared	0.007355	S.D. dependent var		407282.1
S.E. of regression	405781.5	Akaike info criterion		28.72204
Sum squared resid	7.90E+12	Schwarz criterion		28.83568
Log likelihood	-729.4120	Hannan-Quinn criter.		28.76546
F-statistic	1.185247	Durbin-Watson stat		1.801187
Prob(F-statistic)	0.314456			

### 6.7.2 Incorrelación

Para analizar la autocorrelación realizamos el contraste Breusch-Godfrey cuya hipótesis a contrastar es:

$H_0$ : No autocorrelación

$H_1$ : Autocorrelación

Como p-valor (0.0890) es mayor que  $\alpha$  (0.05), no rechazo  $H_0$  y por lo tanto no hay autocorrelación.

#### Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.254269	Prob. F(2,43)	0.1172
Obs*R-squared	4.838930	Prob. Chi-Square(2)	<b>0.0890</b>

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/19/16 Time: 12:04

Sample: 2003Q2 2015Q4

Included observations: 51

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CRISIS	-160.5292	547.5599	-0.293172	0.7708
PIB_IND_VOL	-9.135671	216.5411	-0.042189	0.9665
C	1138.743	12103727	9.41E-05	0.9999
AR(1)	3.76E-05	0.030229	0.001245	0.9990
MA(1)	0.806485	0.452865	1.780851	0.0820
SMA(4)	-0.119496	0.160640	-0.743878	0.4610
RESID(-1)	-0.819261	0.451988	-1.812572	0.0769
RESID(-2)	-0.563642	0.276064	-2.041707	0.0473

R-squared	0.094881	Mean dependent var	2.526230
Adjusted R-squared	-0.052464	S.D. dependent var	563.4252
S.E. of regression	578.0161	Akaike info criterion	15.70018
Sum squared resid	14366411	Schwarz criterion	16.00321
Log likelihood	-392.3546	Hannan-Quinn criter.	15.81598
F-statistic	0.643938	Durbin-Watson stat	1.889035
Prob(F-statistic)	0.717143		

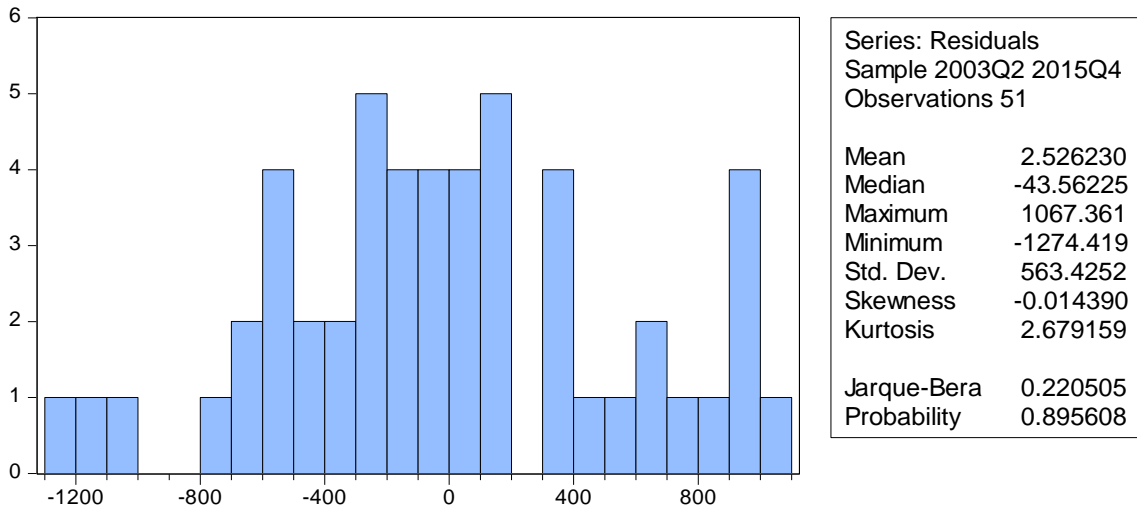
### 6.7.3 Normalidad

Para ello realizamos el Test de Jarque-Bera.

$H_0: \varepsilon_t \rightarrow \text{Normal}$

$H_1: \varepsilon_t \rightarrow \text{No normal}$

Como vemos, la probabilidad (89.56%) es elevada por lo que debemos asumir la hipótesis nula y afirmar que la distribución de residuos es normal.



### 6.8 ANÁLISIS DEL MODELO FINAL

En el modelo finalmente elegido vamos a estudiar la bondad de ajuste y la significación individual y conjunta.

El modelo era el siguiente:

Dependent Variable: N\_HIP\_VA\_T  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/19/16 Time: 11:59  
 Sample (adjusted): 2003Q2 2015Q4  
 Included observations: 51 after adjustments  
 Convergence achieved after 86 iterations  
 MA Backcast: 2002Q1 2003Q1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CRISIS	1469.427	555.8219	2.643701	0.0112
PIB_IND_VOL	623.9269	222.0265	2.810146	0.0073
C	-178501.1	11718572	-0.015232	0.9879
AR(1)	0.999548	0.029281	34.13609	0.0000
MA(1)	-0.530691	0.147896	-3.588274	0.0008
SMA(4)	0.327118	0.151258	2.162656	0.0359

R-squared	0.891072	Mean dependent var	3207.706	
Adjusted R-squared	0.878969	S.D. dependent var	1707.145	
S.E. of regression	593.9084	Akaike info criterion	15.72146	
Sum squared resid	15872725	Schwarz criterion	15.94873	
Log likelihood	-394.8972	Hannan-Quinn criter.	15.80831	
F-statistic	73.62314	Durbin-Watson stat	2.013751	
Prob(F-statistic)	0.000000			
<hr/>				
Inverted AR Roots	1.00			
Inverted MA Roots	.53+.53i	.53+.53i	.53	-.53+.53i
	-.53-.53i			
<hr/>				

Para estudiar la significación individual de las variables nos fijamos en el p-valor para el siguiente contraste:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Como podemos ver, los valores del p-valor son todos menores que  $\alpha$  (0.05) por lo que en todos los casos se rechaza la hipótesis nula y las variables son significativas individualmente.

Para comprobar la significación conjunta nos fijamos en el F-statistic que toma un valor por debajo de 0.05, por tanto se anula la hipótesis nula y se puede afirmar que las variables son conjuntamente significativas.

Referente a la bondad de ajuste,  $R^2 = 0.891072$ , podemos decir que el 89% de la variabilidad del número de hipotecas viene explicado por el modelo y los residuos solamente explicarían el 11% restante por lo que el ajuste es bueno.



## 7. EJECUCIONES HIPOTECARIAS

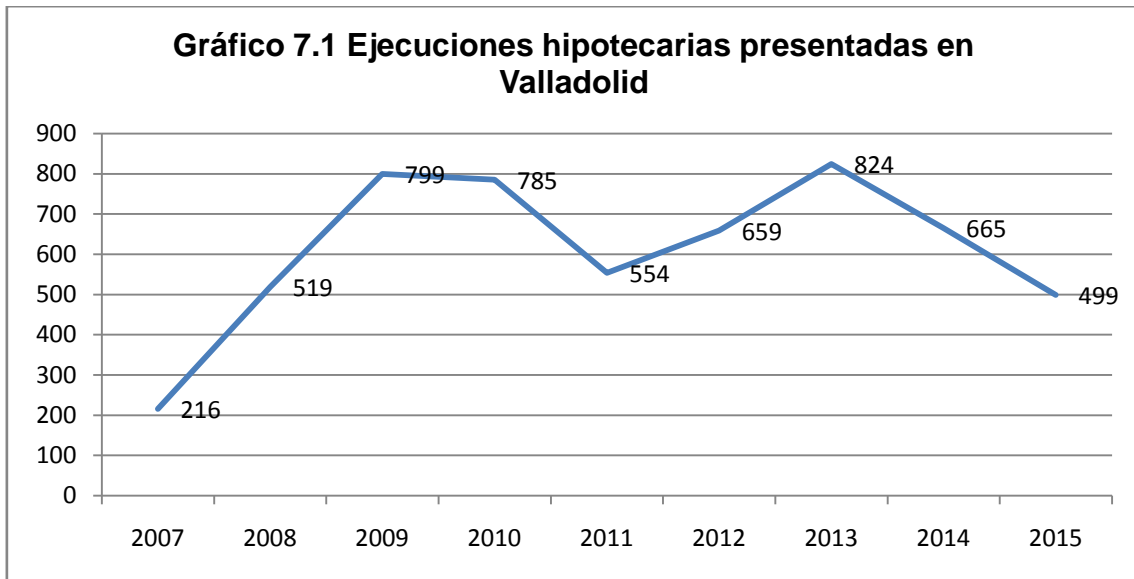
La reciente crisis económica ha agravado el problema del sobreendeudamiento de los particulares, sobre todo por la rapidez con que se ha producido y por la ineficacia de la legislación para resolver estas situaciones. La disminución de ingresos por el desempleo y otras circunstancias derivadas de la coyuntura económica reducen la capacidad para hacer frente al pago de las cuotas de los préstamos hipotecarios. Quienes se encuentran en estas circunstancias, aunque quieran, no pueden saldar sus deudas al vencimiento de las mismas. Cada vez son más frecuentes los casos de viviendas que por la bajada de precios valen menos que la deuda hipotecaria. Aumentan los desahucios y el riesgo de marginación social. Como es bien sabido, según el sistema legal vigente en España, el deudor no se libera con la entrega de la vivienda. Rige el principio de la responsabilidad patrimonial universal y tras la ejecución hipotecaria y la pérdida de la vivienda, el deudor consumidor mantiene la parte de deuda no satisfecha.

El proceso de desahucio se trata de uno de los daños más graves que ha provocado la burbuja inmobiliaria.

El Consejo General del Poder Judicial publica la principal información estadística sobre las ejecuciones hipotecarias y las define como “aquellos procedimientos que, tramitados en los Juzgados de Primera Instancia, permiten exigir el pago de las deudas garantizadas por deuda o hipoteca al acreedor con escritura de hipoteca a su favor, debidamente inscrita en el Registro de la Propiedad”.

En el gráfico 7.1 vemos que a partir del año 2007 se rompe por completo la estabilidad de los años anteriores. Las ejecuciones hipotecarias se duplicaron con creces entre 2007 y 2008 con la destrucción de empleo que identificó el inicio de la crisis.

El récord histórico en Valladolid se registró en el año 2013 con 824 ejecuciones hipotecarias.



FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del Consejo General del Poder Judicial.

## 8. CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis objeto de estudio de este trabajo, llegamos a las siguientes conclusiones que nos permiten tener una visión general acerca de la situación hipotecaria de las familias en Valladolid.

Hemos observado que el número de hipotecas y el importe no han dejado de caer desde el estallido de la burbuja. Esto se ha debido, entre otras cosas, a la reducción de la demanda, al aumento del paro y a la bajada de los precios de las viviendas.

Lo mismo ha sucedido con el Euribor. Algunas familias se han visto beneficiadas al pagar menos cuota, pero otras muchas no han podido evitar perder sus hogares. Esto ha dado lugar a un gran aumento de ejecuciones hipotecarias cuyo principal detonante ha sido la pérdida de empleo.

Referente al análisis econométrico realizado, podemos concluir que el PIB es un factor que influye de forma importante y positiva en el número de hipotecas, y la crisis económica ha afectado notablemente en las hipotecas contratadas a partir del cuarto trimestre del 2008.

Como recomendación, indicar la necesidad de realizar, con carácter previo a la adquisición de un compromiso hipotecario, un análisis responsable de las probabilidades de afrontar una deuda de estas características, así como prever situaciones en las que el trabajo o los ingresos puedan verse mermados y si no contamos con la absoluta certeza de poder hacer frente a una hipoteca no debemos de formalizar operación alguna.

Será preferible estudiar otras opciones, como el alquiler. Este régimen es el que más ha crecido tras la crisis, y cada vez está teniendo más importancia, ya que es mucho más flexible, tiene menos riesgo y menos preocupaciones. Deberíamos reflexionar que el alquiler es la primera opción en muchos países de nuestro entorno.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- *Análisis de la morosidad en base a factores macroeconómicos* (2009). Management Solutions, 12-17.
- Asociación Hipotecaria Española. [www.ahe.es/](http://www.ahe.es/)
- Banco de España. [www.bde.es/](http://www.bde.es/)
- Centro de información estadística del notariado. [www.notariado.org/liferay/web/cien](http://www.notariado.org/liferay/web/cien)
- *Ciudad y territorio* (2015). Vol. XLVII. Ministerio de Fomento.
- Consejo General del Poder Judicial. [www.poderjudicial.es/](http://www.poderjudicial.es/)
- Defensor del Pueblo. [www.defensordelpueblo.es/](http://www.defensordelpueblo.es/)
- Funcas. [www.funcas.es/](http://www.funcas.es/)
- *Geografía de las ejecuciones hipotecarias en España* (2014). Núm. 84, junio 2014. Madrid: Fundación 1º de Mayo.
- Hipotecas y Euríbor. [www.hipotecasyeuribor.com/](http://www.hipotecasyeuribor.com/)
- *Sueños rotos. El impacto de la crisis española de la vivienda en grupos vulnerables* (2014). Washington D.C., Human Rights Watch. Disponible en: <http://www.hrw.org/es/reports/2014/05/28/suenos-rotos>
- *Informe coyuntura económica CEPCO* (2016). Febrero 2016. Confederación Española de Asociaciones de Fabricantes de Productos de Construcción.
- *Informe sobre el mercado hipotecario español*. Febrero 2013. Fundación de Estudios Financieros.
- Instituto Nacional de Estadística. [www.ine.es/](http://www.ine.es/)
- Ministerio de Fomento. [www.fomento.gob.es/](http://www.fomento.gob.es/)
- Naredo, J.M. (2010): *El modelo inmobiliario español y sus consecuencias*. <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n44/ajnar.html>.
- Registradores de España. [www.registradores.org/](http://www.registradores.org/)
- Rodríguez López, J. (2009): *La crisis de los mercados inmobiliario e hipotecario. Factores explicativos*. Papeles de Economía Española, nº 122, 236-253.
- Rodríguez López, J. y Fellingner Jusué, E. *El mercado de la vivienda en España*. Universidad de Alcalá.
- Vergés, R. (2011): *Hipotecas constituidas una estadística renovable*. Vol. 53, núm. 176, 165-186.

## 10. ANEXOS

**Tabla 1.** Número de hipotecas contratadas en Valladolid.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	1.083	1.444	1.530	1.757	1.913	1.292	1.142	1.893	932	1.074	438	319	306
Febrero	1.111	1.580	1.665	1.602	1.783	1.213	1.281	1.291	932	516	436	235	292
Marzo	1.357	1.270	1.907	1.707	1.864	2.465	1.070	1.191	906	972	246	254	368
Abril	1.496	1.748	1.369	1.525	1.838	1.373	1.111	1.047	709	520	257	273	260
Mayo	1.328	1.376	1.617	2.116	1.902	1.316	1.602	1.414	875	517	259	307	249
Junio	1.549	1.984	1.673	1.916	2.000	1.490	1.659	1.506	836	399	279	318	338
Julio	1.092	1.197	1.358	1.408	1.363	1.377	1.807	1.165	847	553	216	261	402
Agosto	1.107	1.312	1.414	1.404	1.934	1.203	1.329	908	1.219	382	284	235	298
Septiembre	1.241	1.359	1.628	1.762	1.288	1.277	2.712	1.143	750	400	184	278	312
Octubre	1.436	1.397	1.304	1.376	1.383	2.527	1.271	674	593	319	202	231	340
Noviembre	1.157	1.326	1.933	1.846	1.515	1.173	1.301	1.408	666	312	201	236	308
Diciembre	1.063	1.470	1.468	1.324	1.339	1.043	1.429	783	480	249	181	236	247
<b>Total</b>	<b>15.020</b>	<b>17.463</b>	<b>18.866</b>	<b>19.743</b>	<b>20.122</b>	<b>17.749</b>	<b>17.714</b>	<b>14.423</b>	<b>9.745</b>	<b>6.213</b>	<b>3.183</b>	<b>3.183</b>	<b>3.720</b>

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la D. G. de Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE.

**Tabla 2.** Número de hipotecas contratadas en España.

	2.003	2004	2.005	2006	2.007	2008	2.009	2010	2.011	2012	2.013	2014	2.015
Enero	118.040	135.048	151.018	173.677	179.612	138.301	85.542	90.045	75.409	46.821	41.700	28.671	32.983
Febrero	119.166	136.554	146.627	163.741	154.087	124.191	86.946	88.523	76.398	43.616	38.119	25.763	31.619
Marzo	116.565	144.743	140.240	182.682	168.948	104.690	88.735	87.137	68.917	42.367	27.448	26.111	29.605
Abril	104.744	125.030	154.457	137.455	139.850	124.634	82.974	80.182	49.618	35.761	29.532	23.663	28.704
Mayo	116.615	144.539	152.622	177.649	169.905	114.028	96.102	87.882	60.341	43.694	30.648	27.690	29.712
Junio	113.086	144.604	162.570	172.168	155.584	105.301	100.074	89.140	52.225	40.745	23.919	26.168	31.714
Julio	113.881	134.913	140.366	152.550	149.281	114.610	100.149	84.218	46.748	41.303	23.065	27.079	34.353
Agosto	92.580	118.370	132.577	138.205	129.961	87.840	83.912	77.256	47.620	34.572	19.649	23.856	28.951
Septiembre	118.209	141.770	184.936	161.212	145.326	103.312	104.748	83.330	51.033	36.570	23.594	30.334	36.010
Octubre	129.177	128.998	145.734	157.014	145.007	102.715	89.873	62.109	39.178	31.319	25.182	27.640	28.989
Noviembre	110.775	133.264	151.218	157.466	139.891	80.535	82.913	67.086	45.581	31.559	23.178	25.183	28.675
Diciembre	104.404	120.664	136.265	122.696	103.175	83.217	80.619	64.040	38.691	28.438	20.944	23.377	28.515
<b>Total</b>	<b>1.357.242</b>	<b>1.608.497</b>	<b>1.798.630</b>	<b>1.896.515</b>	<b>1.780.627</b>	<b>1.283.374</b>	<b>1.082.587</b>	<b>960.948</b>	<b>651.759</b>	<b>456.765</b>	<b>326.978</b>	<b>315.535</b>	<b>369.830</b>

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la D. G. de Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE.

**Tabla 3.** Importe (miles de euros) de las hipotecas en Valladolid.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	113.875	159.224	224.995	334.304	397.170	197.657	182.211	200.922	117.947	86.390	35.690	34.921	33.708
Febrero	105.039	272.573	250.752	359.216	322.792	228.106	177.166	193.108	117.947	71.179	48.609	21.816	32.751
Marzo	123.354	247.613	229.189	301.279	327.058	235.941	143.551	177.067	103.333	135.383	19.316	20.877	25.780
Abril	160.823	241.793	205.656	288.085	244.949	231.032	167.038	159.253	75.486	92.945	26.219	28.030	22.473
Mayo	152.633	186.375	243.237	343.898	301.137	180.714	193.038	178.342	99.030	60.545	20.979	27.721	19.696
Junio	158.915	230.306	250.217	286.546	453.639	232.327	196.763	151.603	78.654	78.134	20.254	39.252	35.502
Julio	106.525	180.697	171.813	251.315	207.757	214.796	207.688	127.149	72.016	40.693	19.229	24.657	47.180
Agosto	110.846	154.860	196.095	237.735	301.084	172.214	206.611	98.381	111.740	35.808	29.719	18.448	43.638
Septiembre	136.291	184.569	326.030	267.485	309.734	184.596	203.066	145.348	74.924	40.644	16.722	29.899	30.564
Octubre	137.947	217.655	162.754	210.281	309.452	322.166	133.687	87.152	91.018	32.570	19.343	26.603	8.103
Noviembre	117.627	179.831	274.096	305.872	311.813	211.920	197.928	171.253	53.308	37.586	22.256	18.281	28.243
Diciembre	107.197	216.528	229.953	222.726	202.055	270.591	217.759	94.082	34.164	21.773	19.888	31.358	39.613
<b>Total</b>	1.531.072	2.472.024	2.764.787	3.408.742	3.688.640	2.682.060	2.226.506	1.783.660	1.029.567	733.650	298.224	321.863	367.251

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la D. G. de Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE.

**Tabla 4.** Importe (miles de euros) de las hipotecas en España.

	2.003	2004	2.005	2006	2.007	2008	2.009	2010	2.011	2012	2.013	2014	2.015
Enero	11.135.749	15.183.882	18.722.334	25.283.407	30.185.254	22.394.801	13.029.359	11.153.441	8.832.047	5.729.647	4.563.079	3.478.580	3.853.810
Febrero	12.017.243	16.462.182	19.955.690	25.077.347	27.566.150	21.299.714	13.084.905	11.986.968	9.789.485	4.918.336	4.281.574	3.733.514	3.848.317
Marzo	11.535.461	17.301.070	18.892.867	28.437.627	27.635.971	17.275.300	12.678.472	12.264.760	8.110.553	4.739.675	3.082.481	3.516.223	3.772.818
Abril	10.339.409	14.502.641	20.617.446	21.207.148	23.701.490	20.174.075	12.040.889	10.345.960	5.632.815	4.078.426	3.214.821	3.632.088	3.641.506
Mayo	12.054.589	16.578.014	20.548.967	27.359.472	28.355.197	17.932.693	13.014.587	11.146.609	7.305.065	4.957.003	3.618.366	3.246.385	3.737.826
Junio	12.010.676	17.133.709	21.686.464	26.617.751	26.642.563	16.892.983	14.106.415	10.716.904	6.331.580	4.958.634	2.817.689	3.180.436	3.873.412
Julio	12.264.581	16.462.101	19.227.646	24.359.888	25.803.770	17.850.133	13.443.429	11.243.255	5.749.198	4.166.461	2.819.619	3.168.748	4.683.501
Agosto	10.404.242	14.763.465	19.388.168	22.398.950	22.172.140	13.443.420	11.409.576	9.700.390	5.769.112	3.837.489	2.368.164	3.589.215	4.386.406
Septiembre	13.051.831	18.410.721	26.661.109	26.634.234	24.357.647	16.025.435	13.589.613	11.144.495	6.074.038	4.012.537	2.718.223	3.861.508	4.785.231
Octubre	13.636.853	15.985.297	20.293.591	24.844.716	24.320.725	18.110.423	11.352.153	7.576.111	4.536.314	3.638.109	3.055.499	3.592.171	4.040.935
Noviembre	12.044.255	16.814.360	21.718.207	24.911.985	22.454.069	12.120.383	11.311.804	8.246.563	5.513.428	3.603.129	2.661.153	3.197.791	3.717.120
Diciembre	11.499.716	15.077.319	19.756.211	19.982.229	16.493.029	12.508.630	10.229.292	6.965.007	4.314.070	3.104.260	2.283.344	2.901.145	3.446.248
<b>Total</b>	<b>141.994.605</b>	<b>194.674.761</b>	<b>247.468.700</b>	<b>297.114.754</b>	<b>299.688.005</b>	<b>206.027.990</b>	<b>149.290.494</b>	<b>122.490.463</b>	<b>77.957.705</b>	<b>51.743.706</b>	<b>37.484.012</b>	<b>41.097.804</b>	<b>47.787.130</b>

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la D. G. de Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE.



**Tabla 5.** Euríbor.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Enero	3,95	4,57	3,48	2,71	2,22	2,31	2,83	4,064	4,498	2,622	1,232	1,55	1,837	0,575	0,562	0,298
Febrero	4,11	4,59	3,59	2,5	2,16	2,31	2,91	4,094	4,349	2,135	1,225	1,714	1,678	0,594	0,549	0,255
Marzo	4,27	4,47	3,82	2,41	2,06	2,34	3,11	4,106	4,59	1,909	1,215	1,924	1,499	0,545	0,577	0,212
Abril	4,37	4,48	3,86	2,45	2,16	2,27	3,22	4,253	4,82	1,771	1,225	2,086	1,368	0,528	0,604	0,18
Mayo	4,84	4,53	3,96	2,25	2,3	2,19	3,31	4,373	4,994	1,644	1,249	2,147	1,266	0,484	0,592	0,165
Junio	4,97	4,31	3,87	2,01	2,4	2,1	3,4	4,505	5,361	1,61	1,281	2,144	1,219	0,507	0,513	0,163
Julio	5,11	4,31	3,65	2,08	2,36	2,17	3,54	4,564	5,393	1,412	1,373	2,183	1,061	0,525	0,488	0,167
Agosto	5,25	4,11	3,44	2,28	2,3	2,22	3,62	4,666	5,323	1,334	1,421	2,097	0,877	0,542	0,469	0,161
Septiembre	5,22	3,77	3,24	2,26	2,38	2,22	3,72	4,725	5,384	1,261	1,42	2,067	0,74	0,543	0,362	0,154
Octubre	5,22	3,37	3,13	2,3	2,37	2,41	3,8	4,647	5,248	1,243	1,495	2,11	0,65	0,541	0,338	0,128
Noviembre	5,19	3,2	3,02	2,41	2,33	2,68	3,86	4,607	4,35	1,231	1,541	2,044	0,588	0,506	0,335	0,079
Diciembre	4,87	3,3	2,87	2,39	2,3	2,78	3,92	4,793	3,452	1,242	1,526	2,004	0,549	0,543	0,329	0,059

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos de la D. G. de Estadística de la Junta de Castilla y León con datos del INE.

**Tabla 6.** Vivienda iniciada y finalizada en España.

	Iniciada	Finalizada
2000	535.668	366.776
2001	502.583	365.663
2002	524.181	416.683
2003	636.332	458.683
2004	687.051	496.785
2005	729.652	524.479
2006	865.561	585.583
2007	651.427	641.419
2008	264.795	615.072
2009	110.849	387.075
2010	91.662	257.443
2011	78.286	167.914
2012	44.190	114.991
2013	34.288	64.817
2014	34.873	46.795
2015	36.031	33.698

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del CEPCO.

**Tabla 7.** Ejecuciones hipotecarias presentadas.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Valladolid</b>	216	519	799	785	554	659	824	665	499
<b>España</b>	25.943	58.686	93.319	93.636	77.854	91.622	82.680	80.749	68.135

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del Consejo General del Poder Judicial.

**Tabla 8.** Régimen de tenencia en Valladolid.

Indicador	1991	2001	2011
Viviendas en propiedad por compra, totalmente pagada	55.241	63.273	63.101
Viviendas en propiedad por compra, con pagos pendientes (hipotecas...)	20.171	27.394	37.326
Viviendas en propiedad por herencia o donación	1.964	2.488	4.506
Viviendas en alquiler	15.028	11.580	16.981
Viviendas cedidas gratis o bajo precio por otro hogar, la empresa...	3.446	2.248	2.648
Viviendas en "otra forma"	1.112	2.297	4.589

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del INE.