



GE Mortgage Insurance

***Análisis del mercado hipotecario español:
Riesgos y sensibilidad al ciclo***

*Analistas Financieros Internacionales, S.A.
27 de mayo de 2002*

Índice

	<u>Página</u>
1. Resumen Ejecutivo	3
2. Análisis del mercado hipotecario: evolución, medidas de accesibilidad a la vivienda, tasa de morosidad, ratios de cobertura	4
2.1. Evolución reciente del crédito hipotecario	4
2.2. Medidas de esfuerzo y accesibilidad a la vivienda	8
2.3. Análisis de morosidad y coberturas	13
3. Análisis de sensibilidad	16
3.1. Impacto del ciclo económico	16
3.2. Evolución del desempleo	20
3.3. Evolución de los tipos de interés	21
4. ANEXO	23

1 Resumen Ejecutivo

El crédito hipotecario ha experimentado un espectacular ritmo de crecimiento en España desde la segunda mitad de los noventa hasta la actualidad, al hilo de unas favorables expectativas económicas y de la reducción de los tipos de interés hasta niveles impensables históricamente en España. A la confluencia de esos dos factores favorables, hay que añadir la generalización de unas condiciones de feroz competencia entre entidades prestamistas para ganar cuota de mercado en el segmento más dinámico y estratégico del mercado crediticio.

Ese fuerte ritmo de concesión de crédito, probablemente ha tenido una doble relación de causa-efecto con el incremento de precios de la vivienda; y, por otra parte, esa competencia entre entidades por ganar cuota en el mercado hipotecario, se ha traducido en una notable ampliación del ratio préstamo/valor de tasación, lo que incorpora un factor de riesgo adicional.

En dicho contexto, y ante la posibilidad de que algunos de los factores que han favorecido esa expansión del crédito hipotecario cambien de sentido –desaceleración del ciclo económico, deterioro del mercado laboral, repunte de tipos de interés, etc.- se hace más relevante que nunca el examinar con rigor empírico la evolución de las variables más relevantes del mercado hipotecario, y su sensibilidad a esas variables cuyo cambio de tendencia puede comenzar a producirse. A esa motivación obedece el presente informe, elaborado por Analistas Financieros Internacionales, a solicitud de General Electric Mortgage Insurance, en el contexto de su “apuesta estratégica” por el seguro de hipotecas para entidades financieras y de crédito en España.

De los análisis realizados en dicho informe se desprenden las siguientes implicaciones, como más relevantes desde la perspectiva futura del mercado hipotecario en España:

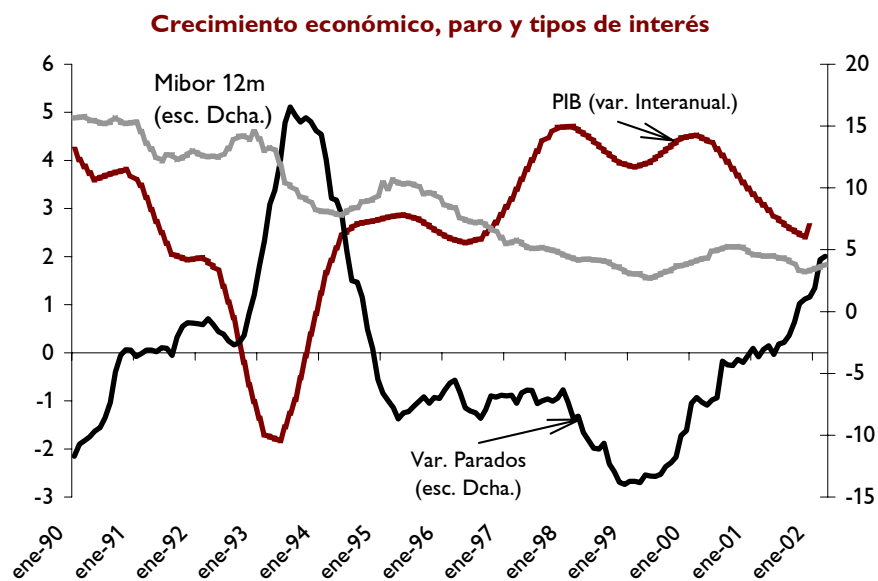
La tasa de morosidad registró los mínimos a finales de 2001. El cambio de fase cíclica iniciado por la economía española en el año 2001 comenzará a tener reflejo en las tasas de morosidad a lo largo del segundo semestre de 2002 y el impacto se prolongará durante el siguiente año.

El deterioro del mercado laboral que pone de manifiesto el aumento creciente del paro registrado en el INEM también comenzará a reflejarse en la evolución de la morosidad en la segunda mitad de este ejercicio. Según nuestras estimaciones el número de parados aumentará en torno al 4,5% este año, frente al descenso de -1,8% registrado en 2001.

El comportamiento inercial de la morosidad, junto a los niveles en los que se encuentra el esfuerzo de acceso a la vivienda (máximos desde 1993) sugieren que el cambio de tendencia de la morosidad, aunque no sea muy intenso inicialmente, puede ser duradero.

El incremento de la competencia por la captación de crédito hipotecario ha llevado a las entidades a elevar el porcentaje del valor de tasación concedido lo que supone un riesgo adicional en un contexto de cambio de tendencia de morosidad.

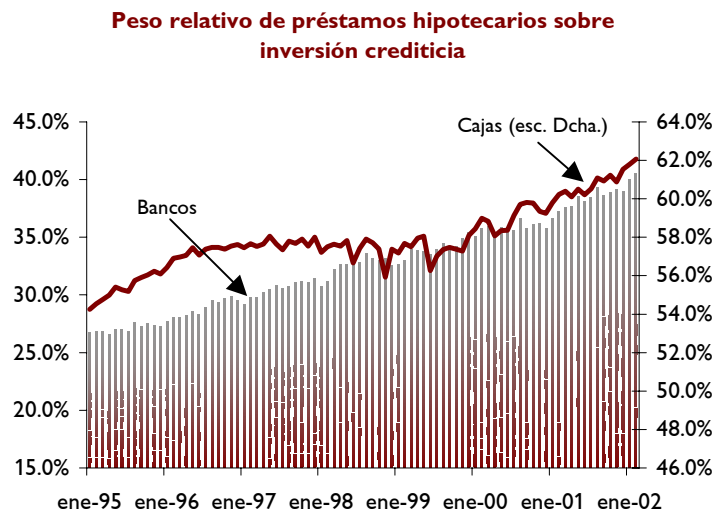
En todo caso el recorrido al alza de las tasa de morosidad se verá acotado por una serie de factores analizados en el informe: tasas de crecimiento económico todavía cercanas al potencial, subidas moderadas de los tipos de interés de referencia y cambio de tendencia de los precios de la vivienda.



2 Análisis del mercado hipotecario

2.1 Evolución reciente del crédito hipotecario

En los últimos años el mercado de préstamos hipotecarios se ha caracterizado por un fuerte dinamismo que ha permitido que tengan un **peso relativo creciente en la cartera de inversión crediticia** de las entidades, en un entorno de cada vez **mayor competencia** por la captación de préstamos.

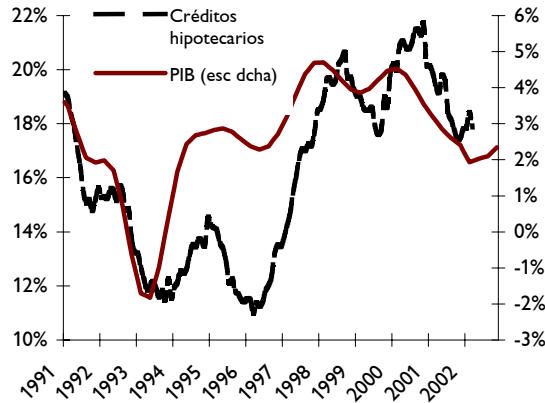


Fuente: Banco de España y elaboración propia

En la actualidad el crédito hipotecario representa el 62% de la inversión crediticia del conjunto de cajas y el 40,6% en el caso de los bancos. El saldo vivo asciende a 283.678 millones de euros, correspondiendo un 58,1% al sector de cajas.

El longevo período de crecimiento del último ciclo ha supuesto un importante estímulo para la demanda residencial, lo que unido a las mejores condiciones de financiación, han impulsado la demanda de crédito hipotecario.

**Créditos hipotecarios y PIB en España
(Tasa interanual)**

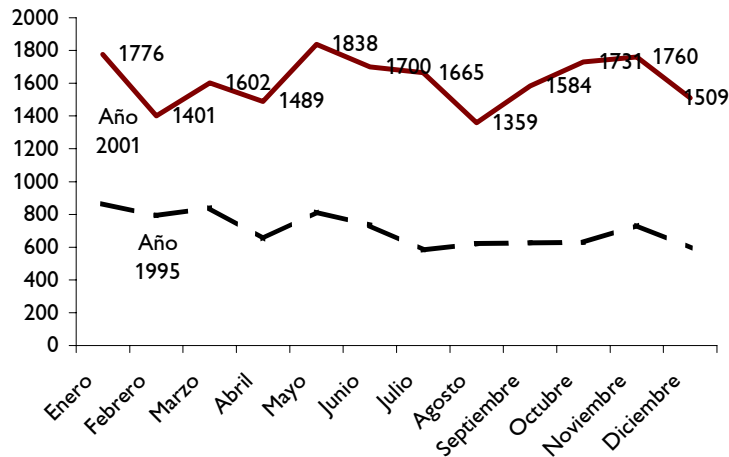


Fuente: Banco de España y elaboración propia

La última información disponible publicada por el INE confirma el dinamismo en la **concesión de nuevas hipotecas**. En enero de 2002 las nuevas hipotecas sobre fincas urbanas alcanzaban un saldo de 2.489 millones de euros en el caso de la banca, frente a los 2.058 millones correspondientes al mismo período del año anterior. Las hipotecas concedidas por las cajas sumaban 3.209 millones de euros, lo que supone un incremento interanual del 11,1%.

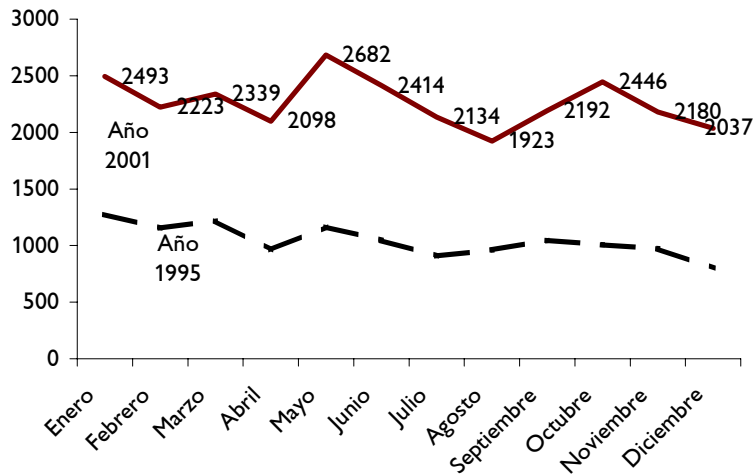
En los siguientes gráficos hemos llevado a cabo un análisis comparativo de la evolución de las nuevas hipotecas sobre fincas urbanas considerando precios constantes del año 1995 para eliminar el efecto de la inflación. En términos acumulados **la concesión de nuevas hipotecas sobre fincas urbanas se incrementó un 129% en el período 1995-2001 en la banca y un 117% en el sector de cajas**, considerando precios constantes.

**Bancos: Nuevas hipotecas sobre fincas urbanas
millones de euros (precios constantes año 1995)**



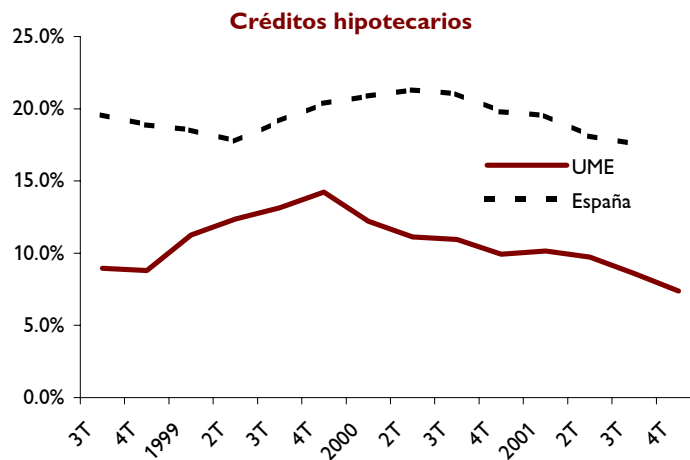
Fuente: INE y elaboración propia

**Cajas: Nuevas hipotecas sobre fincas urbanas
millones de euros (precios constantes año 1995)**



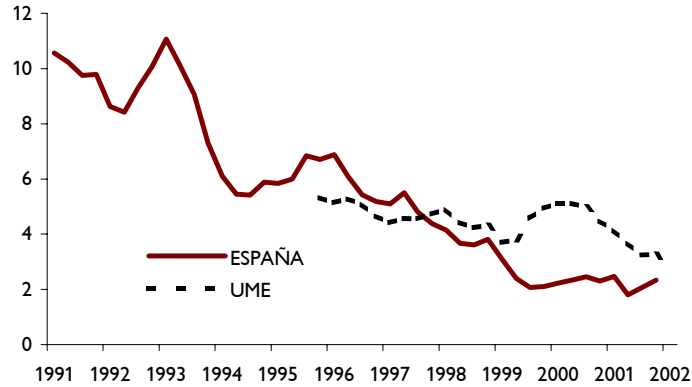
Fuente: INE y elaboración propia

En España el vigor de la construcción, que se ha consolidado como el sector productivo más dinámico de la economía en los últimos años, ha sido relativamente mayor que en el resto de países de la UME. La incorporación a la Unión Económica y Monetaria ha permitido una reducción del coste de financiación de la vivienda superior a 2 puntos porcentuales en términos reales. Esta evolución tiene su reflejo en la fortaleza de la demanda de crédito. Así, frente a **tasas de crecimiento del 18% que registran los créditos hipotecarios en nuestro país, en el conjunto de la UME se sitúan en torno al 7,5%.**



Fuente: Banco de España, BCE y Elaboración propia

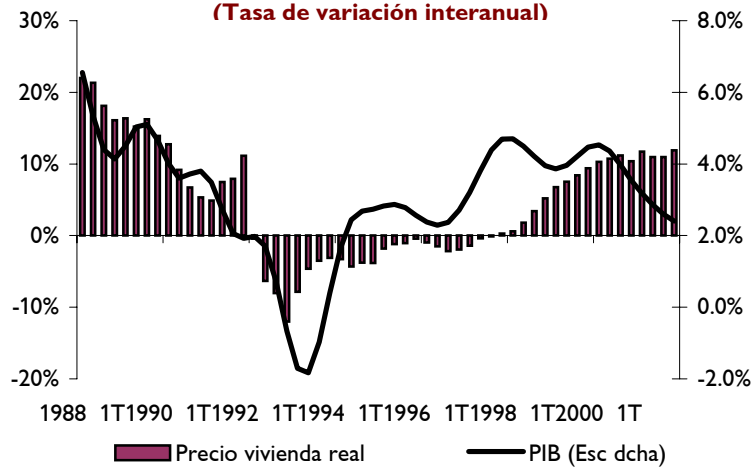
Tipos de interés hipotecarios reales



Fuente: Banco de España, BCE y Elaboración propia

El vigor de la demanda residencial en un entorno de escasez de suelo en determinadas zonas geográficas ha impulsado el precio de la vivienda hasta alcanzar una media de 1.047,5 euros por metro cuadrado en el año 2001, lo que supone un **incremento anual del 15,4%**. En todo caso, en términos trimestrales **los precios ya marcaban una senda moderadamente descendente** en la segunda parte de 2001. En concreto, el aumento interanual de los precios del segundo semestre se cifraba en un 15%, frente al 15,8% correspondiente a la primera mitad de año.

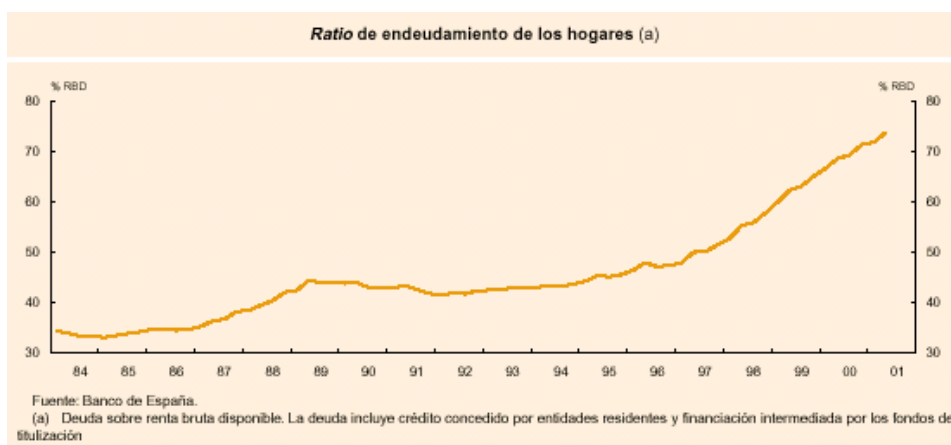
PIB y precio de la vivienda en España (Tasa de variación interanual)



Fuente: INE y elaboración propia

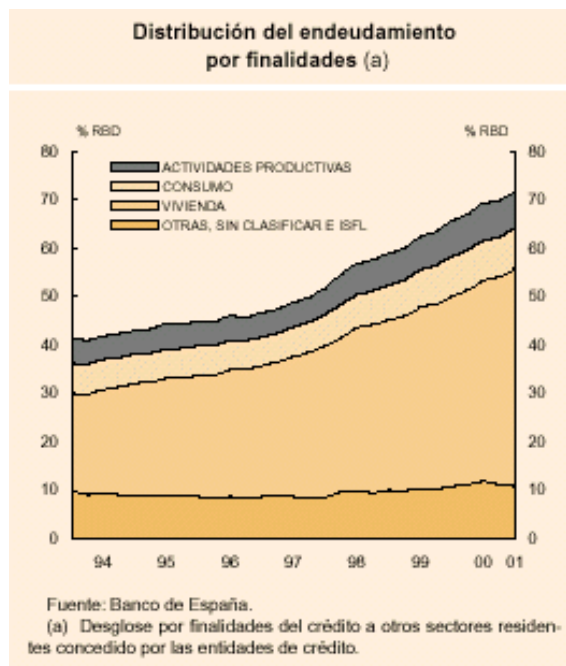
2.2 Medidas de esfuerzo y accesibilidad a la vivienda

El **endeudamiento de las familias en España** ha tenido un considerable incremento desde la mitad de la pasada década. En el año 2001 la deuda sobre renta bruta disponible alcanzaba un máximo del 70%, lo que supone un incremento de más de 25 puntos porcentuales en un quinquenio. Esta evolución ha provocado, obviamente, un claro retroceso de la capacidad de financiación de las familias que en el año 2000 se situaba en tan sólo el 0,5% del PIB.



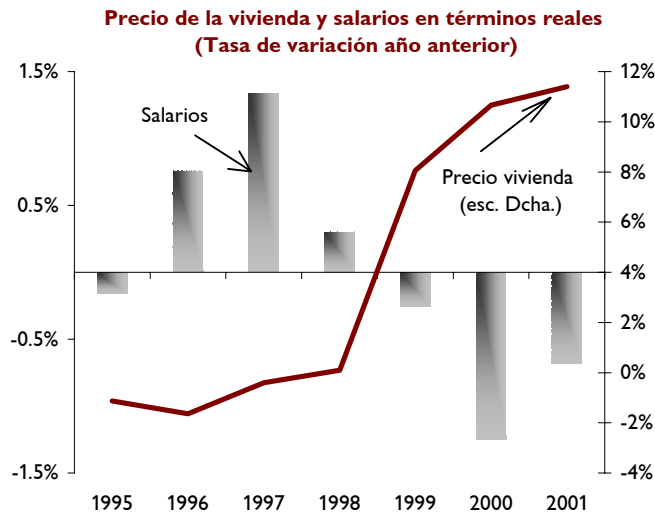
Fuente: Boletín Económico de Banco de España. Diciembre 2001.

La consecuencia ha sido un mayor recurso al endeudamiento que ha estado muy ligado al “boom” de la inversión residencial y consiguiente **despegue de los precios de los activos inmobiliarios**. De hecho si se analiza la distribución del endeudamiento por finalidades observamos que en el pasado año la financiación de la vivienda representaba el 50% de la renta bruta disponible de las familias. Es decir, del ratio de endeudamiento total (situado en el 70% de la renta bruta disponible) más del 71% se destina a financiar la compra de vivienda.



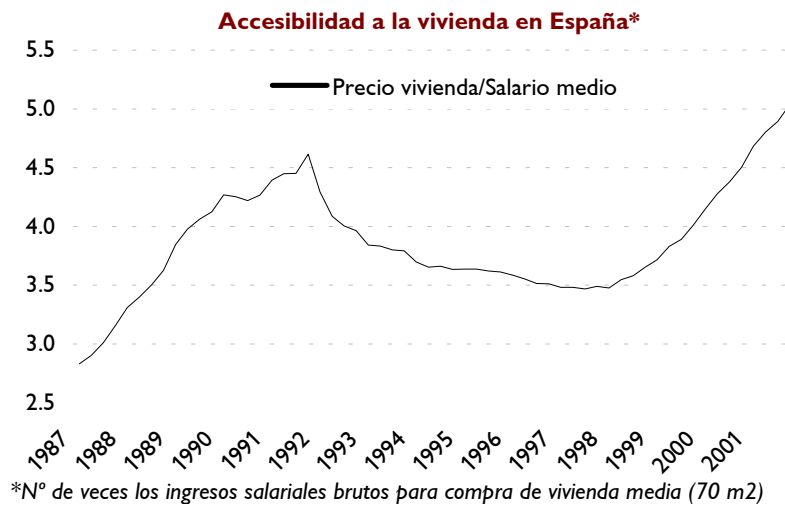
Fuente: Boletín Económico de Banco de España. Diciembre 2001.

El **creciente peso del endeudamiento destinado a financiación de vivienda** viene explicado, en gran medida, por el encarecimiento de los inmuebles. Las tensiones de demanda derivadas del dinamismo de la economía española en los últimos años ha sido un determinante fundamental del impulso de los precios inmobiliarios. Aunque los precios tardaron algún tiempo en recuperarse tras la crisis de 1993, la revalorización de los activos inmobiliarios iniciada en la segunda mitad de la década de los 90 ha sido espectacular. Mientras en los países del Área Euro la revalorización media de la vivienda, en términos reales, ha sido de un 0,8%, en España ha sido de un 2%. **En 2001, el crecimiento del precio de la vivienda en términos reales en los EE.UU. y Área Euro se sitúa en torno al 2% mientras que en España este crecimiento alcanza el 11,4%.** Este dinamismo del mercado inmobiliario español ha tenido su reflejo en una ampliación de la brecha de crecimiento entre precios de las viviendas y salarios en términos reales: en el período 1995 – 2001 la revalorización promedio de la vivienda ha sido de un 3,4%, mientras los salarios han tenido una variación nula.



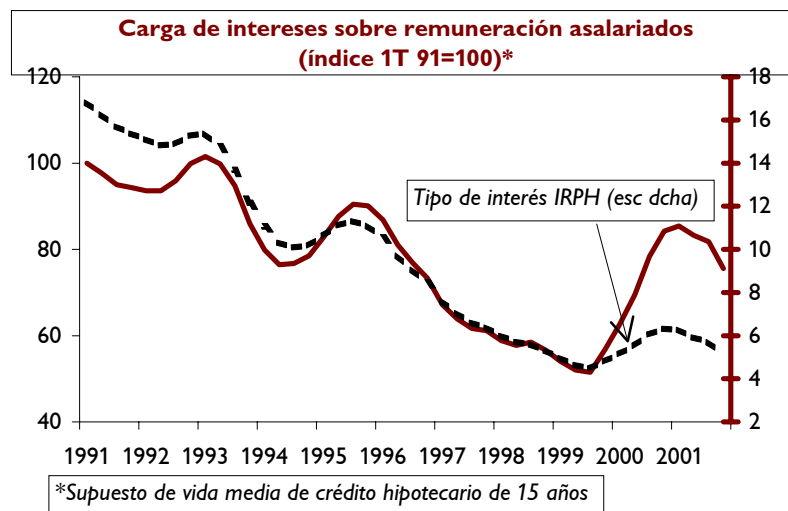
Fuente: INE y elaboración propia

El entorno de moderación salarial de los últimos años y las tensiones inflacionistas registradas desde 1999 han provocado un descenso en la capacidad adquisitiva real de los asalariados (-0,9% en media de 1999-2001), que contrasta claramente con la senda expansiva del precio de la vivienda en dicho período (+9% en promedio de 1999-2001). **La creciente divergencia en la evolución de ambas variables ha derivado en un deterioro de la relación entre el precio de la vivienda y el nivel de ingresos de las familias: en 2001 el precio de una vivienda media (a efectos de cálculo consideramos una vivienda de 70m²) equivalía en torno a 5 veces los ingresos salariales brutos anuales, frente a los 3,5 de 1997.**



Fuente: Banco de España y elaboración propia

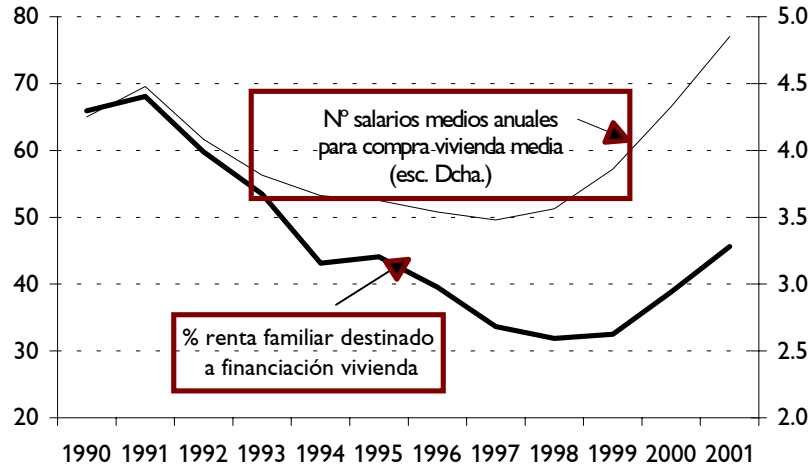
En todo caso, **para evaluar el esfuerzo en la adquisición de la vivienda, junto a la evolución de los precios inmobiliarios, hay que considerar la evolución de los tipos de interés.** Al igual que en los restantes países de nuestro entorno, en el pasado reciente el proceso de desregularización de los mercados financieros, impulsado en gran parte por el proceso de preparación para la entrada a la Unión Monetaria, y el incremento de la competencia resultante entre entidades, ha tenido su reflejo en una fuerte caída de los tipos de interés hipotecarios. Como hemos comentado con anterioridad, esta reducción del coste de financiación de las hipotecas ha sido un factor clave que ha apuntalado la demanda de crédito hipotecario, al permitir que el grado de esfuerzo efectivo de adquisición de la vivienda sea inferior que el que se deriva de considerar exclusivamente el precio de los inmuebles. **La carga por intereses de la financiación hipotecaria ha representado en 2001 en torno a un 1,25% de la remuneración de los asalariados, frente al 1,65% de 1991,** aunque los mínimos se alcanzaron en 1999 (a efectos de cálculo se supone una vida media de los créditos hipotecarios de 15 años a partir de datos de la “European Mortgage Federation”).



Fuente: Banco de España y elaboración propia

En la medida en que las dos variables anteriores intervienen en las condiciones de adquisición de una vivienda, **un índice representativo del esfuerzo de acceso debe considerar la evolución del precio y de los tipos de interés.** Como ya hemos comentado con anterioridad, el deterioro de la relación entre precio de vivienda e ingresos familiares explica que la mejora de las condiciones de financiación tengan un papel clave en el dinamismo del mercado inmobiliario.

Accesibilidad de la vivienda en España



Fuente: Banco de España, INE M^o Fomento y elaboración propia

Para evaluar el impacto conjunto que la reducción de tipos de interés y el encarecimiento de la vivienda han tenido en los últimos años sobre el esfuerzo de acceso a la vivienda **elaboramos un índice ponderado**. Los índices parciales que consideramos son el que cuantifica el número de salarios anuales para comprar una vivienda media y el que mide el peso de la carga por intereses hipotecarios sobre remuneración de asalariados. Teniendo en cuenta que los intereses pagados en un préstamo dependen tanto del principal (vinculado al precio de la vivienda) como de la evolución del tipo de interés de referencia **utilizamos ponderaciones variables en función del nivel de los tipos de interés**.

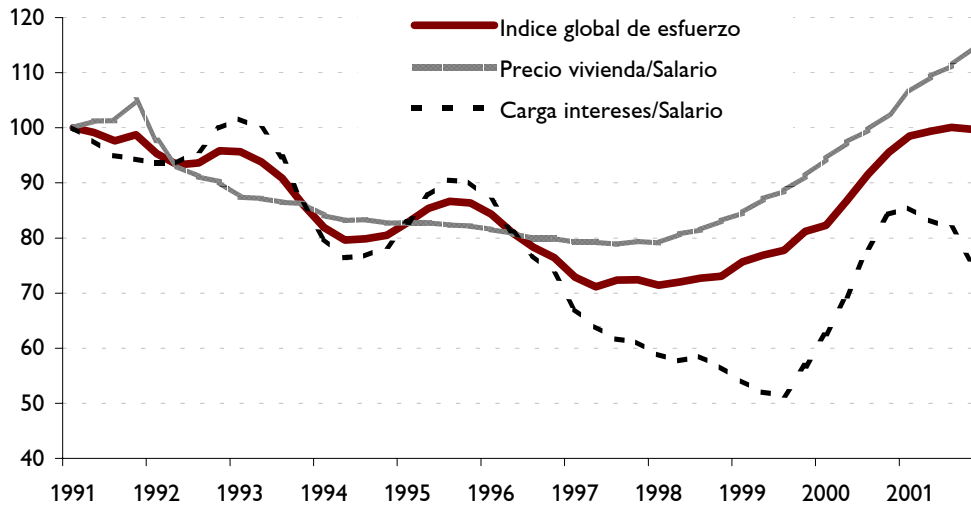
Durante el período analizado (1991-2001) el tipo de interés IRPH ha fluctuado entre máximos del 16,9% y mínimos del 4,4% por lo que las ponderaciones utilizadas varían como se recoge en la siguiente tabla:

Ponderaciones del índice de esfuerzo global

Tipo interés IRPH	Precio vivienda	Carga intereses
Si IRPH <5	70.9	29.1
Si IRPH entre 5 y 10	62.0	38.0
Si IRPH entre 10 y 15	47.4	52.6
SI IRPH >15	41.7	58.3

Fuente:Elaboración propia. Mayo 2002

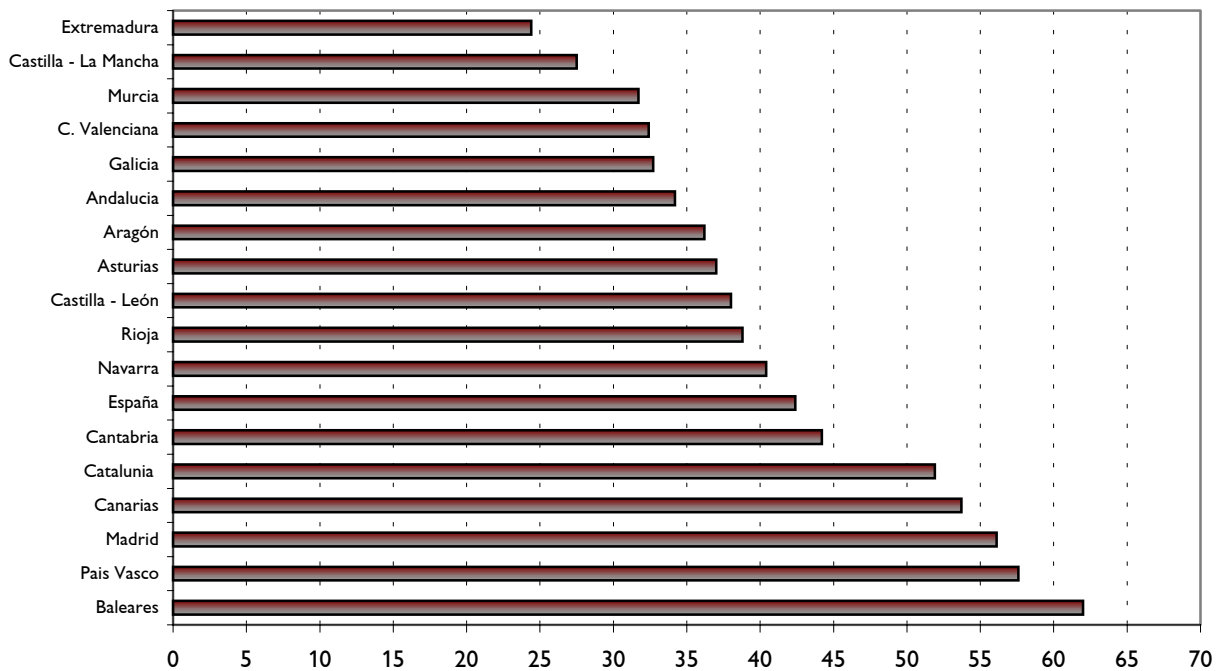
**Esfuerzo de acceso a la vivienda
Índice 1T 1991=100**



Fuente: Banco de España, INE y elaboración propia

El análisis por Comunidades Autónomas deja entrever las fuertes discrepancias observadas en la evolución del precio de la vivienda. De hecho el nivel de esfuerzo de acceso a la vivienda medido como el porcentaje de renta familiar monosalarial destinada a cubrir el servicio de un préstamo hipotecario a 15 años oscila entre el 24,4% correspondiente a Extremadura y tasas superiores al 50% en Cataluña, Canarias, Madrid, País Vasco y Baleares.

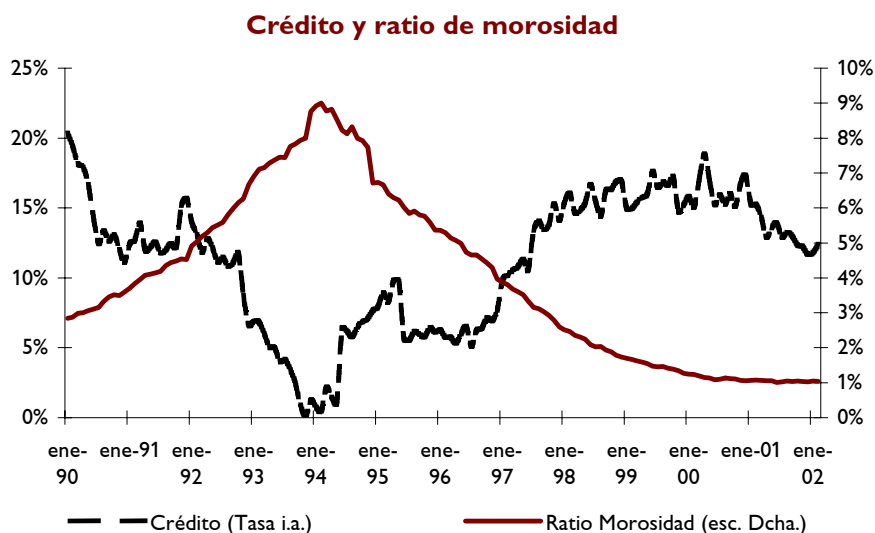
Esfuerzo de acceso a la vivienda por CC.AA.



Fuente: Banco de España, INE, M° de Fomento y elaboración propia

2.3 Análisis de morosidad y coberturas

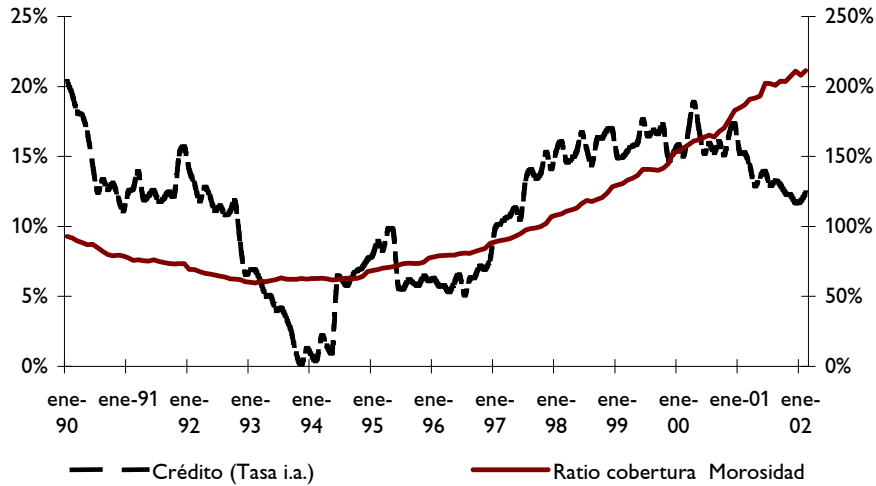
La expansión del crédito en los últimos años ha ido acompañada de un **descenso continuado de las tasas de morosidad**. En el sector de bancos este ratio marcó un mínimo de 0,86% en junio de 2001 (0,95% en febrero de 2002) y en las cajas dicho mínimo se alcanzaba en diciembre del pasado año (0,89%), si bien en la actualidad la tasa de morosidad sigue situada en estos niveles. El reciente retroceso de las tasas de morosidad se ha producido en un contexto de fuerte crecimiento de la inversión crediticia que en los últimos doce meses supera tasas de avance del 13%. **Este impulso del crédito, muy ligado al dinamismo del sector hipotecario, ha provocado un fuerte sesgo a la baja de las tasas de morosidad de las entidades financieras.**



Fuente: Banco de España y elaboración propia

Al tiempo que la tasa de morosidad registraba mínimos históricos **el ratio de cobertura trepaba hasta máximos por un doble impacto**. Por una parte los **créditos morosos han mostrado tasas de variación interanual negativas** desde finales de 1994 hasta enero de 2001. Por lo que respecta al numerador, **la entrada en vigor del FONCEI** (Fondo Estadístico de Cobertura de Insolvencias) en julio de 2000, la denominada provisión “anticíclica”, ha tenido un fuerte impacto a partir de enero de 2001. De hecho a lo largo del año 2001 las provisiones alcanzan tasas de crecimiento del 25,4%, frente al 5,5% correspondiente al ejercicio anterior. Así, en los primeros meses de 2002 el crédito moroso registra tasas de variación del 9% y las provisiones avanzan a tasas interanuales cercanas al 24%.

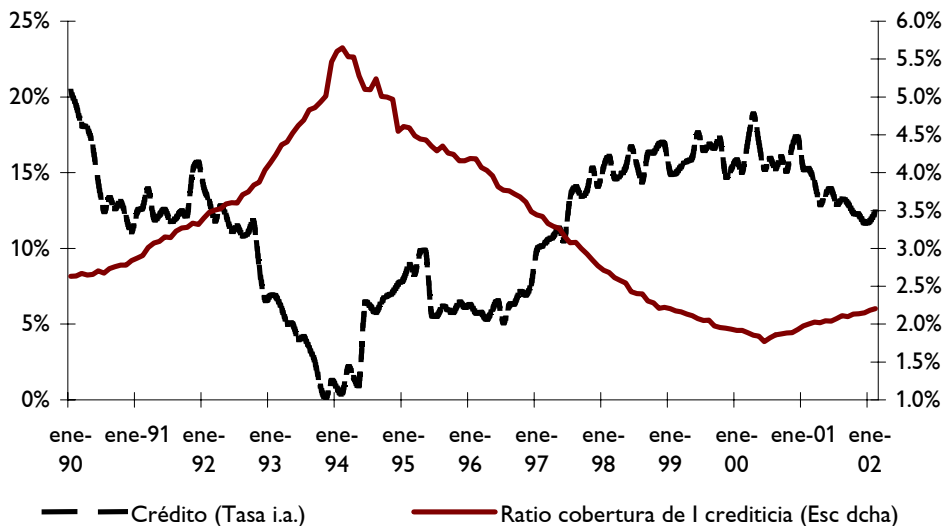
Crédito y ratio de cobertura de morosidad



Fuente: Banco de España y elaboración propia

El impacto de la entrada en vigor de la provisión “anticíclica” queda recogido de forma más nítida en **el ratio de cobertura de la inversión crediticia**. Así, en julio de 2000 este ratio invierte su tendencia y muestra una senda ligeramente ascendente en un contexto de elevado dinamismo de la concesión del crédito.

Crédito y ratio cobertura Inv. crediticia



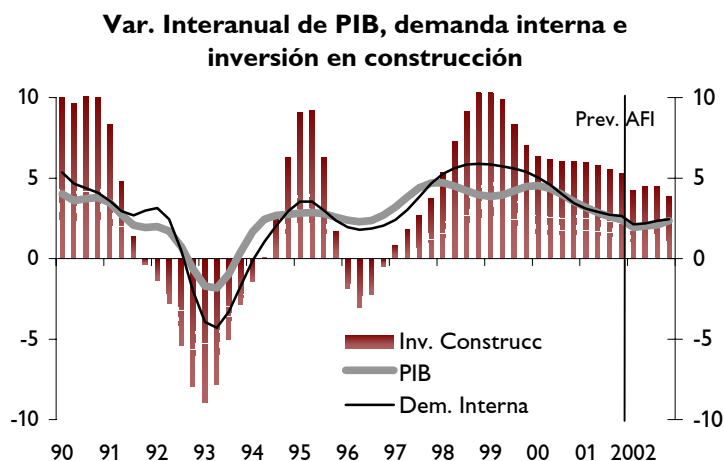
Fuente: Banco de España y elaboración propia

3 Análisis de sensibilidad

3.1 Impacto del ciclo económico

Pese a la desaceleración de la economía en 2001 -la tasa de avance del PIB se moderó 1,3 puntos porcentuales hasta el 2,8%-, una serie de factores permitieron que la construcción se mostrara como el sector más dinámico de nuestra economía. Entre otros, el estímulo sobre la demanda de la rebaja de los tipos de interés y el denominado “efecto euro” han permitido este dinamismo que, en nuestra opinión, se moderará a lo largo del segundo semestre de este año.

En todo caso, se mantendrá un diferencial muy positivo de crecimiento entre la evolución de la inversión en construcción y los restantes componentes de la demanda interna.

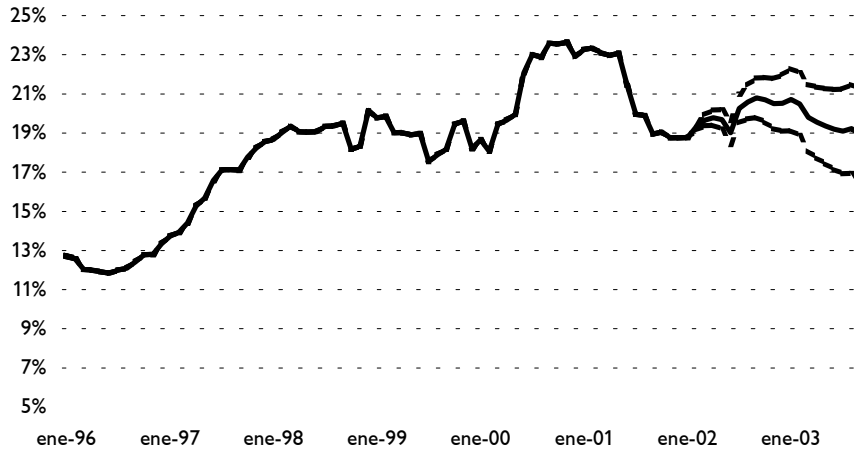


Nuestras proyecciones de crecimiento por la vertiente de la demanda sugieren, por tanto, que **el crédito hipotecario seguirá ganando participación en la cartera de las entidades.**

En concreto anticipamos una ligera moderación del crédito hipotecario hasta tasas del 15,4% este año en el sector de bancos desde el 17,9% alcanzado el pasado año. Por encima, en todo caso, de la tasa de crecimiento que registrará la inversión crediticia total (en torno al 8,5%). En cuanto a las cajas de ahorros (en febrero de 2002 concentran el 58% del crédito hipotecario que supera los 284.000 millones de euros) es previsible que todavía el crecimiento de los préstamos hipotecarios se mantenga en tasas elevadas en torno al 19% este año, frente al 13% previsto para la inversión crediticia.

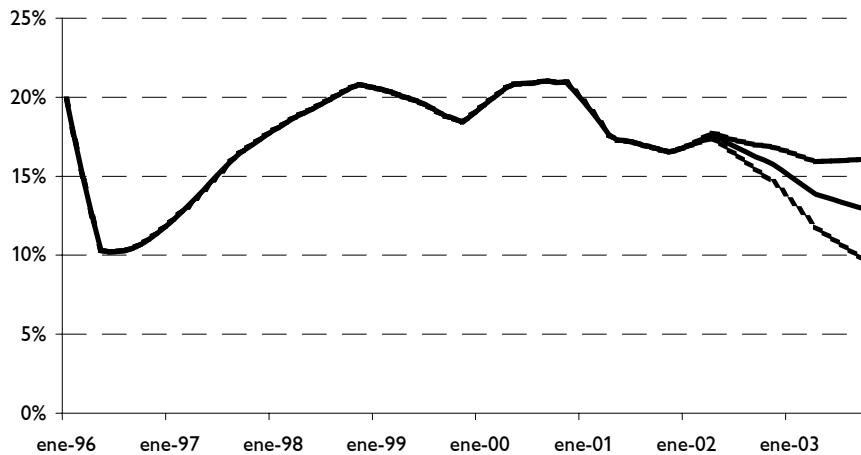


Cajas: Proyecciones para el crédito hipotecario
tasa media de variación



Fuente: INE y elaboración propia según metodología detallada en Anexo

Bancos: Proyecciones para crédito hipotecario
tasa media de variación



Fuente: INE y elaboración propia según metodología detallada en Anexo

La ralentización sufrida por la economía española en el 2001 y la que anticipamos para este año (una tasa de avance del PIB del 2,1%), además de anticipar una moderación de la inversión crediticia, tendrá una clara repercusión en las tasas de morosidad.

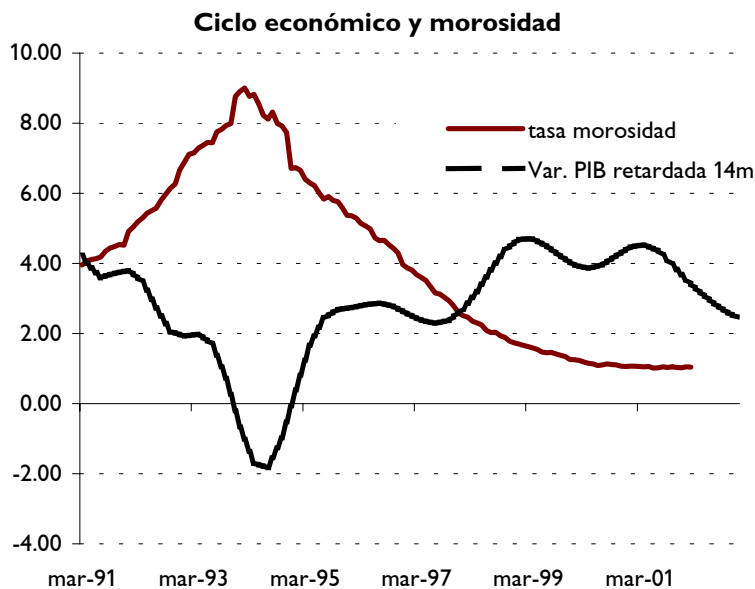
Según nuestras estimaciones (utilizando la metodología detallada en el Anexo) la variación del PIB afecta a la tasa de morosidad con un retardo de entre 12 y 18 meses correspondiendo la mayor significatividad estadística al retardo 14.

Resultados de la estimación

Retardos más significativos con signo negativo			Nº
Variables	Coefficientes	t-Student	retardos
PIB (-14)	-0.3720	-5.01	14
PIB (-15)	-0.1982	-2.49	15
PIB (-18)	-0.2258	-2.96	18

Fuente: Elaboración propia según metodología detallada en el Anexo

En concreto, un descenso del PIB de un punto porcentual implicaría un repunte de la tasa de morosidad de casi cuatro décimas en un plazo de 14 meses.

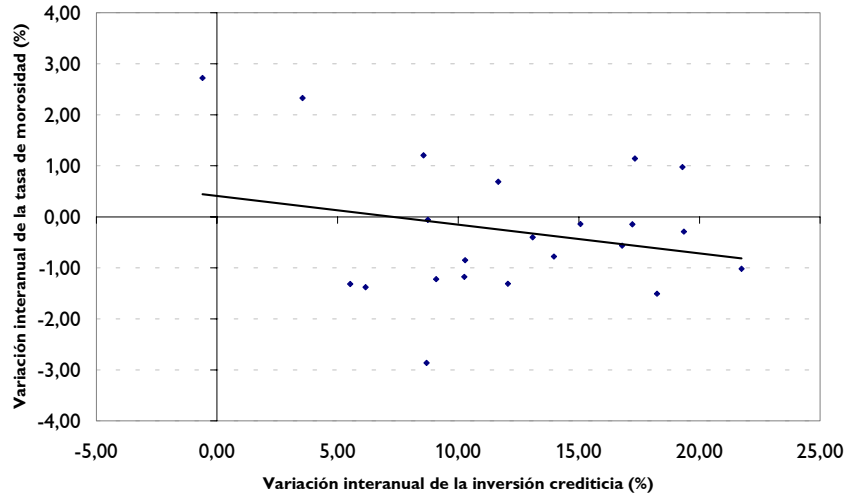


Fuente: INE, Banco de España y elaboración propia

En los períodos de auge económico la tasa de morosidad tiende a reducirse por dos vías: por el fuerte incremento de la inversión crediticia y por la caída que se produce en el numerador al concederse un nuevo crédito que no genera morosidad.

Por tanto, **la tasa de morosidad y la variación del crédito muestran una correlación de signo negativo si tomamos ambas variables de forma contemporánea. En concreto, la sensibilidad estimada es un -7%.**

**BANCOS Y CAJAS DE AHORROS
TASA DE MOROSIDAD Y CRECIMIENTO DEL CRÉDITO**

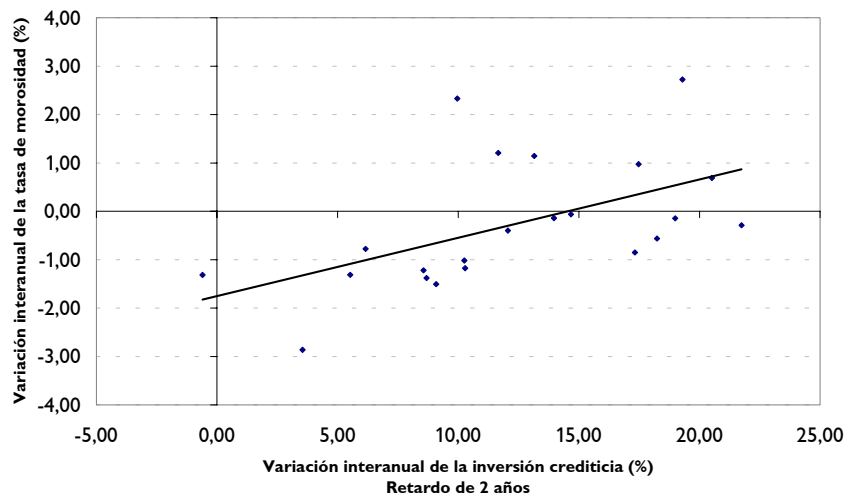


Fuente: Banco de España y elaboración propia

Sin embargo, si estimamos esta correlación retardando un período de dos años la inversión crediticia (período medio en el que empíricamente aflora la morosidad respecto de la concesión) obtenemos un signo claramente positivo. En concreto, la sensibilidad estimada es de un 17,7%.

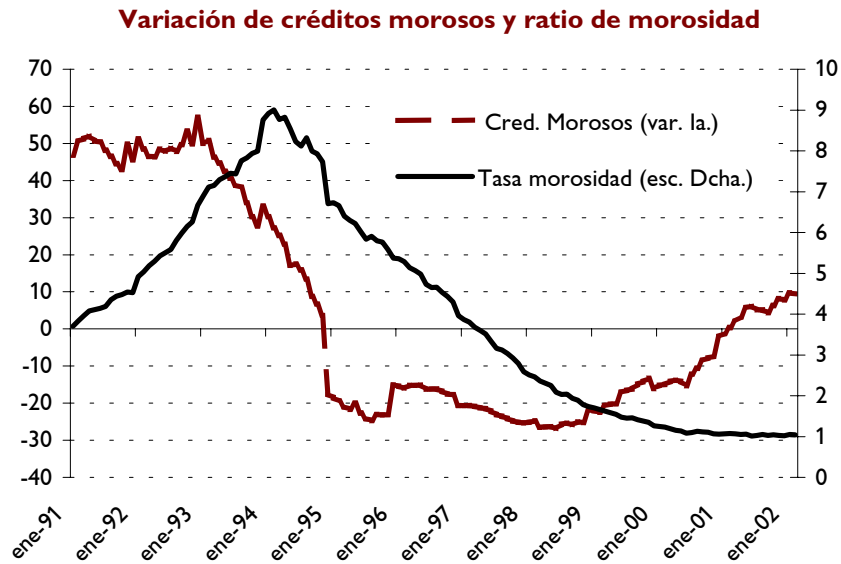
Por tanto, el fuerte incremento de la inversión crediticia -superó tasas de variación del 18% a mediados del año 2000- puede tener repercusión al alza en las tasas de morosidad a lo largo del segundo semestre de este ejercicio.

**BANCOS Y CAJAS DE AHORROS
TASA DE MOROSIDAD Y CRECIMIENTO DEL CRÉDITO (RETARDADO)**



Fuente: Banco de España y elaboración propia

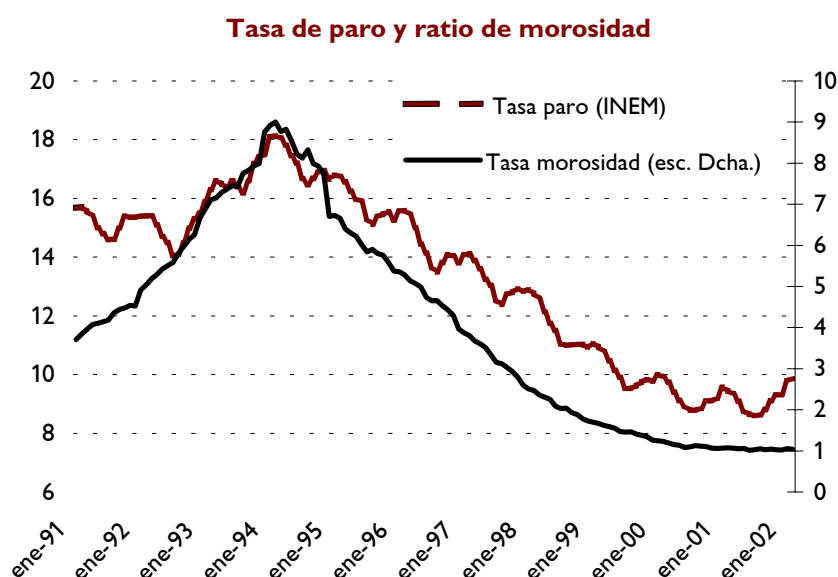
Además, en momentos de cambio cíclico se aprecia como la variación de los créditos morosos deja de ser negativa e invierte su signo, pese a mantenerse en mínimos la tasa de morosidad.



Fuente: Banco de España y elaboración propia

3.2 Evolución del desempleo

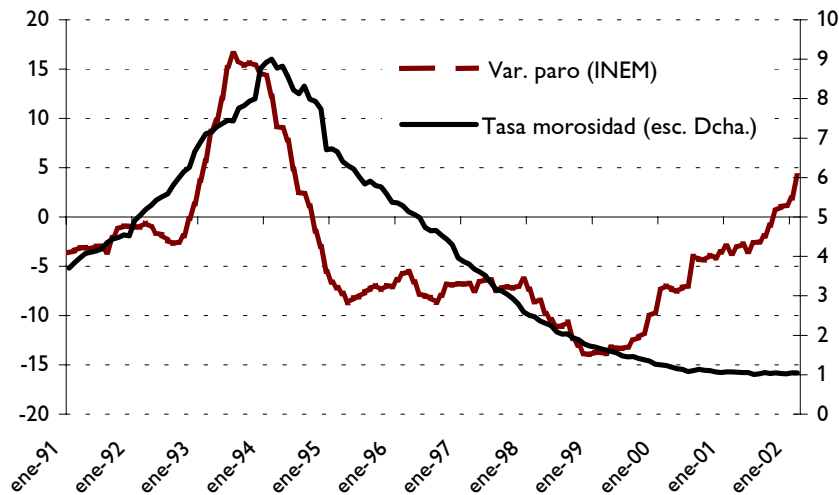
La desaceleración económica está teniendo un claro impacto sobre la evolución de las tasas de paro. Según el registro del INEM en abril el número de desempleados se incrementó en un 6,6% en términos interanuales confirmando el cambio de tendencia iniciado en el último trimestre de 2001. Esta evolución pone en **relieve el delicado momento por el que atraviesa el mercado de trabajo que ha ido intensificando su deterioro** a partir del último trimestre de 2001 donde se registraron los peores datos desde 1994.



Fuente: Banco de España, Instituto Nacional de Empleo y elaboración propia

En contraste con el impacto retardado que la evolución del PIB tiene sobre la tasa de morosidad, la tasa de desempleo tiene un reflejo mucho más inmediato. En todo caso para evitar el problema de la estacionalidad que caracteriza a la tasa de paro calculada según el registro del INEM en la estimación de la elasticidad de la tasa de morosidad utilizamos la variación interanual del número de parados.

Variación de parados y ratio de morosidad



Fuente: Banco de España, Instituto Nacional de Empleo y elaboración propia

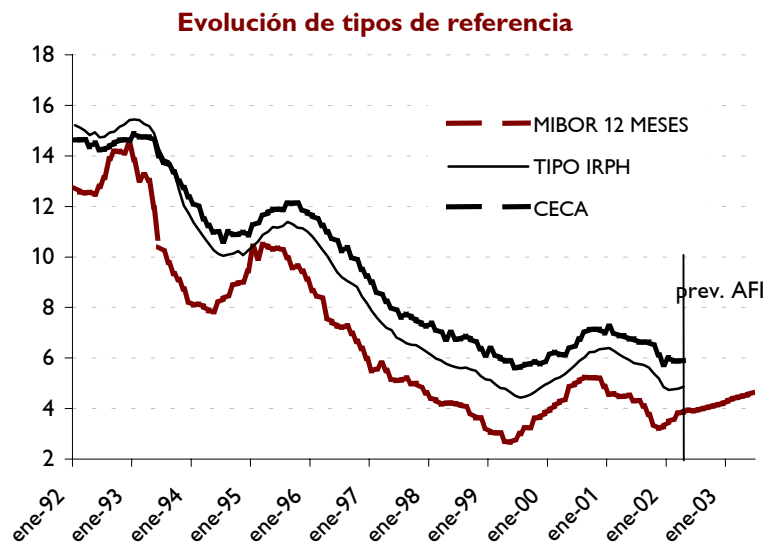
Según nuestras estimaciones la variación del desempleo registrado en el INEM afecta a la tasa de morosidad con un retardo de entre 6 y 9 meses correspondiendo la mayor significatividad estadística al retardo 6.

Retardos más significativos con signo positivo			Nº
Variables	Coeficientes	t-Student	retardos
PARO (-6)	0.0186	2.35	6
PARO (-7)	0.0152	1.89	7
PARO (-9)	0.0151	1.76	9

Fuente: Elaboración propia según metodología detallada en el Anexo

3.3 Evolución de los tipos de interés

No cabe duda de que uno de los factores claves en la evolución del crédito hipotecario ha sido la mejora de las condiciones de financiación. Durante el año 2001 la reducción de los tipos de interés de referencia (superior a 150 puntos básicos en el tipo IRPH) ha apuntalado la demanda de crédito, a la vez que ha permitido compensar, aunque sólo parcialmente, el espectacular aumento del precio de la vivienda.



Esta evolución de los tipos de interés ha marcado un punto de inflexión en la primera parte del 2002 según nuestras previsiones. Este cambio de tendencia unido al traslado del riesgo de tipo de interés de la entidad al cliente que supone la concesión de créditos hipotecarios a tipos variables hacen que **la tasa de morosidad sea más sensible a la evolución de la carga por intereses.**

En esta ocasión **el análisis cuantitativo no ofrece resultados estadísticamente significativos** entre la evolución de la tasa de morosidad y de los tipos de interés de referencia hipotecarios. De hecho, dependiendo del período muestral seleccionado la correlación entre ambas variables cambia de signo. Así, la fuerte caída de los tipos de interés registrada desde diciembre de 1992 hasta mediados del año 1994 coincidió con niveles máximos de la tasa de morosidad. Sin embargo, a partir de entonces se observa una correlación positiva entre la evolución de los tipos de interés y el ratio de morosidad.

ANEXO

La metodología utilizada para elaborar el escenario de previsiones de crecimiento del crédito hipotecario y la sensibilidad de la tasa de morosidad a variables económicas se basa en las denominadas funciones de transferencia instrumentadas por Box y Jenkins. Es decir, según el modelo: $Y_t = V_0 + V(B) X_t + N_t$, donde Y_t es la variable cuya evolución se quiere modelizar,

V_0 es una constante

X_t es la variable explicativa

N_t es una variable residual que sigue un proceso ARIMA.

Con la identificación del modelo de transferencia lo que se obtiene son unos valores aproximados de los coeficientes de la función de respuesta al impulso $V(B) / \omega(B)$ de manera que puedan utilizarse para inferir los órdenes de los polinomios $\delta(B)$ y $\omega(B)$.

El modelo supone, a su vez, que el término de error resultante tiene una estructura estocástica tal que no estaría suficientemente recogida por el esquema de autocorrelación utilizado en el modelo lineal general y que, por tanto, requiere ser estimada a través de una modelización ARIMA.

En la modelización del crédito hipotecario la frecuencia de las series consideradas es mensual. El período muestral abarca desde enero de 1990 hasta febrero de 2002 (último dato disponible), que consideramos suficientemente amplio para recoger las profundas transformaciones que ha experimentado la actividad bancaria en la década de los noventa.

Las variables consideradas como explicativas son el tipo de interés de referencia IRPH del conjunto de entidades financieras y un indicador sintético de construcción (ISC). En concreto, estimamos el modelo que considera conjuntamente el impacto de la evolución de los tipos de interés y del indicador sintético de construcción sobre la proyección del crédito hipotecario. Es decir:

$$\Delta \text{CREDHIP} = V_1(B) \Delta \text{ISC} + V_2(B) \Delta \text{IRPH} + N_t$$

donde

CREDHIP es el crédito hipotecario

ISC es el indicador sintético de construcción

IRPH es el tipo de interés IRPH del conjunto de entidades financieras

N_t es una variable residual que sigue un proceso ARIMA.

En el **análisis de sensibilidad de la tasa de morosidad** a variables económicas la especificación de los modelos es la siguiente:

$$\Delta \text{TMORO} = \nu_1(B) \Delta \text{PIB} + N_t$$

$$\Delta \text{TMORO} = \nu_1(B) \Delta \text{PARO} + N_t$$

donde

TMORO es la tasa de morosidad de cajas y bancos

PIB es el producto interior bruto

PARO es el número de parados registrados en el INEM

N_t es una variable residual que sigue un proceso ARIMA.

Analistas Financieros Internacionales

Españoleto, 19 3º pl.

28010 MADRID

Tefl. 34 - 91 5200 100 / 01

www. afi.es

Fax 34 - 91 520 01 21

E-mail analisis@afi.es

D.L.: GU – 008/1999

Fecha de cierre: 27 de mayo de 2002

Documentación elaborada por Analistas Financieros Internacionales, S.A.©. Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial de la misma deberá contar con el permiso expreso de Analistas Financieros Internacionales.
