

**DETERMINANTES DE LA PRIMA DE RIESGO EN LAS
EMISIONES DE BONOS DE TITULIZACIÓN
HIPOTECARIA EN ESPAÑA (1993-2011)**

**MIGUEL ÁNGEL PEÑA CEREZO
ARTURO RODRÍGUEZ CASTELLANOS
FRANCISCO JAIME IBÁÑEZ HERNÁNDEZ**

**FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS
DOCUMENTO DE TRABAJO
Nº 649/2011**

De conformidad con la base quinta de la convocatoria del Programa de Estímulo a la Investigación, este trabajo ha sido sometido a evaluación externa anónima de especialistas cualificados a fin de contrastar su nivel técnico.

ISSN: 1988-8767

La serie **DOCUMENTOS DE TRABAJO** incluye avances y resultados de investigaciones dentro de los programas de la Fundación de las Cajas de Ahorros.
Las opiniones son responsabilidad de los autores.

DETERMINANTES DE LA PRIMA DE RIESGO EN LAS EMISIONES DE BONOS DE TITULIZACIÓN HIPOTECARIA EN ESPAÑA (1993-2011)

Miguel Ángel Peña Cerezo*
Arturo Rodríguez Castellanos**
Francisco Jaime Ibáñez Hernández**

Resumen

En este trabajo se analiza la Titulización Hipotecaria en España en el periodo 1993-2011. El objetivo del trabajo es doble. Por un lado, se lleva a cabo un análisis descriptivo de los Fondos de Titulización Hipotecaria (FTH), observando su evolución atendiendo a variables como el tipo de emisor, el tamaño medio de las emisiones, el número de tramos, el peso relativo de los tramos subordinados y la rentabilidad primaria ofrecida por los Bonos de Titulización Hipotecaria (BTH). Por otro lado, se analizan los factores que afectan a la rentabilidad primaria ofrecida por los BTH, haciendo una referencia especial al papel desempeñado por las agencias de calificación en los mercados de titulización. Los resultados obtenidos aportan evidencia de la relevancia del peso de los tramos subordinados, el diseño de la estructura multitramo o la coyuntura económico-financiera sobre la rentabilidad exigida por los inversores de BTH.

Palabras clave: Fondos de Titulización Hipotecaria, Bonos de Titulización Hipotecaria, estructura multitramo, calificación crediticia, rentabilidad.

Códigos JEL: G12, G21, G24, G32.

* Departamento de Economía Financiera II. Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Vitoria-Gasteiz, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). C/ Comandante Izarduy, 23, 01006. Vitoria-Gasteiz. e-mail: miguelangel.pena@ehu.es, URL: www.ehu.es/miguelangel.pena. Tfno.: 945014480. Fax: 945013395.

** Departamento de Economía Financiera II. Facultad de CC. Económicas y Empresariales. UPV/EHU.

Agradecimientos: Los autores agradecen el apoyo recibido de Carmen Barrenechea (Directora de Intermoney Titulización, SGFT.), Eduardo Blanco (Subdirector de Estadísticas de la CNMV) y Ramiro Losada (Técnico de Estudios de la CNMV), con relación a cuestiones técnicas relacionadas con la emisión de bonos de titulización, así como a todas aquellas personas (miembros de SGFT y de entidades de crédito) que desinteresadamente nos han ayudado a recopilar algunos de los folletos informativos de FTH constituidos en España y no accesibles en la web de AIAF y CNMV. Los autores también agradecen la labor de revisión realizada, tanto por los evaluadores anónimos, como por el profesor Jorge Tejedor. Los resultados y conclusiones aportados en este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores.

1. INTRODUCCIÓN

Hasta 2007, año en el que estalló la conocida como “crisis *subprime*”, la titulización de activos creció intensamente en los mercados internacionales durante un periodo de veinte años, tanto en volumen como en modalidades de titulización. Periódicamente fueron surgiendo nuevas modalidades de titulización, se extendió a más países, abarcó más activos, fue utilizada por empresas de diferentes sectores y tamaños, acaparando más cuota en los mercados de financiación corporativa, se diseñaron nuevas modalidades de bonos de titulización, etc. Se convirtió, en definitiva, en una fuente de innovación financiera muy potente y dinámica. Y España no quedó ajena a este fenómeno: si bien su entrada fue tardía, el crecimiento del fenómeno de la titulización en España ha sido muy considerable, llegando a alcanzar el segundo puesto en el ámbito europeo, sólo por detrás del Reino Unido.

Como es sabido, tras la crisis de agosto de 2007, las emisiones de titulización cayeron bruscamente, poniendo de manifiesto algunas de las limitaciones que este mecanismo de financiación llevaba implícitas (Marqués-Ibáñez y Matas, 2009). En efecto, la posibilidad de observar este ciclo de expansión y retroceso de la titulización permite disponer de una visión prácticamente completa del fenómeno, que nos ayudará a observar con perspectiva la evolución de un tipo de titulización: la constituida sobre la base de los Fondos de Titulización Hipotecaria (FTH), haciendo especial énfasis en la influencia de la estructuración interna de dichos fondos sobre la rentabilidad de los bonos de titulización emitidos a su cargo.

El objeto del presente trabajo es doble. Por un lado, llevamos a cabo un análisis descriptivo de los FTH en España desde su origen, con la aprobación de la Ley 19/1992, de 7 de julio, sobre Régimen de Sociedades y Fondos de Inversión Inmobiliaria y sobre Fondos de Titulización Hipotecaria, y la constitución del primer FTH en España en julio de 1993 (HIPOTEBANSA I, F.T.H.), hasta septiembre de 2011.

En segundo lugar, y sobre la base del análisis antes mencionado, nos planteamos analizar los factores que explican la calidad percibida de los bonos de titulización hipotecaria (BTH) emitidos en España, y por tanto, las rentabilidades media y marginal ofrecidas por los mismos en el momento de su emisión. Se ha optado por la elección de los BTH por ser activos financieros muy homogéneos entre sí. A diferencia de los Bonos de Titulización de Activos (BTA), que pueden emitirse con el respaldo de carteras de activos de naturaleza muy diferente, los BTH siempre tienen como garantía préstamos hipotecarios de elevada calidad, independientemente del FTH analizado. Esta circunstancia permite partir del supuesto de que entre las principales características que condicionan la rentabilidad primaria (en adelante, “rentabilidad”) ofrecida por los BTH no está, precisamente, la naturaleza del activo subyacente; sí, en cambio, otros factores como los estudiados en este trabajo y que condicionan la estructuración interna de los FTH: tipo de cedente, la constitución de estructuras multitramo (con un orden de prelación definido entre ellos) y el peso relativo de los tramos subordinados.

El presente trabajo se estructura como sigue. En el segundo epígrafe se analiza la evolución del mercado español de FTH durante el periodo 1993-2011, introduciendo, en primer lugar, el concepto de titulización, y delimitando el ámbito de actuación de los FTH en la regulación nacional. A continuación se indican las fuentes de información utilizadas. Dentro del análisis del mercado de FTH nos centramos en su evolución (número de emisiones, tamaño medio de los fondos, etc.) y en la estructuración interna de los mismos, haciendo especial mención tanto al número y tipología de las entidades cedentes de préstamos hipotecarios en los FTH, como a la estructura multitramo de tales fondos. En el tercer epígrafe se introduce y analiza el concepto de rentabilidad de los BTH y se describe el papel central desempeñado por las agencias de calificación en estos mercados. En el cuarto epígrafe se estudian las relaciones existentes entre la rentabilidad media y marginal ofrecida por este tipo de títulos y la estructura interna de los FTH. Este trabajo finaliza exponiendo las principales conclusiones.

2. CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE LOS FONDOS DE TITULIZACIÓN HIPOTECARIA

2.1. Concepto de titulización

De forma sintética, se puede definir la titulización como una modalidad de financiación basada en la transmisión de la propiedad de derechos de crédito, que sirven de respaldo y garantía en la constitución de un fondo, patrimonialmente independiente del cedente, que obtiene sus recursos vía colocación en el mercado de títulos-valores negociables denominados *bonos de titulización*.

En el caso de la titulización sustentada en FTH hay que precisar que las entidades cedentes (quienes transmiten sus derechos de crédito) son entidades financieras de crédito, más concretamente: bancos, cajas de ahorro, cooperativas de crédito y establecimientos financieros de crédito.

A su vez, para que los préstamos de una entidad financiera puedan servir de sustento a un FTH deben cumplir una doble condición: (i) estar protegidos por una garantía hipotecaria (con rango de primera), y (ii) tener un nominal inferior al 60% del valor de tasación del bien hipotecado, o al 80% si se está financiando la construcción, rehabilitación o adquisición de viviendas.

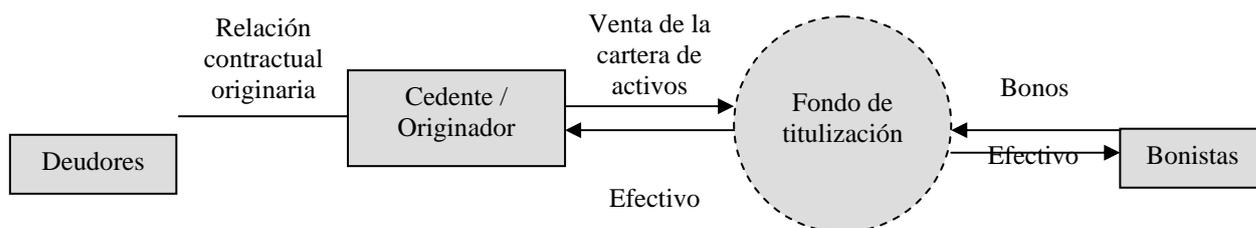
Los títulos-valores que emiten los FTH se denominan *bonos de titulización hipotecaria* (BTH)¹, cuya colocación en los mercados de capitales genera una fuente de financiación a las entidades cedentes de los activos que componen el FTH.

Un esquema básico del proceso titulizador atendiendo a los flujos de caja generados está representado en la figura 1. En este esquema sólo se tienen en cuenta aquellos elementos que indefectiblemente entran a formar parte del proceso de titulización desde un punto de vista básico de la transmisión de flujos de caja².

¹ Para una descripción actualizada del proceso de titulización en España, tanto hipotecaria (FTH) como de activos en general (FTA) es recomendable la lectura de López *et al.* (2011).

² Para un análisis más detallado del origen, delimitación y alcance del concepto *titulización* ver: Garrido (2010), Fuentes (2007), Martín y Trujillo (2005), Castilla (2002), Ranieri (1996), Cantor y Demsetz (1993), Madrid (1993), Becketti (1989), Duett (1988) y Sellon y Van Nahmen (1988).

Figura 1. La titulización: esquema de tesorería básico.



Fuente: Cortés *et al.* (2000: 17)

2.2. Fuentes de información utilizadas

La fuente de información estadística principal utilizada en este trabajo son los folletos informativos que las Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización (SGFT) han presentado para su verificación y registro por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), para cada uno de los noventa y cuatro FTH constituidos en España en el periodo 1993-2011.

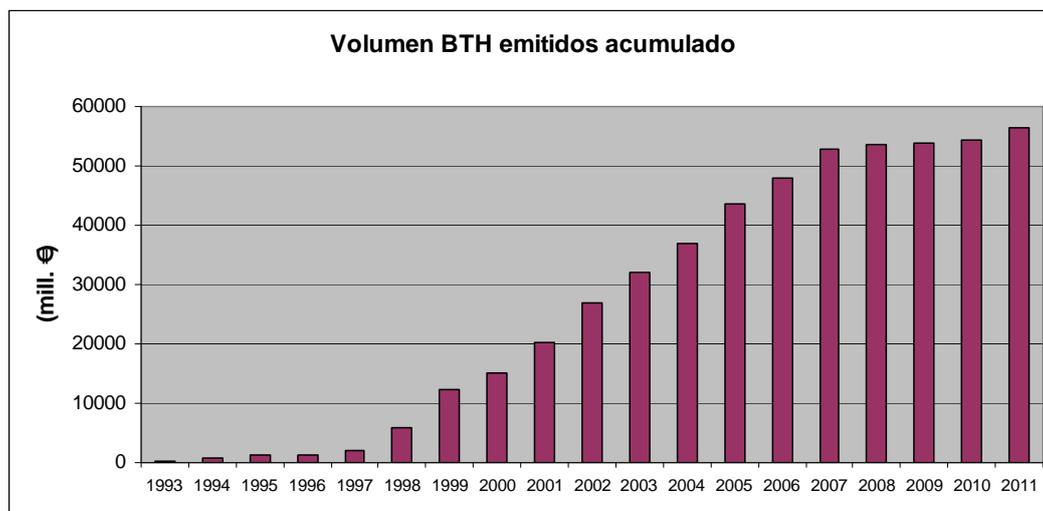
Gran parte de dichos folletos se han descargado de la página web del mercado AIAF (www.aiaf.es), mercado donde se colocan las emisiones de bonos de titulización en España. No obstante, en el caso de algunos folletos no fue posible utilizar esta vía directa. Esto fue debido, bien a problemas técnicos con la descarga vía AIAF, bien porque las emisiones de dichos fondos ya estaban totalmente amortizadas (y sus folletos eliminados de la citada web). En estos casos se optó por acudir a la web de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (www.cnmv.es). Cuando ninguna de estas dos vías resultó exitosa, se optó por solicitar directamente el folleto informativo de los FTH a las propias entidades cedentes de activos (entidades financieras de crédito) o a las Sociedades Gestoras de Fondos de Titulización responsables de dichos fondos.

2.3. Evolución de la titulización hipotecaria en España

En el gráfico 1 se puede observar la evolución acumulada del volumen de emisión de los FTH emitidos en España en el periodo 1993-2011. En conjunto, durante estos diecinueve años, la titulización hipotecaria se ha desarrollado de un modo realmente estimable, llegando a registrarse un total de 94 FTH, y un volumen global de 56.451 millones de euros de nominal en forma de bonos de titulización emitidos.

En cuanto al ritmo de crecimiento del uso de este producto financiero estructurado, si bien hasta 1997 la emisión de FTH tanto en número de emisiones como en volumen emitido, resultó prácticamente testimonial, a partir de 1998 se observa un claro crecimiento sostenido de este tipo de financiación. En cualquier caso, a partir de esta fecha, año en que se regularon los fondos de titulización de activos (FTA), los FTH compartieron protagonismo con éstos en los mercados de titulización. De hecho, dado que los FTA han permitido un mayor abanico de posibilidades titulizadoras (Martínez *et al.*, 2007), materializado en una mayor diversidad de activos titulizables y modalidades de titulización, con el transcurso del tiempo los Fondo de Titulización de Activos han ido ganando cuota de mercado frente a los FTH, llevando ya muchos años con un volumen de emisiones mucho más elevado, si los comparamos con los FTH.

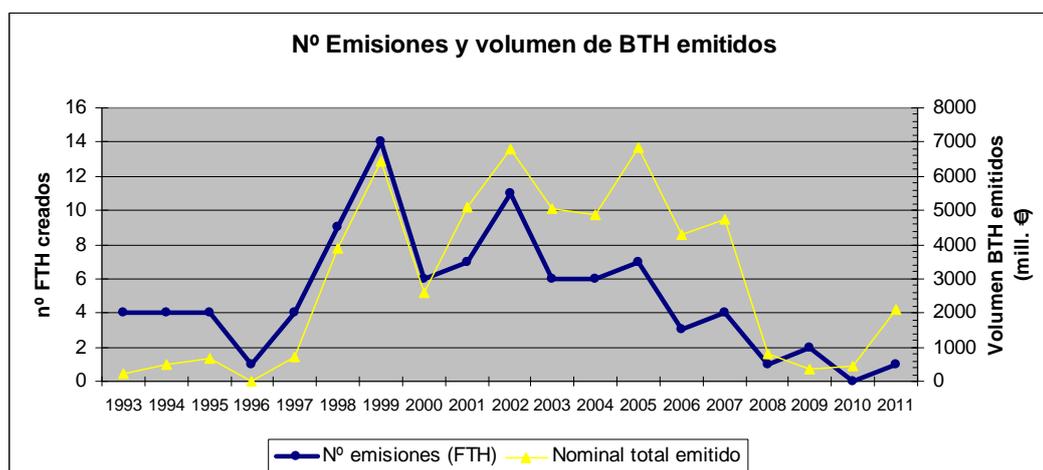
Gráfico 1. Volumen total acumulado (por años) correspondiente a los BTH emitidos con cargo a FTH



Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV

En cualquier caso, tanto los FTH aquí estudiados como los FTA han contribuido de manera efectiva a satisfacer la elevada demanda de financiación hipotecaria en España durante el periodo de tiempo que abarca este estudio (1993-2011). En este sentido, tal y como señalan Shin y Shin (2011), los sistemas financieros que han evolucionado hacia un modelo orientado a los mercados de capitales han acelerado la tendencia hacia una menor dependencia de fuentes de financiación “tradicionales”, como podría ser la financiación vía depósitos, en beneficio de fuentes de financiación menos tradicionales, destacando entre ellas la titulización.

Gráfico 2. Número de emisiones (FTH) y nominal de los BTH emitidos, por años.

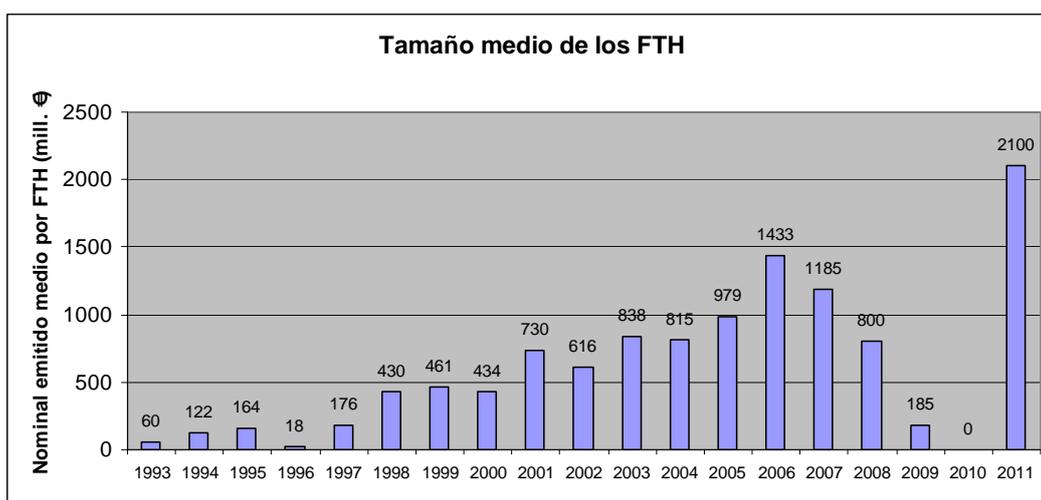


Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV

En el gráfico 2 se refleja el número de FTH emitidos por años, y el valor nominal de los BTH emitidos a su cargo (en millones de €). Se puede observar un periodo de cinco años que va desde 1993 hasta 1997 con una actividad relativamente pequeña, en el que el mercado toma sus primeros contactos con las operaciones de titulización. En ninguno de estos años se realizaron más de cinco operaciones ni se alcanzaron los 1.000 mill. € en bonos emitidos por año. A partir de 1997 se produce una explosión en este tipo de técnica financiera, multiplicándose por cuatro el

volumen titulizado y por dos el número de operaciones. A partir de 1998 y hasta 2007, de hecho, no se perderá la cota de los 3.000 mill. €/año. La crisis financiera de 2007 ha hecho que los mercados de capitales se estrechasen ostensiblemente, provocando una contracción drástica de la financiación hipotecaria en España y, sobre todo, de la emisión de BTH, constituyéndose sólo un FTH en 2008, dos en 2009, ninguno en 2010 y otro más en 2011 (hasta el mes de septiembre) (ver gráfico 2).

Gráfico 3. Tamaño medio de los FTH, por años.



Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV

Dado que hasta 2006 ha existido una tendencia al alza en el volumen (nominal de los BTH) anual de las emisiones, reduciéndose a su vez el número de las mismas (FTH constituidos), se puede constatar (ver gráfico 3) un aumento en el tamaño medio de los FTH, por años. A partir de 2007, tanto el número de FTH constituidos como el volumen de BTH emitido, cayeron ostensiblemente, hasta desaparecer en 2010. Finalmente, en febrero de 2011 se constituye el que hasta la fecha es el FTH más reciente, con un volumen muy elevado (2.100 mill. €).

2.4 Estructura interna de los FTH

Van a ser dos los aspectos que centren nuestra atención en lo relativo a la estructura interna de los FTH: el primero de ellos es el número y tipología de las entidades cedentes de préstamos hipotecarios en los FTH analizados, y el segundo las características de las estructuras multitramo con que los FTH tratan de adecuar el riesgo (y la rentabilidad) de los BTH a los diferentes perfiles de inversores, sirviendo de mecanismo para mejorar la calidad crediticia de los BTH *senior*.

Número y tipología de las entidades cedentes de préstamos hipotecarios en los FTH

Respecto de la estructura interna de los FTH (ver columnas d-e-f del anexo 2), si bien durante todos los años siempre ha habido titulaciones con un solo cedente, es también cierto que dentro de la horquilla de años 1999-2002 el número de cedentes por operación aumentó significativamente, diseñándose operaciones con hasta 9 cedentes simultáneamente. Este hecho singular se explica por la necesaria agrupación de entidades de pequeño tamaño y con un mercado geográfico muy delimitado (fundamentalmente cooperativas de crédito) para conseguir

acumular un montante significativo de participaciones hipotecarias entre todas ellas, y conseguir así, por una parte, diluir los costes fijos que toda operación de titulización implica, y alcanzar economías de escala, y por otra, conseguir formar una cartera de créditos hipotecarios geográficamente más diversificada y, por lo tanto, con un menor riesgo.

En lo concerniente al número y tipología de las entidades cedentes, en el periodo analizado han sido 60 las entidades financieras diferentes que han participado en, al menos, una operación de titulización, de las cuales 13 (22%) son bancos (B), 26 (43%) cajas de ahorros (CA), 18 (30%) cooperativas de crédito (CC) y 3 (5%) establecimientos financieros de crédito (EFC) (Ver tabla 1 y los anexos 1 y 2).

Las CA son el colectivo con más participantes (43%) pero son los bancos los que han titulado un volumen mayor de activos (63%). Las CC, con un elevado número de participantes (18/30%) representan un peso residual (3%) en el montante total de activos hipotecarios titulizados.

Tabla 1. Distribución de los cedentes, por número de participaciones y por el volumen de las mismas.

	Cedentes (nº entidades/%)	Volumen Emitido (mill. €/%)
Bancos	13 (22%)	35.453 (63%)
Cajas de Ahorros	26 (43%)	14.175 (25%)
Cooperativas de Crédito	18 (30%)	1.917 (3%)
EFC	3 (5%)	4.907 (9%)
TOTAL	60 (100%)	56.451 (100%)

Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV

Descomponiendo el volumen titulado por años y por tipo de cedente (ver columnas t-ab del anexo 2), se observan algunos hechos reseñables. Los bancos han desarrollado una oferta tituladora creciente a lo largo de los años, situándose a partir de 2002, y hasta 2008, como el colectivo más activo. Las CA, por el contrario, durante los últimos ocho años del periodo estudiado han reducido significativamente su actividad.

Las CC concentraron toda su actividad en el periodo 1999-2003. Como se ha destacado anteriormente, a pesar de ser el segundo colectivo más numeroso, con 18 participantes, sólo titularon, en conjunto, 1.917 millones de € (el 3% del total), lo cual se explica por su escasa importancia relativa en el panorama crediticio nacional.

En lo que respecta al número de cesiones de activos o participaciones en la constitución de FTH, son las CA las que ocupan el primer lugar del *ranking* con 57 (38% del total). En segundo lugar se encuentra el grupo de los bancos, con 49 participaciones (32%) y una distribución temporal menos concentrada que las cajas. En tercer lugar están las CC con 29 participaciones (19%) totalmente concentradas entre 1999 y 2003, como ya se ha indicado anteriormente. Los EFC, con 17 cesiones de participaciones hipotecarias, ocupan el cuarto y último lugar con el 11% del total. Si dividimos el volumen de participaciones por el número de entidades que constituyen cada grupo, podemos calcular la frecuencia media de participación en cada grupo. En este sentido, son los EFC (que en alguna ocasión han utilizado la titulización hipotecaria para financiarse) los que

han alcanzado una mayor tasa de repetición. De media, cada EFC ha participado en 5,7 FTH distintos, aunque con una gran dispersión entre ellos (concretamente Credifimo sólo participó en un FTH, UCI en 7 FTH, e Hipotebansa en 9).

En el lado opuesto a los EFC se encuentran las entidades que menos han reincidido en la participación en FTH: las CA (con 1,8 participaciones por entidad) y, sobre todo, las CC (con 1,4).

En cuanto al volumen cedido por las entidades a los correspondientes FTH se observa un incremento, hasta 2006, más o menos regular, del mismo. No obstante, si se desglosa el volumen medio de las cesiones efectuadas por cada entidad, por categorías y por años, se puede observar cómo tanto los bancos como los EFC, en general, han ido cediendo cada vez más activos a los FTH correspondientes (columnas ac y af del anexo 2). En cambio, las CA han seguido una evolución más irregular (ver columna ad del anexo 2). Son los bancos las entidades que más activos, de media, han cedido por cada operación de titulización (742 mill. €), más del doble que las CA (314 mill. €), casi el doble respecto de las EFC (381 mill. €) y diez veces más que las CC (73 mill. €).

En cualquier caso, el hecho que se analice el fenómeno de la titulización distinguiendo por tipos de entidades no implica que todos los FTH se configuren únicamente con entidades con la misma personalidad jurídica. Así pues, si bien la mayoría de los FTH se constituyen con entidades pertenecientes a la misma categoría, hay muchos FTH donde se observa que entidades de dos categorías (cajas de ahorros y bancos, cajas de ahorros y cooperativas de crédito, o cajas de ahorros y establecimientos financieros de crédito) constituyen FTH multicedentes.

En el anexo 1, a modo de cuadro sinóptico, se puede observar la cronología de la actividad titulizadora de las 60 entidades financieras diferentes³ que han participado, al menos en una ocasión, como cedentes de activos en el periodo 1993-2011, agrupadas por tipo de entidad, y por orden de mayor a menor volumen de activos emitidos. A pesar del elevado número de entidades participantes (60), se puede observar una gran disparidad entre ellas. Así, sólo entre las tres entidades más activas (Barclays, Bankinter y La Caixa) han titulado más de la mitad de todos los activos cedidos a FTH. Si a estas tres entidades se añaden las tres siguientes (Banesto, UCI – perteneciente al 50% al Grupo Santander– e Hipotebansa –100% del Santander– se acumularía casi el 70% del volumen acumulado de todos los BTH emitidos en España. Es decir, menos del 5% (10%) de los cedentes representan más de la mitad (dos tercios) del volumen titulado. En el caso contrario, se encuentra un amplio grupo de entidades muy atomizadas en cuanto a su actividad titulizadora. Así, las 45 entidades menos dinámicas (las tres cuartas partes del total) representan poco más del 10% del volumen titulado.

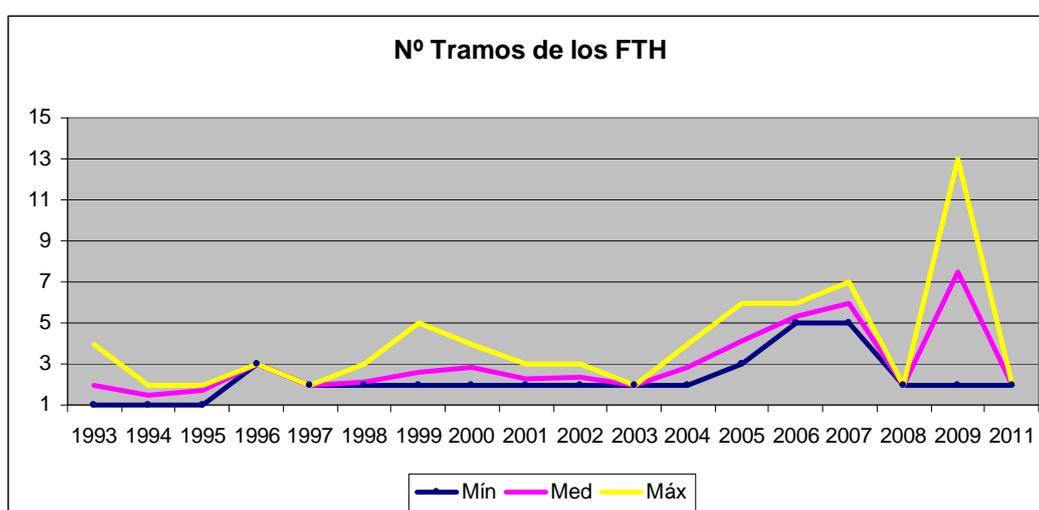
³ En este trabajo no se lleva a cabo una integración de las entidades en función de las operaciones de fusión o adquisición producidas en el periodo. Se ha optado por utilizar la denominación que cada entidad ostentaba en el momento de la constitución del FTH con cargo a sus activos.

Estructura multitramo de los FTH

Una de las virtudes que tienen los fondos de titulización es la posibilidad que brindan, mediante una estructuración multitramo, de generar varias series o tramos de bonos de titulización con perfiles de riesgo (o prelación de cobros de los intereses y/o amortización) diferentes⁴.

Así, la denominación de los tramos que conforman los bonos de titulización emitidos por un fondo más comúnmente utilizada, según el orden de prelación de los mismos, es la siguiente: en primer lugar, encontramos los tramos *senior* o preferentes, que disfrutan de la máxima prioridad; en segundo lugar, los tramos *mezzanine* o intermedios, que guardan una posición intermedia entre los tramos *senior* y los tramos *equity*; y, por último, los tramos *equity* o de primeras pérdidas: formados por los bonos que sólo reciben los flujos de caja estipulados si previamente se han cumplido los compromisos con los tramos preferentes e intermedios⁵.

Gráfico 4. Número de tramos en los FTH constituidos, por años.



Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV

La estructura interna de los FTH (gráfico 4 y columnas g-j del anexo 2) ha evolucionado significativamente a lo largo del periodo histórico estudiado. Durante los primeros años de uso de esta fuente de financiación, era común encontrar FTH con un único tramo. De hecho, tanto en 1993 como 1994 la moda de la variable “número de tramos por fondo” se mantuvo en la unidad. A partir de 1995, por el contrario, se hizo más común diseñar fondos con más de un tramo. Es más, desde 1997 en adelante, no se volvió a constituir ningún FTH *monotramo*. Desde 1997 hasta 2004 siguió siendo lo más común encontrarse con FTH bi-tramo. Sin embargo, es a partir de esta fecha

⁴ Sin perjuicio de que se pueda utilizar una estructura multitramo para redimensionar el riesgo asumido por determinados tramos de bonos, los cedentes y las SGFT, fundamentalmente, cuentan con una amplia batería destinada a mejorar los niveles de liquidez, riesgo, etc. percibido por los potenciales inversores en BT. Para un análisis en profundidad del mejoramiento crediticio, véase Catarineu y Pérez (2008), Pulido (2001), Kendall (1996), Kochen (1996) y Almoguera (1995). Una breve enumeración de los mecanismos de mejora crediticia o de liquidez sería la siguiente: sobrecobertura o sobredimensionamiento del FT, cuenta de reserva o cuenta de margen, mecanismo *revolving* o de mantenimiento, contratos de garantía financiera de cobertura parcial o total frente al pago de intereses y principal, contratos de garantía, cobertura total o parcial suministrada por agencias estatales, cobertura suministrada por una compañía aseguradora, coberturas que pretenden asegurar al fondo de titulización la liquidez suficiente para poder atender a las obligaciones asumidas, préstamos o créditos subordinados, contratos de reinversión y, por último, acuerdos de recompra de la deuda viva.

⁵ En cualquier caso, esta estructuración de los bonos en tres tramos diferentes es simplificadora, ya que puede haber fondos con un único tramo (aunque es muy poco común) o fondos con un elevado número de tramos o series.

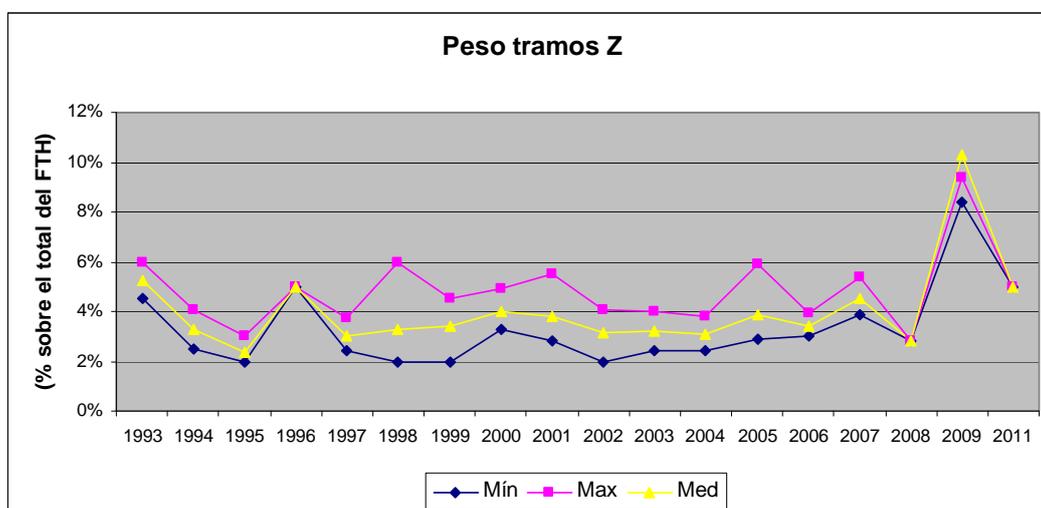
cuando se generalizan los FTH con numerosos tramos de bonos de titulización. En 2006 y 2007 se aprobaron folletos de emisión de FTH con hasta siete tramos distintos, situándose la moda en cinco tramos, con *ratings* muy diferenciados entre sí⁶. Creemos que esto evidencia el elevado grado de adaptación de los activos financieros generados a los diferentes perfiles inversores potenciales.

Peso de los tramos subordinados

En este estudio asignamos la denominación de tramos *subordinados* a aquellos tramos constituidos por BTH que cumplen las siguientes condiciones: (i) forman parte de FTH multitramo; (ii) han sido calificados con un *rating* inferior respecto de los BTH privilegiados (normalmente AAA); y (iii) tienen un carácter subordinado frente a éstos. Concretamente se han considerado BTH subordinados a todos aquellos a los que, cumpliendo estas condiciones, las agencias de calificación les han asignado un *rating* A1 (Moody's), A+ (S&P) o A+ (Fitch), o inferior.

Como se observa en el gráfico 5, existe alguna tendencia definida en cuanto al peso de los tramos subordinados, por años, como la marcada reducción inicial (de 1993 hasta 1995) de los valores mínimos, máximos y medios de esta variable. También se puede observar un repunte generalizado en los últimos años (2002-2011) de los valores medios y máximos. El estadístico más representativo, la media (ver columna r del anexo 2), oscila entre el 2,3% de 1995 y el 9,4% de 2009.

Gráfico 5. Pesos relativos de los tramos subordinados respecto del volumen total de BTH.



Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV

3. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DE LOS BTH

Son muchos los objetivos que se pueden perseguir por medio de la titulización, entre los que se pueden enumerar los siguientes: gestionar y controlar los riesgos (Banco de España, 2005; Castilla, 2002; Muñoz, 2001; Gangwani, 1998; La Torre, 1995; Gold y Schlueter, 1993; Keighley, 1993; y Shenker y Colletta, 1991), sanear el balance y mejorar la solvencia empresarial (Sardá, 2005), incrementar la rentabilidad y el negocio empresarial (Martínez *et al.*, 2007; Blanco *et al.*,

⁶ El "récord" lo ostenta GAT ICO-FTVP, FTH, constituido en 2009, con un total de 13 tramos divididos en 4 series.

2001; Wolfe, 2000; Levenfeld y Sousa, 1992), efectuar arbitraje regulatorio (Almoguera, 1995; Freixas y Valero, 1993; Danahoo y Shaffer, 1991), reducir los problemas de agencia empresariales (Iacobucci y Winter, 2005), etc. Sin perjuicio de lo anterior, la titulización no deja de ser, en esencia, una fuente de financiación empresarial adicional (Sardá, 2005; Almoguera, 1995) y, por consiguiente, el análisis de la rentabilidad que ofrecen los BT se erige como un elemento central en la comprensión de este fenómeno.

La titulización de activos ha contribuido de manera efectiva a satisfacer la elevada demanda de financiación durante las dos últimas décadas. De hecho, en los estudios empíricos recientes que han contrastado la importancia de los diferentes motivos que han impulsado a las entidades de crédito a llevar a cabo operaciones de titulización, la motivación asociada con la captación de liquidez o financiación siempre ha resultado significativa, cuando no la más relevante (Cardone-Riportella *et al.*, 2010; Bannier y Hänsel, 2008; Agostino y Mazzucca, 2008; Uzun y Webb, 2007; Martín-Oliver y Saurina, 2007; Minton *et al.*, 2004; Calomiris y Mason, 2004). No sólo la literatura científica recoge esta evidencia. Informes recientes como el de Joint Forum (2011), en el que se recoge la opinión de una muestra de participantes en la industria de la titulización bancaria en Europa, EE.UU., Canadá y Australia, destacan como incentivos clave para el uso de la titulización (durante los años previos a la crisis de 2007) la diversificación de las fuentes de financiación y el bajo coste de la misma. A su vez, los cedentes-originadores consideran que la titulización ayuda a reducir la dependencia de los bancos a la financiación mediante depósitos. Además, dada la capacidad de la titulización para generar, mediante la estructuración multitramo, títulos-valores con perfiles de rentabilidad-riesgo diferenciados, se consigue llegar a una gama de inversores muy amplia.

A continuación se lleva a cabo un análisis de la rentabilidad ofrecida por los BTH emitidos por los FTH objeto de estudio, centrándonos tanto en el mecanismo de cálculo de la rentabilidad ofrecida por los BTH, como en la evolución de los diferenciales, analizándolos por tramos. A su vez, y dada la relevancia de las agencias de calificación en la aceptación y valoración de este tipo de títulos-valores en los mercados, se ha considerado oportuno hacer una reflexión y descripción sobre las características y funciones de estas agencias.

3.1. Tipos de rentabilidad ofrecida por los BTH

En cuanto al tipo de rentabilidad ofrecida, la inmensa mayoría de los BTH ofrecen un cupón variable, calculado a partir de un índice de referencia al que se le suma un diferencial o margen. Sólo cuatro tramos de BTH (que hacen referencia a otros tantos FTH) ofrecen una rentabilidad fija, frente a los restantes 259 tramos de BTH. De los cuatro BTH con rentabilidades no indizadas, tres pertenecen a FTH emitidos durante 1993 (dos a FTH con un único tramo –Hipotebansa I y TDA-1– y el tercero al tramo *equity* de un FTH con cuatro tramos –AIG Finanzas I–), mientras que el cuarto hace referencia a un tramo AAA preferente de un fondo emitido en 1998 (TDA-4). A partir de 1998 no se vuelve a diseñar ningún FTH con tramos de bonos que ofrezcan una rentabilidad constante.

Respecto del tipo de interés de referencia utilizado en el cálculo del cupón, durante los primeros años, hasta 1998 incluido, se usó con gran asiduidad el Mibor (a 3 y 6 meses) y, sobre todo, el Libor (a 6 y 3 meses, preferentemente este último periodo). A partir de 1999 el único tipo de interés de referencia utilizado será el Euribor. Hasta enero de 2000 coexistieron FTH que usaron como referencia el Euribor a 3 meses (mayoría) con aquellos que usaban el Euribor a 6 meses. No obstante, a partir de esa fecha, la rentabilidad de todos los BTH se calculó sobre la base del Euribor a 3 meses, dejando de utilizarse cualquier otro tipo de interés de referencia y cualquier otro vencimiento.

Rentabilidad (diferencial) ofrecida por los BTH

Como es lógico, en función de la posición relativa de cada tramo o serie en la propia estructura del fondo (u orden de prelación), la rentabilidad exigida por los bonistas será distinta, y mayor cuanto más riesgo asuman. Así, los BTH pertenecientes a tramos *senior* o AAA, ofrecerán una mayor seguridad y una menor rentabilidad a los inversores. Por el contrario, los tramos subordinados (ya sean *mezzanine* o *equity*) ofrecerán un mayor riesgo y, en consecuencia, una mayor prima de riesgo que se traducirá en una mayor rentabilidad esperada.

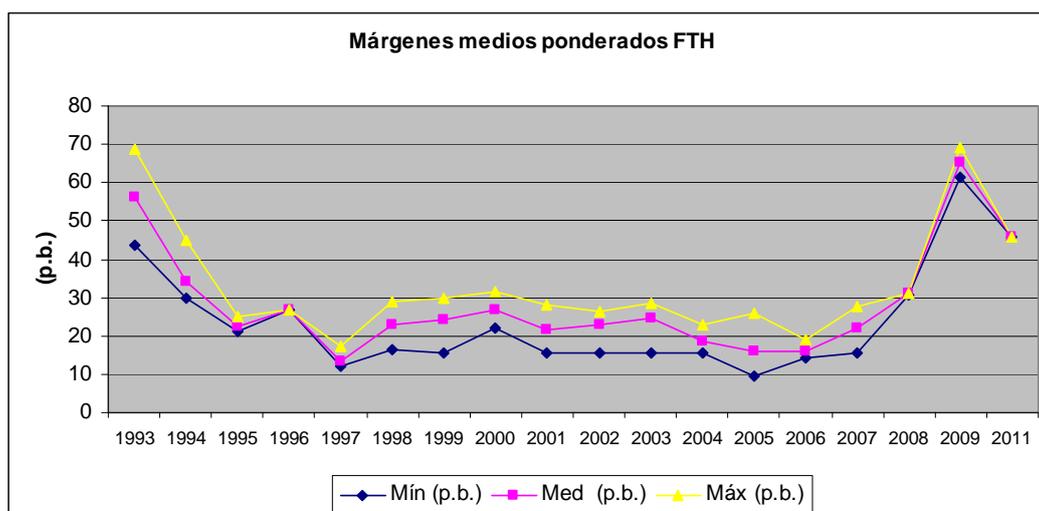
A continuación se analizan los diferenciales de rentabilidad ofrecidos por los BTH, distinguiendo entre dos tipos: los márgenes medios ponderados y los márgenes medios de los tramos AAA. Entendemos que son éstas las magnitudes de rentabilidad más relevantes, ya que son las que indican, bien la rentabilidad global de los BTH (en el caso de la rentabilidad media), bien la rentabilidad de los BTH del segmento cuantitativamente más importante (más del 96% de los BTH emitidos) y que se colocan en los mercados de capitales con mayor facilidad (como es el caso de los BTH triple-A).

Márgenes medios ponderados (MMP)

El margen medio ponderado de cada fondo se ha calculado multiplicando el diferencial o margen (en puntos básicos) de cada tramo por el peso de dicho tramo sobre el total del FTH. En aquellos FTH (4) en los que existían BTH con una rentabilidad fija no se ha calculado el MMP.

Independientemente de los diferentes patrones seguidos por esta variable a lo largo del periodo analizado, es llamativo el generalmente reducido diferencial ofrecido por los BTH en España, en línea con los reducidos diferenciales exigidos por las entidades de crédito por los préstamos hipotecarios concedidos (ver gráfico y columnas k-m del anexo 2). Concretamente, tras un periodo de dos años (1993-1994) en el que los FTH emitieron BTH con un MMP relativamente elevado (con MMP medios por encima de los 34 p.b. respecto del índice de referencia, y con un FTH en 1993 con un MMP cercano a 70 p.b.), se produce una paulatina reducción de los márgenes. No obstante, el MMP a partir de 2006 vuelve a crecer, primero tímidamente y más tarde de forma muy intensa, como consecuencia de la crisis financiera, el estrechamiento de los mercados de capitales y la mayor dificultad para conseguir *ratings* elevados, unido a la menor credibilidad de éstos. En este sentido, este ligero incremento de los MMP en 2006 podría inducir a pensar que los mercados de BTH podían estar anticipando los posteriores problemas de liquidez y de confianza que se expresaron nítidamente a partir del verano de 2007.

Gráfico 6. Margen medio ponderado (en p.b. sobre el índice de referencia) de los BTH.



Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV

El escaso diferencial que han ofrecido los BTH en España entre 1995 y 2007 (hasta la explosión de la burbuja inmobiliaria y el fin de la fase expansiva del ciclo crediticio y económico) se puede explicar por un doble motivo. En primer lugar, los FTH se estructuran de forma que puedan conseguir mejores calificaciones crediticias ponderadas. En este sentido, ya sea tanto por las mejoras crediticias ofrecidas, como por el uso de diseños multitramo, todos los bonos emitidos a partir de 1995 que configuran los tramos *senior* o protegidos de los FTH pasan a disfrutar de calificaciones máximas o triple-A. El segundo motivo puede estar relacionado con la adaptación de los inversores a las innovaciones financieras (Feeney, 1995; Van Horne, 1985). La implantación de un nuevo producto financiero genera incertidumbre, que se plasma en la exigencia por parte del mercado de mayores márgenes. Por el contrario, cuando la innovación financiera pasa a ser reconocida y se consolida, se reduce la volatilidad y con ella los márgenes exigidos.

Márgenes medios de los tramos AAA

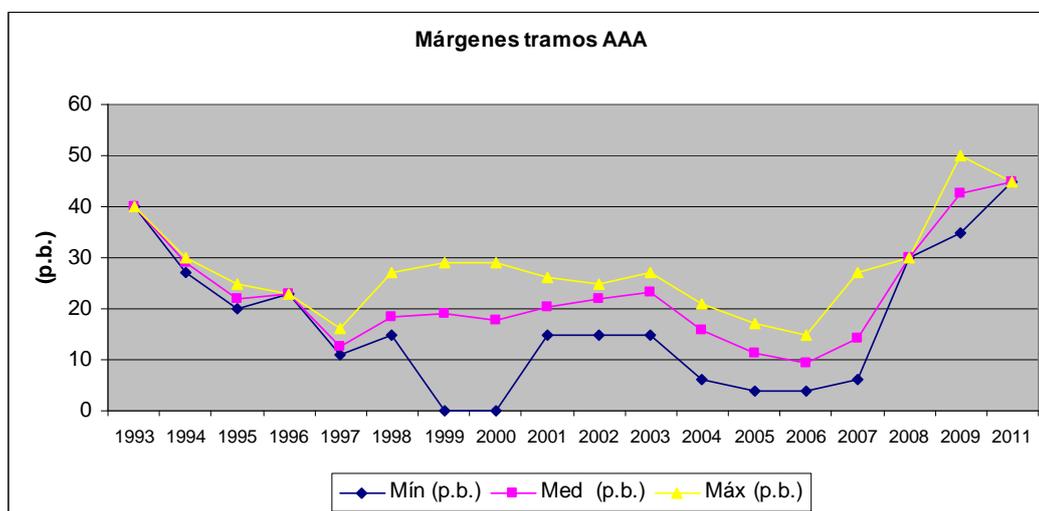
El margen medio AAA de cada fondo se ha obtenido calculando la media de los márgenes de todos los tramos triple-A, ponderada por el peso de cada tramo respecto de la suma de tramos con esta calificación. En el caso de que sólo haya un tramo AAA, el margen AAA del fondo coincide con el de ese tramo. Para mantener la homogeneidad y poder compararlos entre sí, no se han incluido los FTH que contienen alguna serie de bonos AAA con rentabilidad fija.

Se observa, al igual que en el caso de los márgenes medios ponderados, que tras el año de introducción de los FTH (1993), se produce una reducción de las rentabilidades ofrecidas por los mejores tramos de los FTH (ver gráfico 7 y columnas n-p del anexo 2). Así, una vez finalizado 1993, no se vuelven a ofrecer márgenes de 40 p.b. por tramos de BTH con calificación máxima (AAA/Aaa, dependiendo de las agencias de calificación otorgantes del *rating*⁷). A partir de 1994 no

⁷ Los BTH emitidos en 2011 cuentan con una nueva "etiqueta" en el *rating* otorgado por las agencias de calificación. Siguiendo las orientaciones de los organismos internacionales con atribuciones en el área, los bonos de titulización pasan a contar con calificaciones específicas para intentar diferenciar estos productos financieros estructurados del resto de los activos financieros. Así, por primera vez en 2011, las calificaciones de los BTH emitidos por el FTH Banesto 5 son AAA(sf)/A-(sf), denotando con ello la naturaleza de

se encuentra ningún tramo AAA que ofrezca diferenciales superiores a los 30 p.b. En cualquier caso, se puede observar un repunte de los márgenes a partir de 2005, año en que se ofrece como máximo 17 p.b. de prima. Así, el margen ofrecido por los BTH triple-A supera los 30 p.b. en 2008, alcanzando los 43/45 p.b. de media en 2009/2011.

Gráfico 7. Margen medio de los tramos senior (AAA), en puntos básicos de diferencial sobre el índice de referencia.



Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV

Desde el punto de vista de la media, la evolución va bastante pareja a la de la serie de los máximos. Conforme se va haciendo más frecuente y conocido el fenómeno de la titulización en España, se produce una reducción de los márgenes AAA exigidos a los BTH. Así, los márgenes AAA exigidos en 1993 (de 40 p.b.) no se vuelven a observar hasta los años 2009-2011, como consecuencia de la crisis financiera y la pérdida de confianza asociada al sistema crediticio en general, y a los activos subyacentes en las operaciones de titulización, en particular. El margen AAA máximo se ofrece en 2009, cuando se llegan a colocar con un diferencial de 50 p.b. (ofrecido por el FTH GAT ICO-FTVP por su tramo de BTH triple-A, aun estando garantizados por el Instituto de Crédito Oficial). En el gráfico 7 (y en las columnas n-p del anexo 2) se observa esta evolución.

3.2. Importancia de las agencias de calificación en los mercados de bonos de titulización

Una vez constatado el brusco repunte de las primas de riesgo asociadas a los BTH, creemos conveniente hacer una referencia a las características básicas del modelo de valoración sustentado principalmente en la confianza depositada por el mercado en las agencias de calificación, dada la abrupta caída de *rating* sufrida, en general, por los bonos de titulización.

La Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO) define las agencias de calificación crediticia como: "Compañías que asignan calificaciones crediticias a emisores y a ciertos tipos de emisiones de deuda incluyendo, por ejemplo, préstamos, valores de deuda cotizados y no cotizados, y acciones preferentes", actuando como intermediarias de información (Losada, 2009: 14).

"structured finance instruments" de estos productos financieros.

Las calificaciones crediticias que emiten las agencias de calificación tienen como propósito medir la calidad crediticia relativa de las empresas y de los instrumentos de deuda, entendiéndose por calidad crediticia la capacidad de atender las obligaciones de pago. La razón que justifica el empleo de calificaciones es conseguir economías de escala en términos de la recopilación y el análisis de la información, así como resolver los problemas que plantea la asimetría de la información entre emisores e inversores (es decir, problemas de agente-principal) (BCE, 2009). En esta misma línea, se puede resaltar la función principal de las agencias de *rating*: reducir uno de los principales fallos de mercado, que no es otro que la existencia de información imperfecta. Las agencias de calificación, “con sus *ratings*, pretenden reducir la asimetría informativa que suele existir entre los emisores de deuda y los inversores, logrando unos mercados de deuda más eficientes. Normalmente los inversores no conocen con la profundidad que desearían la capacidad crediticia de la emisora y/o de la emisión en que quieren invertir. Los *ratings* colocan a emisores y emisiones en una escala cualitativa que va de mayor a menor capacidad crediticia y que es fácilmente comprensible por los inversores” (Losada, 2009: 11).

Dicho esto, queda claro que la función de las agencias de calificación se llevará a cabo de forma eficiente si y sólo si mantienen una posición plenamente independiente de los inversores y de los emisores. En este sentido, la reputación de las agencias será un elemento clave para la fiabilidad de los *ratings* otorgados: la calificación tendrá relevancia en el mercado sólo si los inversores confían en la labor de valoración realizada por las agencias.

Dadas las características que envuelven los mecanismos de titulización, el otorgamiento de una calificación externa, objetiva y fiel de la calidad de los bonos de titulización emitidos es un factor nuclear para que el proceso de transmisión de los riesgos y captación de recursos en los mercados de capitales se efectúe eficientemente, máxime cuando se da la circunstancia de que la asignación de dicho *rating* ya no se deja a criterio discrecional del emisor, sino que se establece como un requisito necesario para que se efectúe la emisión.

“Los mercados financieros más desarrollados y con una dimensión más abierta a cualquier flujo de capital sin importar su nacionalidad u origen, exigen la calificación de toda emisión que apele con una mínima magnitud al ahorro público. El *rating* en las emisiones de titulización es, si cabe, más demandado desde el momento que simplifica al inversor el análisis de este tipo de financiación relativamente compleja y, por supuesto, le debe ofrecer una evaluación profesional, externa e independiente del riesgo global asumido, facilitándole la comparación con el resto de las emisiones competidoras.” (Almoguera, 1995: 96).

Si a la complejidad inherente a las operaciones de titulización se añade el alto grado de opacidad que en ocasiones ha acompañado a éstas, se entiende el papel central que han jugado las agencias de calificación de riesgos en la valoración de estos productos. “Por ello, la brusca pérdida de valor generalizada de las titulizaciones que tuvo lugar al comienzo de la actual crisis ha planteado una serie de interrogantes acerca de la calidad de las valoraciones de estos productos por parte de las agencias” (CNMV, 2010: 70).

Otra razón que ubica a las agencias de calificación como elementos clave en las operaciones de titulización es su labor determinante, junto con la entidad directora de la emisión, en el diseño de las emisiones (Catarineu y Pérez, 2008), lo que hasta cierto punto puede llegar a cuestionar la independencia e imparcialidad deseable exigida a estos agentes en los procesos de titulización.

De todo lo comentado se deduce que: (i) los inversores valoran la existencia de *ratings*, tanto más necesarios cuanto más opaca sea la emisión de títulos (caso de las titulaciones); (ii) la participación de las agencias de calificación se convierte, normativamente, en obligatoria, ya que sin *rating* oficial no hay emisión; (iii) se establece a qué entidades se les otorga el calificativo de “oficiales”⁸, convirtiendo el mercado de agencias de calificación en un oligopolio cerrado. La suma de las dos grandes agencias globales de calificación: Moody’s Investor Service (Moody’s) y Standard and Poor’s Rating (S&P) representa el 77% de los ingresos de esta industria, es decir, lo que se podría considerar, prácticamente, un duopolio. Si se suma la tercera, Fitch IBCA (Fitch), con un 15%, la suma asciende a un inquietante 92%. Es el emisor el que debe pagar los servicios de las agencias de calificación, lo que representa el pago de una cantidad anual por cada año en que esté viva la emisión, calculada en función del tamaño de ésta. A su vez, el precio que cargan estas agencias es sensiblemente superior al del resto, llegando a operar con márgenes del 50%, S&P y Moody’s, y del 31%, Fitch⁹. Las razones por las que estas compañías pueden seguir siendo tan rentables ya se han esgrimido anteriormente: (i) los emisores pagan por la reputación que estas compañías tienen, y que hacen creíble los *ratings*, y (ii) las limitaciones de la regulación financiera que condicionan la contratación de estas compañías.

Con este caldo de cultivo, quiebras como la de Enron o Parmalat (2001-2002) afloraron las limitaciones de este modelo, poniendo en evidencia la falta de independencia de las calificaciones y la falta de competencia en este mercado. La súbita pérdida de valor de los títulos de deuda de las sociedades antes citadas constató la reducida fiabilidad que los *ratings* podían tener para los inversores, viéndose resentida la reputación de las agencias.

Lo ocurrido posteriormente con la crisis *subprime* (asignación de altos *ratings* a los productos estructurados –hasta el estallido de crisis en agosto de 2007– y la brusca caída de las cotizaciones de los bonos de titulización –tras la crisis–) confirma, precisamente, las debilidades de este modelo, evidenciando la fuerte dependencia de las agencias de calificación frente a los emisores, dado que la calificación de las emisiones de titulización alcanzaba prácticamente el cincuenta por ciento del negocio total de las agencias.

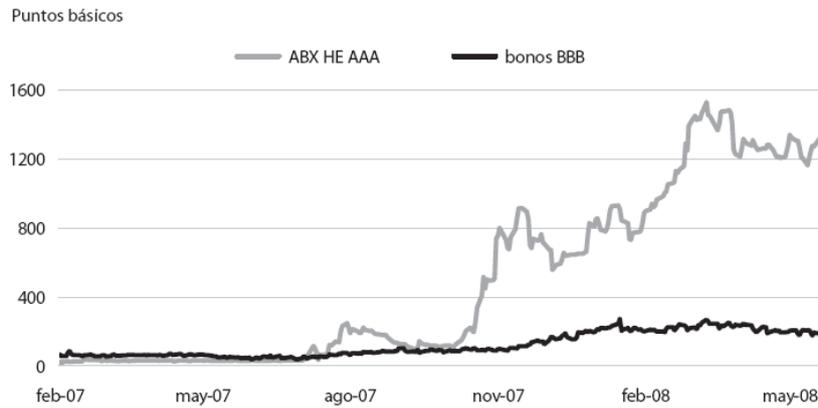
Los gráficos siguientes evidencian la falta de fiabilidad de los *ratings* otorgados a los bonos de titulización. En el gráfico 8 se observa el fuerte incremento del riesgo percibido de estos títulos con calificación AAA (medido mediante el índice ABX HE AAA compuesto por la cotización de los

⁸ Como es el caso del *National Registered Statistical Rating Organization* (NRSRO), aplicado en EE.UU., hasta la reforma de 2006 (*Credit Rating Agency Reform Act*), o el sistema europeo de reconocimiento por parte de cada Estado de las agencias que se pueden considerar oficiales (*External Credit Assessment Institutions –ECAI–*).

⁹ Estos datos se extraen de Dittrich (2007) para el año 2005, recogidos en Losada (2009).

20 *credit default swaps* más líquidos sobre referencias de titulaciones RMBS¹⁰ AAA en EE.UU. y que alcanzó niveles superiores a los 1500 p.b.), frente al sufrido por los títulos de deuda en Estados Unidos con calificación BBB (cuya prima de riesgo no alcanzó los 300 p.b.), en los meses previos y posteriores al estallido de la crisis *subprime*.

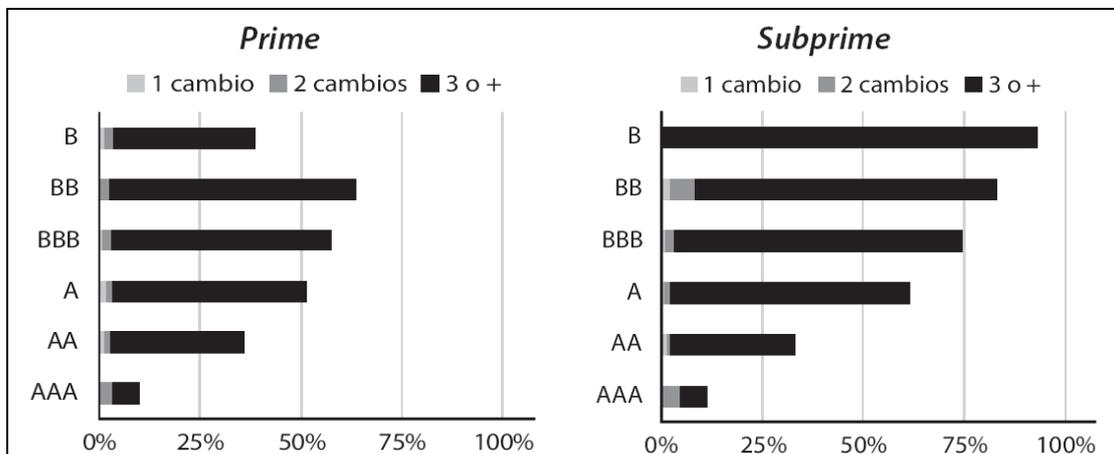
Gráfico 8. Índices de riesgo de las hipotecas *subprime* (ABX HE AAA) y los bonos BBB en EE.UU.



Fuente: Losada (2009: 21) y Reuters.

Por su parte, en el gráfico 9, se recoge el porcentaje de titulaciones *RMBS* de EE.UU. emitidas entre el primer trimestre de 2005 y el tercer trimestre de 2007 que sufren un descenso en su *rating* (datos a 9 de junio de 2008).

Gráfico 9. Porcentaje de titulaciones *RMBS* de EE.UU. emitidas en Q1 2005 – Q3 2007.



Fuente: Standard and Poor's. Extraído de Losada (2009: 21). Datos a 12 de junio de 2008.

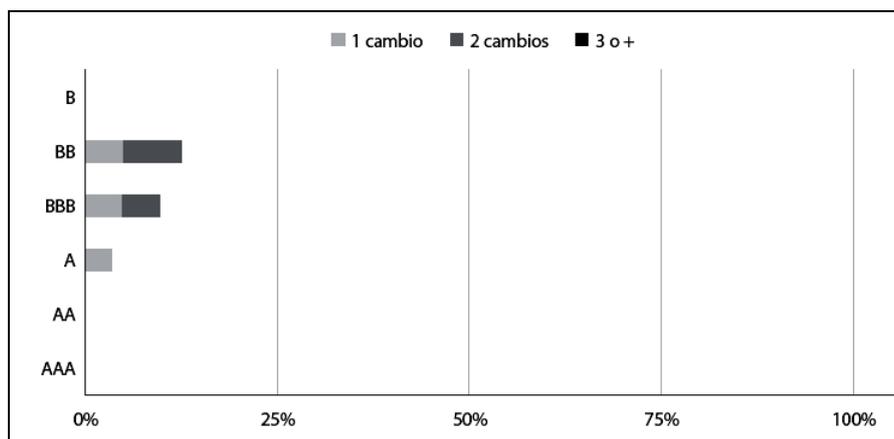
En el gráfico 9 se puede apreciar que aunque ha sido muy elevada la proporción de bonos de titulación americanos (con colateral de préstamos hipotecarios) cuya calificación ha sido devaluada, tanto en el segmento *prime* como *subprime*, se aprecian diferencias abultadas a favor de este último¹¹, poniendo de manifiesto que “factores como la mala calidad de la información de

¹⁰ Acrónimo de “*residential mortgage-backed securities*”, término extensamente utilizado para referirse a los bonos de titulación hipotecarios.

¹¹ Se puede observar cómo las mayores diferencias en cuanto a la mayor intensidad de las revisiones a la baja de las calificaciones crediticias de las emisiones *subprime* frente a las *prime* se produjo, sobre todo, entre los bonos correspondientes a tramos con unos

los activos que respaldan la emisión y los modelos matemáticos con valoraciones poco ajustadas a la realidad han influido en la gran volatilidad que se ha dado en estos *ratings*” (Losada, 2009: 21). No obstante, sigue habiendo diferencias significativas por mercados, indicio del diferente grado de fiscalización, vigilancia e intervención existente entre los reguladores y supervisores de los mercados. Así, en comparación con el gráfico precedente, contrasta el gráfico equivalente para los diferentes tramos de bonos de titulización emitidos en España (ver gráfico 10), en el que se muestra que el porcentaje de bonos que han sufrido una revisión de *rating* a la baja es mucho menor que en EE.UU.

Gráfico 10. Porcentaje de titulaciones RMBS españolas emitidas en el periodo Q1 2005 – Q3 2007 con descenso en su *rating*.



Fuente: CNMV, Bloomberg y Reuters. Extraído de Losada (2009: 24). Datos a 12 de junio de 2008.

Sintetizando, los factores que han generado que las calificaciones crediticias hayan tenido un papel tan alejado de lo deseable en el caso de las titulaciones, son los siguientes (Losada, 2009; BCE, 2009 y Baron, 1996):

- La propia regulación aplicable a las agencias de *rating* que: (i) ha favorecido una insalvable barrera de entrada a nuevas agencias, (ii) reduciendo los incentivos de las participantes a mejorar sus sistemas de valoración de riesgos, y (iii) generando una preferencia en las agencias de calificación oficiales a otorgar calificaciones sesgadas al alza, a sabiendas de estar incurriendo en el mismo fallo que la competencia, que conceder *ratings* más realistas y prudentes (pero más acertados) por temor a perder la reputación en el mercado, en caso de equivocarse¹². Esto se explica por la necesidad de no contrariar la opinión dominante, lo que podría generar un veto por parte de los demandantes de sus servicios (en este caso, los emisores) y un menor volumen de negocio.

ratings de menor calidad (B, BB, o BBB). Es decir, que fueron los tramos *mezzanine* o especulativos los que más sufrieron la pérdida de confianza por parte de las agencias de calificación, hecho fácilmente explicable por la estructuración típica de las emisiones de titulización en diferentes tramos de bonos que guardan un orden de prelación interno, de modo que son los tramos *equity* (y *mezzanine*) los primeros en dejar de cobrar sus correspondientes intereses y amortización del principal, protegiendo de esta manera, y hasta un límite, la garantía de cobro por parte de los bonos correspondientes a los tramos *senior* (AAA y AA, fundamentalmente)

¹² Lo que se conoce como “comportamientos gregarios”, es decir, preferencia, bajo determinadas circunstancias, por equivocarse si todos hacen lo mismo, frente a acertar siendo el único en hacerlo.

- La poca calidad de la información con que contaban las agencias para emitir los *ratings* de estos productos, más evidente en segmentos *subprime*, o en titulaciones muy sofisticadas donde los activos subyacentes ya no son créditos, sino otros bonos de titulación, CDS, CPDO, etc.¹³, y/o la inadecuada diligencia debida al verificar la calidad del conjunto de activos titulizados.
- La complejidad que estos productos entrañan en cuanto a la implementación de modelos matemáticos fiables para su valoración y para la medición de los riesgos que llevan aparejados.
- El posible conflicto de interés entre agencias y emisores, que ha traído como consecuencia unos *ratings* excesivamente elevados. Especialmente evidente por las altas calificaciones otorgadas a los tramos *subprime* (en los que a menudo se desconocía con profundidad la calidad del crédito cedido), y sobre todo, a las titulaciones de *Constant Proportion Debt Obligation* (CPDO), CDO al cuadrado de tramos *equity*, o los derivados de CDO¹⁴. De hecho, se conoce como “compra de *ratings*” o *rating shopping* al fenómeno derivado del papel dominante de los emisores en la relación comercial con las agencias de calificación, que induce a que éstas estén inclinadas a otorgar calificaciones ventajosas ante la potencial pérdida de negocio, máxime cuando una parte mayoritaria del mismo se concentra en este servicio¹⁵.
- El excesivo protagonismo que los inversores en estos productos han dado a los *ratings* como indicador de la calidad de sus inversiones, otorgando éstos más propiedades a las calificaciones que las que realmente tienen, dado que las agencias lo que evalúan es únicamente el riesgo de crédito, sin valorar el riesgo de liquidez, el riesgo de tipo de interés, la diligencia debida, u otros riesgos que estos productos complejos llevan aparejados¹⁶. Esta falta de diligencia por parte de los inversores instituciones, por un lado, y la insuficiente difusión sobre el significado y las características de los *ratings* de los productos estructurados, ha generado un sobredimensionamiento de la importancia de las calificaciones en los mercados de titulación frente a otros mercados de deuda.
- El papel de los *ratings* de estos productos para considerarlos como activos válidos, según la regulación basada en *ratings*. Un elevado porcentaje de las titulaciones se hizo para sortear o beneficiarse de la regulación a la que están sometidas las entidades financieras

¹³ Los subyacentes de estas emisiones son, a su vez, bonos de titulación o índices de CDS, lo que hace que el llevar a cabo valoraciones tan favorables sobre productos que no cuentan ni con una metodología contrastada ni con un historial lo suficientemente largo podía estar condicionado al elevado peso en la facturación que este tipo de calificaciones tenían en las cuentas de las agencias oficiales de calificación.

¹⁴ Véase nota anterior.

¹⁵ Tradicionalmente (desde que en 1909 John Moody desarrollara los *rating*, hasta los años setenta) eran los inversores quienes tenían que pagar por los servicios de valoración de las agencias de calificación. De hecho, el público a quien va dirigido sus servicios son los inversores, y por eso, ellos son los que deberían pagar por él. Con el transcurso del tiempo, fueron los emisores quienes pagaron los servicios de las agencias; de ahí la existencia de conflictos de interés por parte de éstas, dado que cobran de los emisores un servicio que va dirigido a los inversores, lo que ha generado un mecanismo perverso de sobreponderar la calidad de los *ratings*, bajo la presión de perder clientes (emisores), cuando realmente a quienes debían de satisfacer las necesidades de información eran a los inversores (verdaderos destinatarios de los servicios y quienes no pagan por el servicio).

¹⁶ Por ejemplo, la pérdida de valor sufrida por un bono AAA que ofrece un cupón constante derivada de un aumento en el tipo de interés de mercado, no es achacable a una errónea calificación del título-valor (riesgo de crédito), sino al riesgo de interés al que está sometido. Las agencias de calificación no miden el riesgo de interés, o de liquidez, sino únicamente el de crédito (Baron, 1996).

(arbitraje regulatorio). En este sentido, la exigencia por parte de los supervisores de calificaciones elevadas para que las entidades de crédito contasen con ventajas regulatorias, retroalimentó la relevancia de los *ratings*, la emisión a gran escala de bonos de titulización, y las presiones sobre las agencias de calificación para otorgar elevados *ratings* a estas emisiones.

Como respuesta a estos desajustes, no sólo motivados por los comportamientos de las propias agencias de calificación, sino también por el uso y ordenación que se ha hecho de las mismas por los distintos agentes (inversores, emisores y reguladores), los supervisores y reguladores han esbozado algunas reformas en lo relativo a la agencias de calificación, aunque no siempre en la misma línea, y que por motivos de espacio y de objeto de estudio, no se desarrollan en el presente trabajo.

4. RELACIÓN ENTRE LA ESTRUCTURA INTERNA DE LOS FONDOS DE TITULIZACIÓN HIPOTECARIA Y LA RENTABILIDAD DE LOS BONOS DE TITULIZACIÓN HIPOTECARIA

Una vez analizados los FTH tanto desde el punto de vista de su estructuración interna, como de la distribución de la rentabilidad de los mismos, se estudia la relación existente entre estos dos aspectos. Más concretamente, lo que se quiere contrastar es la relación entre la rentabilidad ofrecida por los BTH (tanto solo los que cuentan con *ratings* triple-A, como todos los BTH de un FTH en su conjunto) en el momento de la emisión, y la estructuración interna de los FTH (teniendo en cuenta tanto el número de tramos que conforman cada fondo, como el peso relativo de los tramos *subordinados* respecto del total). Para ello, se lleva a cabo un análisis en el que intervienen, entre otras, cuatro de las variables ya citadas en epígrafes anteriores: (i) margen de los BTH *senior* o AAA, (ii) margen medio ponderado de los BTH, (iii) número de tramos que conforman cada FTH, y (iv) peso relativo de los tramos subordinados respecto del total.

En relación con la utilización de estructuras multitramo, merece la pena destacar lo defendido por Castilla (2002: 250): “El proceso de titulización culmina con la captación de los recursos que integran el pasivo del vehículo constituido. A cambio de tales recursos se confieren a los inversores diferentes derechos, que pretenden ajustarse a las particulares necesidades y preferencias de aquéllos. [...] Los fondos de titulización podrán presentar una estructura de pasivo tan estratificada como convenga a la mejor colocación de los derechos creados con cargo al mismo, y ello, tanto respecto al cobro en situaciones de insuficiencia patrimonial provisional, como definitiva”. De hecho, como ya se ha indicado, un recurso muy utilizado en el diseño del pasivo de los fondos de titulización es la creación de diferentes series y/o tramos, con un orden de prelación establecido entre éstos, para convertir un activo, mayormente homogéneo, en activos financieros con un grado de asunción de riesgos deliberadamente diferenciado, al objeto de alcanzar un mayor volumen de inversores con preferencias diferenciadas frente al riesgo.

El perfil más común de inversor que accede al mercado primario de bonos de titulización corresponde al del inversor institucional, que accede al mercado primario mediante la adquisición de dichos activos a los creadores de mercado. Los activos financieros que las operaciones de titulización generan no se ajustan normalmente a las necesidades del inversor particular. No

obstante, son éstos los que en última instancia, en la gran mayoría de los casos, terminan asumiendo la propiedad de los bonos de titulización vía participaciones en fondos de inversión, fondos de pensiones, fondos de inversión libres (*hedge funds*), productos estructurados, etc.

A su vez, debido a las potencialidades que brinda el arbitraje regulatorio que puede llegar a favorecer al originador, una gran parte de los bonos de titulización generados con cargo a los títulos hipotecarios (participaciones hipotecarias, cédulas hipotecarias, etc.), emitidos a su vez por las entidades de crédito, son comprados por estas mismas entidades de crédito. Esta dinámica se ha intensificado a partir de 2007 como consecuencia de las dificultades para colocar en los mercados primarios este tipo de activos, unido a los problemas de liquidez en los mercados interbancarios y de capitales. De este modo, los bonos de titulización con un *rating* determinado han podido ser utilizados por parte de las entidades financieras para obtener liquidez de los bancos centrales.

Como en cualquier otro tipo de activo financiero, “la rentabilidad, la liquidez y la seguridad que es capaz de ofrecer una determinada serie de bonos de titulización emitidos por un Fondo de Titulización Hipotecaria o un Fondo de Titulización de Activos, marcarán el atractivo de los mismos” (Kochen, 1996: 103). No obstante, dado el tratamiento que pueden llegar a tener determinados títulos financieros en el balance de las entidades de crédito, la adquisición de bonos de titulización puede disfrutar de ciertos incentivos adicionales. Sin intención de profundizar en los motivos y efectos generados por la titulización, merece la pena destacar algunos incentivos perseguidos por las entidades de crédito por medio de las operaciones de titulización:

- Al sacar del balance los préstamos vivos, consiguen reducir el volumen de créditos que integran su activo y, con ello, minorar la necesidad de capital regulatorio, reduciendo así el volumen necesario de la fuente de financiación más cara de todas (los recursos propios) y, por consiguiente, reduciendo su coste de capital y/o aumentando la posibilidad de generar más negocio crediticio con los mismos volúmenes de capital regulatorio.
- Si, además de lo indicado en el punto anterior, son las propias entidades las que adquieren los bonos de titulización emitidos, sobre todo si éstos disfrutaban de la máxima calificación crediticia, se produce en su activo una sustitución de créditos por títulos-valores. Dado que las políticas regulatorias que afectan a las entidades de crédito implican un tratamiento asimétrico entre los créditos (que obligan a dotar un capital regulatorio determinado) y los títulos-valores (que en determinados casos no generan ninguna obligación de retener capital regulatorio), los originadores pueden llegar a reducir, mediante este mecanismo de cesión de activos/emisión y adquisición de bonos de titulización, sus requerimientos de capital netos, aún a pesar de estar asumiendo un nivel de riesgo equivalente.
- A su vez, si los bancos centrales (bancos de último recurso) aceptan los bonos de titulización (triple-A o con *ratings* inferiores) que tienen los bancos comerciales en sus balances, como garantía para la concesión de préstamos a tipos de interés oficiales, puede llegar a existir una verdadera traslación del riesgo inherente en los créditos

(mayoritariamente hipotecarios), desde el balance de los bancos comerciales hacia el de los bancos centrales, ya que son éstos los que finalmente están asumiendo el riesgo de morosidad o insolvencia de dichos créditos.

En este sentido, hay que destacar que la operativa asociada a los procesos de titulización puede llegar a ser tan compleja que se dificulte el grado de conocimiento que los inversores institucionales, directamente, y/o los inversores particulares, en última instancia, lleguen a tener de la verdadera naturaleza de los bonos de titulización, máxime cuando, en unos mercados de capitales globales, la transmisión de los riesgos a nivel transnacional es corriente, y los bonos adquiridos y comercializados entre inversores particulares de un país, pueden haber sido generados a partir de la cesión de créditos concedidos en otro. Así, la fiabilidad y credibilidad de las agencias de calificación deben jugar un papel central en el buen fin de la titulización, reduciendo los problemas de información asimétrica existentes entre los cedentes de activos y los inversores en bonos de titulización, y reduciendo los problemas de liquidez y transparencia existentes en estos mercados derivados de la elevada heterogeneidad de los bonos de titulización.

No obstante, tal y como destaca Losada (2010), la calificación otorgada por una agencia de calificación oficial no es suficiente para conseguir percepciones de riesgo homogéneas para los inversores. “En los mercados de titulizaciones se negocian bonos muy heterogéneos entre sí. Por ejemplo, a pesar de que las calificaciones de las agencias de *rating* ayudan a los inversores a poder clasificar los bonos por su riesgo de crédito, dentro de una misma categoría de *rating*, digamos triple-A, se pueden encontrar bonos con características muy diferentes, al estar respaldados por distintos activos. En este sentido, no es fácilmente comparable un bono de titulización triple-A respaldado por hipotecas con un bono respaldado por préstamos al consumo. Del mismo modo, no es fácilmente comparable un bono triple-A respaldado por hipotecas que fueran concedidas en los años previos a la crisis suprimen con otro respaldado por hipotecas concedidas durante la crisis” (Losada, 2010: 113).

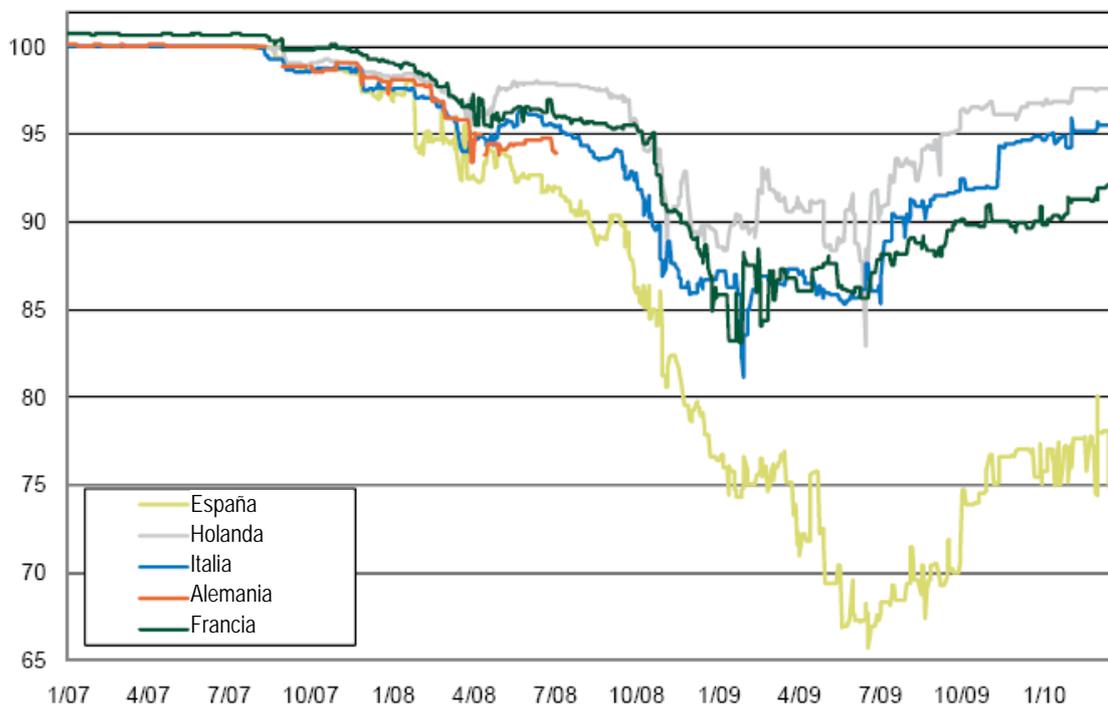
En esta línea, como suele ocurrir con todas las innovaciones financieras, la titulización requerirá de un periodo de tiempo lo suficientemente amplio como para que los inversores perciban todas sus posibles aristas y consecuencias. Este aspecto toma aún más relevancia cuando el desarrollo de las innovaciones financieras, como es el caso de la titulización, se da de manera más intensa a lo largo de periodos prolongados de bonanza económica. Dado que en estos ciclos expansivos, tanto económicos como crediticios, las entidades de crédito tienden a asumir un excesivo riesgo crediticio (Borio *et al.*, 2001; Ibáñez *et al.*, 2009), puede ocurrir que hasta que no se complete un ciclo económico (es decir, hasta que no se vean los efectos de la recesión económica y crediticia posterior) no se observe el alcance real de los efectos de estas innovaciones financieras.

¹⁷ Dado que son estas empresas las que consiguen, de este modo, una financiación *directa*, sin hacer uso de entidades financieras que actuarían como intermediarias.

¹⁸ Mayor gestora de fondos del mundo (en 2010).

¹⁹ Por su interés, se ha considerado oportuno añadirlas literalmente, esperando que la traducción al castellano haya conservado la idea

Gráfico 11. Cotización de los bonos de titulización sobre créditos hipotecarios residenciales (RMBS) europeos, con vencimientos a 3-5 años.



Fuente: AFME/ESF Securitisation Monthly Data Supplement, Abril 2010.

Así, tal y como se ha podido constatar con el fenómeno de la titulización, los excesos y el comportamiento que han seguido algunos intermediarios, inversores institucionales y agencias de calificación durante los años de crecimiento crediticio, han llegado a penalizar el valor de los bonos de titulización, y con ello el patrimonio de muchos inversores particulares que habían depositado su confianza en el buen hacer de sus gestores. Esta penalización, en momentos puntuales de excesiva falta de liquidez y de incertidumbre, ha generado que los bonos de titulización hipotecarios españoles AAA a 3-5 años llegasen a cotizar con un descuento de hasta el 30% (ver gráfico 11), con la consiguiente pérdida patrimonial para los inversores.

Una vez expuestas las posibilidades que brinda el diseño de la estructura interna de los FTH, con sus virtudes y defectos, planteamos la pregunta de investigación central del presente estudio: ¿El diseño de la estructura interna de un FTH influye en la percepción del riesgo por parte de los inversores en BTH, y por tanto, en la rentabilidad exigida a los mismos? Del análisis descriptivo llevado a cabo en los epígrafes 2 y 3 entendemos que, efectivamente, la utilización de estructuras multitramo y la creación, por tanto, de tramos de BTH subordinados debería mejorar la percepción del riesgo de los inversores en BTH.

En este sentido, se puede llegar a deducir que cuanto mayor sea el número de tramos existente en un FTH, más protegidos se encontrarán los BTH *senior*, menor riesgo percibido tendrán, y el emisor podrá ofrecer una prima de riesgo menor.

A su vez, esta técnica de estratificación de riesgos puede conseguir, incluso, una reducción global de la prima de riesgo media de los BTH de un FTH. Esto se debe a que la configuración típica de los FTH en España ha colocado en la inmensa mayoría de los casos a la propia entidad de crédito cedente como “asegurador de último recurso” o, dicho de otro modo, como el único otorgante de mejoras crediticias. Esto se explica por el hecho frecuente de que sea propio cedente el que: (i) otorgue uno o varios préstamos subordinados al FTH, y (ii) adquiera frecuentemente parte de los bonos generados por el FTH, especialmente los de peor calidad o bonos *equity*, asumiendo la primera pérdida potencial del conjunto de los BTH, protegiendo así a los compradores de los BTH *senior* y/o *mezzanine*, y pudiendo generar, en suma, una reducción de la rentabilidad ofrecida por el conjunto de los BTH del fondo.

La razón está en que la mejora de *rating* conseguida por los BTH triple-A a costa de la pérdida de *rating* de los bonos subordinados (y sobre todo de los bonos *equity*) no tiene que suponer necesariamente un juego de suma cero, dado que los BTH *equity* están cubiertos, en gran medida, por las garantías otorgadas por el propio cedente, y en muchos casos, estos BTH *equity* son finalmente retenidos por la propia entidad de crédito originadora de la operación de titulización, no saliendo los mismos al mercado. Esto permite que la rentabilidad que ofrecen estos BTH *equity* no tiene por qué estar ajustada al riesgo real de los mismos²⁰, redundando en una posible minusvaloración del riesgo real de los BTH en su conjunto, máxime en un época donde posiblemente existía una importante infravaloración del riesgo inmobiliario, origen a su vez, de la crisis *subprime* acontecida.

En consecuencia, para dar una respuesta argumentada a la pregunta de investigación formulada, se plantea en primer lugar la siguiente hipótesis:

H1: Existe una relación negativa y significativa entre el número de tramos y la rentabilidad ofrecida por los BTH triple-A (H1a) y, en menor medida, por el conjunto de los BTH (H1b).

En cuanto a la relación entre el peso relativo de los tramos subordinados (con un *rating* inferior a triple-A) respecto del volumen total (*Peso_Z*) y la rentabilidad de los BTH, es razonable plantear que el peso establecido para los tramos subordinados por la entidad directora de la emisión dependerá de la calidad media de los activos cedidos; esto es, se puede llegar a considerar la variable *Peso_Z*, más que como causa, como una consecuencia de la calidad de los activos cedidos y, por ende, de la rentabilidad exigida a los BTH. En resumen, se puede entender que incrementar el peso de los BTH *subprime* (o lo que es lo mismo, reducir el volumen de los BTH *prime* o triple-A) es la consecuencia de contar con un *pool* de créditos de menor calidad, por lo que se deberá ofrecer una mayor rentabilidad media para el conjunto de los BTH (*Mg_Med*). No obstante, dada la elevada correlación positiva existente entre la rentabilidad media y la rentabilidad de los BTH-AAA (*Mg_AAA*), consideramos que también puede existir una correlación inversa (aunque menos intensa) entre la variable *Peso_Z* y *Mg_AAA*.

²⁰ Lo habitual es que estos tramos *equity* queden retenidos por los cedentes de los activos. La razón suele ser la valoración que el mercado hace de ellos: el precio asignado a los BTH *equity* suele ser superior al valor otorgado a los mismos por los inversores, lo que hace que finalmente estos BTH no se suelen colocar en los mercados, siendo retenidos por los propios cedentes.

Por tanto, para completar la respuesta a la pregunta de investigación, se plantea la segunda hipótesis.

H2: Existe una relación positiva y significativa entre el peso relativo de los tramos subordinados (tanto equity como mezzanine) y la rentabilidad media ponderada ofrecida por el conjunto de los BTH (H2a) y, en menor medida, por la rentabilidad de los bonos triple-A (H2b).

Volviendo a la reflexión original: ¿Qué variables intervienen en la determinación de la prima de riesgo media [mg_medio] y marginal [mg_AAA] de un FTH?, y sobre la base de estudios previos en el marco europeo (Firla-Cuchra y Jenkinson, 2006; Firla-Cuchra, 2005) y mundial (Cumming *et al*, 2010; Vink y Thibeault, 2008) planteamos una serie de variables potencialmente explicativas que podrían servir, a priori, para responder a la pregunta planteada anteriormente²¹:

- La estructura interna de los Fondo de Titulización Hipotecaria, medida tanto por el número de tramos que conforman los Fondo de Titulización Hipotecaria [N_Tramos], como por el peso relativo de los tramos subordinados [$Peso_Z$]. Éstas son las variables sobre las que se han construido las hipótesis. Las variables que se indican a continuación son variables de control.
- El tipo de emisor: caja de ahorro [CA], banco [B], cooperativa de crédito [CC] y establecimiento financiero de crédito [EFC]. Estas variables actuarán como variables control respecto de la entidad de crédito que actúa como cedente. Para aislar el efecto provocado por el tipo de cedente, estas variables toman valor 1 si en el FTH sólo cede activos un tipo específico de entidades, y 0 en caso contrario. Así pues, en los FTH mixtos o constituidos por más de un tipo de entidad cedente, el valor de estas variables ficticias es 0.
- La rentabilidad ofrecida por las Obligaciones del Estado a 10 años²² [$B10$]: variable *proxy* que podría explicar el diferencial de rentabilidad que los títulos de renta fija españoles (como es el caso de los BTH) deben ofrecer por encima de un tipo de referencia calculado a escala europea, como el Euribor a 3 meses (tipo de interés de referencia en la mayoría de los BTH emitidos), para compensar la prima de riesgo percibida por los inversores en títulos-valores de renta fija españoles. Dado que las variables dependientes (margen medio ponderado de los BTH y margen de los BTH triple-A) se han introducido como diferencial sobre el índice de referencia (tipo de interés interbancario), se opta por introducir la rentabilidad ofrecida por las Obligaciones del Estado a 10 años, de manera homóloga, también como diferencial respecto del mismo índice. De esta forma, todas las

²¹ Un conjunto de variables que puede tener una gran relevancia en la rentabilidad de los bonos de titulización de activos es el tipo y calidad de los activos cedidos. No obstante, en el caso de los FTH, todos los préstamos hipotecarios deben cumplir unas condiciones exigentes, teniendo los préstamos con unas menores garantías muy limitado el acceso a las carteras de activos titulizables; de hecho, puede observarse una elevada homogeneidad de activos para todos los FTH. A su vez, dado que las agencias de calificación otorgan un *rating* a los BTH en función de los activos cedidos, entendemos que al discriminar la rentabilidad por el *rating* de los BTH, ya se ha incorporado, indirectamente, el concepto "calidad de los activos cedidos".

²² Nos referimos, concretamente, al tipo marginal de interés medio (anual) de las Obligaciones del Estado a 10 años. Fuente: Dirección General del Tesoro y Política Financiera.

series de datos relativas a rentabilidades se expresan como el diferencial (o prima de riesgo, ya sea positiva o negativa) respecto del interbancario de referencia.

- El efecto “adaptación”, en forma de rentabilidad extra que el mercado podría exigir por invertir en activos financieros nuevos (BTH) y sin experiencia previa. Esta variable [adaptación] tomaría el valor 1 para las emisiones de BTH efectuadas entre 1993 y 1996 (los 4 primeros años), y 0 en el resto de los casos.
- El efecto “crisis”. Esta variable de control reflejaría el cambio radical experimentado en los mercados financieros a raíz de la crisis *subprime* iniciada el verano de 2007. Los efectos más reseñables, directos e indirectos, de esta crisis sobre el mercado de bonos de titulización son: (i) fuerte racionamiento del crédito en los mercados mayoristas de capitales: interbancario, de deuda privada, etc.; (ii) falta de confianza de los inversores en las calificaciones otorgadas por las agencias de calificación; (iii) falta de liquidez en los mercados de bonos de titulización. Este cúmulo de circunstancias han tenido un efecto negativo sobre las primas exigidas a los BTH que, consideramos, deben valorarse e integrarse en el modelo para que el valor de los coeficientes asignados al conjunto de las variables analizadas tengan, efectivamente, una interpretación más ajustada a la realidad. El valor de esta variable ficticia toma el valor 1 en los FTH emitidos a partir de julio de 2007; y 0, en caso contrario.

En la tabla 2 se pueden observar los niveles de ajuste de los modelos así definidos. Para evaluar la consistencia de los coeficientes de las variables, se han introducido, para cada una de las dos variables a explicar, las variables explicativas en tres etapas. Así, en una primera etapa -modelos [1.1] y [2.1]- se incluyen únicamente las variables representativas de la estructura interna del fondo estudiadas. En una segunda fase -modelos [1.2] y [2.2]- se incluyen adicionalmente las variables de control externas a la propia constitución de los fondos, es decir, la variable indicativa de la rentabilidad de referencia del mercado (B10) y las variables representativas del periodo de constitución del FTH (bien en los 4 primeros años del periodo analizado, bien en un momento posterior al estallido de la crisis *subprime*). Por último, en una tercera fase se incluyen el resto de las variables de control utilizadas, esto es, las correspondientes al tipo de entidad cedente.

Antes de pasar a interpretar los resultados obtenidos cabe mencionar que en los seis modelos planteados se acepta la hipótesis de normalidad de los residuos tipificados²³. A su vez, no se perciben problemas de multicolinealidad entre las variables explicativas de los modelos, al no observarse valores reducidos en los estadísticos de tolerancia. Por otro lado, y dado que ningún residuo tipificado tiene un valor superior a 3, consideramos verosímil el supuesto de homocedasticidad. En cualquier caso, y dado que algunos de los residuos tipificados se acercan al límite (3) se ha optado por recalcular los coeficientes de las variables independientes utilizando desviaciones típicas robustas (para descontar el efecto de la heterocedasticidad), obteniendo unos resultados muy similares. Complementariamente, se ha llevado a cabo un modelo de

²³ Prueba Kolmogorov-Smirnov ejecutada sobre la serie de los residuos tipificados de los seis modelos.

regresión corregido de heterocedasticidad²⁴, obteniéndose unos resultados análogos, tanto en cuanto a los niveles de ajuste globales de los modelos como en el sentido y nivel de significación de los coeficientes de las variables individuales. En lo relativo a la existencia de atípicos, y sin llegar a poder concluir que existen valores claramente anormales, sí que se aprecia que ciertas observaciones tienen un peso relativamente grande. Para contrastar si esas observaciones han podido tener un peso excesivo en la estimación de los coeficientes de las variables regresoras o en el valor del coeficiente de determinación del modelo, distorsionándolos, se han aplicado de nuevo los modelos de regresión utilizando las variables *winsorizadas* al 5%, no variando sustancialmente los resultados obtenidos en los modelos iniciales²⁵.

Por todo lo anterior, y porque se ha trabajado con la población total de los FTH emitidos en España (y no con una muestra de los mismos), consideramos que los modelos obtenidos, representados en la tabla 2, son lo suficientemente robustos y estables como para poder defender los resultados presentados a continuación.

En primer lugar destacamos las escasas diferencias, menores a las esperadas, entre los modelos explicativos de la rentabilidad media, por un lado, y la rentabilidad de los BTH triple-A, por el otro. Este hecho se puede explicar por la elevada correlación²⁶ existente entre estas dos rentabilidades. Aunque la rentabilidad de los BTH triple-A es significativamente inferior a la rentabilidad de los BTH subordinados, el relativo poco peso de estos últimos respecto del volumen total de BTH emitidos, hace que la diferencia entre la rentabilidad media ponderada [*Mg_Med*] y la rentabilidad de los tramos *senior* [*Mg_AAA*] sea muy pequeña.

En segundo lugar, en todos los modelos se observa la relevancia de la estructuración interna de los FTH sobre la prima de riesgo ofrecida por los BTH en el momento de su emisión. En lo que concierne a la variable representativa del número de tramos en los que se divide cada uno de los FTH analizados, se observa una relación significativa y negativa, tanto con la rentabilidad de los BTH triple-A, como con la rentabilidad media promedio de todos los BTH. En este sentido, se deben considerar validadas las hipótesis de trabajo H1a y H1b. Aunque la significatividad es parecida para los modelos explicativos de uno y otro tipo de rentabilidad, sí que se pueden observar unos coeficientes ligeramente superiores (y unos niveles de significación más elevados) en los modelos 2.1, 2.2 y 2.3, frente a los modelos 1.1, 1.2 y 1.3, respectivamente. En este sentido, podemos considerar estas ligeras diferencias como un indicio de verificación de la hipótesis de trabajo H1 en su conjunto, es decir: “existe una relación negativa y significativa entre el número de tramos y la rentabilidad ofrecida por los BTH triple-A y, en menor medida, por el conjunto de los BTH”.

²⁴ Ponderando los mínimos cuadrados por el inverso de la varianza estimada.

²⁵ Los resultados obtenidos no varían sustancialmente: mientras el signo y nivel de significación de los coeficientes de las variables regresoras se mantiene, el coeficiente de determinación (R²) de los modelos explicativos se comporta de manera inversa según la variable regresada: reduciéndose en los modelos 1.1, 1.2 y 1.3 *winsorizados*, y aumentando en los modelos 2.1, 2.2. y 2.3 *winsorizados*, en comparación con los modelos originales.

²⁶ El coeficiente de correlación de *Pearson* entre estas dos variables asciende al 89,7%.

Tabla 2. Modelos explicativos de la rentabilidad media ponderada del conjunto de BTH y de la rentabilidad de los BTH AAA, de los FTH constituidos en el periodo 1993-2011 en España.

Variables independientes:	Variable dependiente:					
	<i>Mg_Med</i>			<i>Mg_AAA</i>		
	[1.1]	[1.2]	[1.3]	[2.1]	[2.2]	[2.3]
<i>N_tramos</i>	-1,290** [0,518]	-0,984** [0,448]	-1,237** [0,494]	-1,525*** [0,481]	-1,170*** [0,433]	-1,324*** [0,466]
<i>Peso_Z</i>	611,09*** [71,174]	437,88*** [66,028]	477,15*** [75,183]	406,912*** [66,093]	266,795*** [63,848]	264,78*** [70,947]
<i>Banco (B)</i>			-2,327 [2,398]			-2,537 [2,263]
<i>Caja de Ahorro (CA)</i>			-3,383 [2,555]			-3,811 [2,411]
<i>Coop. de Crédito (CC)</i>			-5,198 [3,784]			2,288 [3,571]
<i>EFC (EFC)</i>			-2,963 [2,738]			-5,804** [2,585]
<i>Rentabilidad B10 (B10)</i>		0,032*** [0,009]	0,031*** [0,010]		0,032*** [0,009]	0,033*** [0,009]
<i>Innovación</i>		7,668*** [2,164]	7,533*** [2,348]		7,101*** [2,092]	8,344*** [2,215]
<i>Crisis</i>		12,044*** [2,664]	11,742*** [2,738]		8,537*** [2,576]	8,786*** [2,584]
<i>Constante</i>	5,459** [2,178]	4,890** [2,271]	7,114** [3,171]	10,971*** [2,023]	9,343*** [2,196]	12,769*** [2,993]
Observaciones	86	86	86	86	86	86
R ²	0,499	0,668	0,678	0,313	0,507	0,545
[R ² corregido]	[0,487]	[0,648]	[0,641]	[0,296]	[0,476]	[0,492]
F	41,760***	32,601***	18,050***	19,094***	16,644***	10,247***

Nota: La muestra analizada se refiere al conjunto de BTH emitidos por los FTH en España desde 1993 hasta 2011 (94 fondos), una vez depurados los FTH con BTH que ofrecen rentabilidades fijas (no referenciadas a un tipo de interés interbancario) y aquellos fondos que no cuentan con una estructura multitramo, o que contando con ella, no ofrecen ningún tramo de BTH tripe-A, quedando la población final constituida por 87 FTH. La variable dependiente en el modelo [1] es *Mg_Medio* (margen medio ponderado, medido en puntos básicos respecto del tipo de interés interbancario de referencia, ofrecido por el conjunto de BTH de cada uno de los FTH incluidos en la muestra). La variable dependiente en el modelo [2] es *Mg_AAA* (margen, medido en puntos básicos respecto del tipo de interés interbancario de referencia, de los BTH con calificaciones máximas o triple-A emitidos por cada uno de los FTH incluidos en la muestra). Las variables explicativas son: *N_Tramos* (número de tramos en los que se dividen los FTH); *Peso_Z* (peso relativo de los BTH subordinados que protegen a los BTH AAA); la pertenencia de la entidad de crédito a la categoría de banco (*B*), caja de ahorros (*CA*), cooperativa de crédito (*CC*) o establecimiento financiero de crédito (*EFC*); *B10* (rentabilidad de las Obligaciones del Estado a 10 años medido en puntos básicos respecto del tipo de interés interbancario de referencia); *Innovación* (variable ficticia que controla los BTH emitidos durante los años 1993-1996); y *Crisis* (variable ficticia que controla los BTH emitidos a partir de julio de 2007). La información relativa a las variables *N_Tramos*, *Peso_Z*, *B*, *CA*, *CC* y *EFC* procede de los folletos de emisión relativos a los FTH analizados. La información relativa a la rentabilidad de las Obligaciones del Estado a 10 años se ha calculado por diferencias entre el tipo marginal de interés medio (anual) de las Obligaciones del Estado a 10 años (obtenido de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera) y del tipo de interés interbancario de referencia (obtenido del Banco de España). El valor incorporado en la tabla para cada variable representa el coeficiente no estandarizado de esa variable para cada modelo analizado. El valor representado entre paréntesis representa el error típico. El estadístico F representa el grado de ajuste global del modelo. *, ** y *** denotan significatividad estadística a un nivel del 10%, del 5% y del 1%, respectivamente.

En tercer lugar, se observa una clara relación directa y significativa entre el peso proporcional que representan los BTH subordinados y la rentabilidad ofrecida por los BTH (tanto media como de los BTH triple-A). A este respecto, se pueden validar tanto la hipótesis de trabajo H2a, como la H2b. Al contrario de lo reflejado en el párrafo anterior, se puede apreciar una ligera diferencia en el valor de los coeficientes a favor de los modelos 1.1, 1.2 y 1.3, frente a los modelos 2.1, 2.2 y 2.3, respectivamente. En este sentido, podemos considerar estas ligeras diferencias como un indicio

de la verificación de la hipótesis de trabajo H2, en su conjunto: “existe una relación positiva y significativa entre el peso relativo de los tramos subordinados y la rentabilidad media ponderada ofrecida por el conjunto de los BTH y, en menor medida, por los BTH AAA”.

Una cuestión que merece la pena destacar es la robustez de los coeficientes asociados a *N_Tramos* y *Peso_Z*, independientemente de la inclusión, o no, de todas o parte de las variables control utilizadas. Así, si bien el coeficiente de determinación (R^2) de los modelos aumenta significativamente al incorporar las variables de control, se observa que el signo y nivel de significación de las estimaciones de los coeficientes asociados a las variables objeto de estudio (representativas de la estructuración interna de los FTH) se mantienen sólidamente.

En lo concerniente a las variables de control utilizadas, tanto endógenas al proceso titulizador (tipo de cedente) como exógenas al proceso titulizador (rentabilidad de las Obligaciones del Estado a 10 años, Innovación y Crisis), se observa un comportamiento bastante dispar. Así, la incorporación de estas últimas variables (*B10*, *Innovación* y *Crisis*) mejora considerablemente el grado de ajuste (R^2) de los modelos²⁷. A su vez, estas tres variables entran en el modelo con unos niveles de significatividad elevados y con el signo previsto.

En cambio, el incorporar las cuatro variables de control representativas del tipo de cedente, se observa una mejora muy pequeña del R^{228} . Es más, solo la variable EFC en el modelo 2.3 (explicativo del *Mg_Med*) tiene un nivel de significatividad apreciable. En este sentido, se debería concluir que, considerando el tipo de cedente, no existen diferencias significativas en la percepción del riesgo de los BTH (y por lo tanto, en las primas de riesgo exigidas por los BTH), más allá de un indicio de que los FTH constituidos sobre *pool/s* de créditos cedidos por establecimientos financieros de crédito ofrecen una prima media sobre el conjunto de sus BTH ligeramente inferior (un diferencial sobre el Euribor a 3 meses de 5,8 puntos básicos menor). Esta ausencia de diferencias sistemáticas en la rentabilidad de los BTH por tipos de cedentes posiblemente se explique, por las condiciones que deben cumplir todos los préstamos hipotecarios que se utilizan de garantía en los FTH, independientemente del tipo de entidad cedente, y que condicionan una elevada homogeneidad entre los mismos.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones principales de este trabajo se pueden clasificar en varios apartados. Por un lado, desde el punto de vista descriptivo relativo a la evolución de la titulización hipotecaria en España, se puede destacar que el mercado español de FTH ha seguido una trayectoria un tanto irregular durante el periodo de estudio analizado: 1993-2011. Se pueden observar tres etapas claramente diferenciadas: una primera fase de introducción, entre 1993 y 1997, en la que el volumen nominal de BTH emitidos no superó ningún año los 1.000 mill. €, una segunda fase de consolidación, la comprendida por los años 1998-2007, donde la colocación bruta de BTH osciló entre los 3.000 y los 7.000 mill. €, afianzando el fenómeno de la Titulización Hipotecaria en España; y por último, la fase de declive, iniciada con la crisis financiera del verano de 2007, y que

²⁷ Un incremento del 16,9% en el modelo 1.2 frente al modelo 1.1; y del 19,4% en el modelo 2.2 frente al modelo 2.1.

²⁸ Un incremento del 1,0% en el modelo 1.3 frente al 1.2; y del 3,8% en el modelo 2.3 frente al 2.2.

llega hasta 2011. A partir de 2008 las emisiones de BTH cayeron abruptamente por debajo de los 1.000 mill. €, siendo cero en 2010. En 2011 se constituye el que es hasta la fecha de realización de este estudio el último FTH, con un importe de 2.100 mill. €.

Entre las razones de la rápida expansión de la titulización hipotecaria, al menos hasta la llegada de la crisis económica y financiera, pueden encontrarse las siguientes:

- (i) Los BTH han disfrutado de elevados *ratings*, facilitando una buena acogida entre los inversores institucionales, tanto nacionales como internacionales. En este sentido, se puede observar una cierta minusvaloración del riesgo real de los BTH por parte de las agencias oficiales de calificación, en cualquier caso, mucho menos intensa si la comparamos con otros mercados como el estadounidense.
- (ii) En relación con el punto anterior, los inversores han exigido una exigua prima de riesgo por este tipo de activos financieros, la mayoría de ellos con una calificación crediticia máxima (triple-A).
- (iii) La estructura de la titulización ha permitido disfrutar de economías de escala a entidades de crédito pequeñas gracias a la posibilidad de constituir FTH mediante la agrupación de los activos cedidos por varias entidades, compartiendo con ello los costes fijos derivados de esta financiación, y ofreciendo como colateral a los inversores una cartera de activos geográficamente más diversificada.
- (iv) La posibilidad que brindan los FTH de constituirse sobre una serie de tramos de BTH con perfiles de riesgo y rentabilidad diferenciados.

A su vez, se debe precisar que las entidades de crédito españolas no han utilizado de forma generalizada la titulización como una herramienta de transferencia de riesgos, más bien al contrario, dada la escasa mejora crediticia ofrecida por agentes financieros externos, las elevadas exigencias regulatorias para dar de baja del balance los activos cedidos y las dificultades encontradas para colocar los BTH *equity* en el mercado. La titulización hipotecaria en España, en efecto, ha tenido fundamentalmente un propósito de captación de recursos financieros durante un periodo con una intensa demanda de financiación hipotecaria, en un sistema financiero cada vez más focalizado u orientado a los mercados de capitales como fuente de obtención de financiación. En cualquier caso, la legislación sobre titulización de activos en España generó un efecto sustitución de la titulización hipotecaria a favor de aquella, dadas las menores restricciones que deben cumplir los créditos para poder ser cedidos a los fondos de titulización de activos (FTA) constituidos al efecto.

En cuanto a la distribución de los emisores, se puede destacar una fuerte concentración: el 5% (10%) de los emisores más activos han concentrado más de la mitad (dos terceras partes) del mercado nacional de FTH. A su vez, los bancos han llevado a cabo el 63% de las emisiones totales, mientras que las cajas de ahorro han alcanzado una cuarta parte del total.

Una vez analizada la rentabilidad ofrecida por los bonos privilegiados (AAA) y por el conjunto de BTH de los FTH, se observa que las variables representativas de la estructuración interna de los

FTH (el número de tramos en que se distribuyen los BTH y el peso de los tramos subordinados) tienen una relación muy relevante con la percepción del riesgo de los BTH emitidos y, por ende, sobre la prima de riesgo ofrecida, mayor en el caso de la rentabilidad de los tramos *senior*.

Así, un mayor número de tramos favorece la percepción de seguridad de los tramos *senior* o privilegiados (con calificaciones triple-A), pero a su vez, y esto es lo que resulta más interesante, también reduce la percepción percibida de riesgo del conjunto de todos los BTH. Esto se debe a que la transferencia de riesgo desde los tramos AAA hacia los tramos *equity* (y/o *mezzanine*) no es, necesariamente, un juego de suma cero, en el sentido de que los tramos *equity* pueden llegar a incorporar un riesgo menor del que efectivamente están cediendo los tramos *senior*. La prueba de ello es la dificultad para colocar este tipo de tramos *equity* en los mercados (a los precios deseados por los cedentes y el FTH) y su consecuente retención por parte de las entidades cedentes. A su vez, las entidades de crédito cedentes son, en la mayoría de los casos, las que otorgan las únicas mejoras crediticias *externas* al propio FTH, concediendo créditos subordinados al propio fondo para cubrir posibles primeras pérdidas.

Por otro lado, se observa una relación directa y significativa entre la rentabilidad ofrecida por los BTH y el peso relativo de los tramos subordinados de los FTH de los que emanan dichos bonos. Esto se explica por el hecho de que cuanto peor es la calidad percibida de los activos cedidos es necesario un mayor volumen de BTH subordinados para generar un volumen de BTH triple-A máximo, fáciles de colocar en los mercados primarios de renta fija privada.

En cuanto a la relación entre la tipología del emisor (banco, caja de ahorros, cooperativas de crédito y EFC) y la rentabilidad exigida por los BTH se concluye con una ausencia de patrones claros. Esta ausencia de diferencias sistemáticas se puede explicar por las condiciones que deben cumplir todos los préstamos hipotecarios cedidos a los FTH, independientemente del tipo de entidad cedente, y que condicionan una elevada homogeneidad entre los mismos.

A su vez, los FTH emitidos en la fase inicial (1993-1996) debieron ofrecer unas mayores rentabilidades por los BTH emitidos, entendemos que por motivos de desconocimiento o adaptación a las innovaciones financieras, que empuja a los inversores a exigir una rentabilidad mayor a los activos financieros menos conocidos o más novedosos. En este mismo sentido, los BTH emitidos en la fase final (a partir de octubre de 2007) también han ofrecido una prima de riesgo mayor, consecuencia de, bien la infravaloración del riesgo percibido asociado a los bonos de titulización durante la década anterior, bien el estrechamiento de los mercados de este tipo de activos financieros y la mayor incertidumbre asociada a los mismos a raíz de la crisis *subprime*.

Respecto de la correlación existente entre la rentabilidad de los BTH y de la Deuda Pública, cabe destacar que la rentabilidad ofrecida por los BTH en España ha seguido, hasta cierto punto y con ciertos sesgos acentuados, la senda marcada por la rentabilidad ofrecida por la renta fija pública a largo plazo. En este sentido, se debe concluir que el diferencial de rentabilidad ofrecido por la Deuda Pública (respecto del Euribor) ha sido una referencia seguida a la hora de fijar el margen de rentabilidad ofrecido por los BTH.

En resumen, consideramos que este trabajo puede ser de utilidad para entender mejor el fenómeno de la titulización hipotecaria en España, tanto desde el punto de vista descriptivo como desde el punto de vista del análisis de la rentabilidad ofrecida por los BTH.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almoguera, A., 1995. *La titulización crediticia (Un estudio interdisciplinar)*. Civitas, Madrid.
- Agostino, M. y Mazzuca, M., 2009. "Why do banks securitise? Evidence from Italy", *Bancaria*, 09-2009.
- Banco Central Europeo, 2009. "Agencias de calificación crediticia: evolución y cuestiones de política", *Boletín Mensual del BCE*, mayo, 119-129.
- Banco de España, 2005. *Memoria de supervisión bancaria en España 2004*, Banco de España, Madrid.
- Bannier, C.E. y Hänsel, D.N., 2008. "Determinants of European banks' engagement in loan securitization". *Discussion Paper*, Deutsche Bundesbank.
- Baron, N.D., 1996. "The role of *rating* agencies in the securitization process", en Kendall y Fishman (1996), 81-90.
- Beckett, S., 1989. "The prepayment risk of mortgage-backed securities", *Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review*, febrero, 43-57.
- Blanco, S., Baquero, M. J. y Carvajal, P., 2001. *El proceso financiero de titulización de créditos*. Dykinson, Madrid.
- Borio, C.; Furfine, C. y Lowe, F., 2001. "Procyclicality of the financial system and financial stability: issues and policy options", *BIS Papers*, 1, marzo, 1-57.
- Calomiris, C.W. y Mason, J., 2004. "Credit card securitisation and regulatory arbitrage," *Journal of Financial Services Research*, 26(1), 5-27.
- Cantor, R. y Demsetz, R., 1993. "Securitization, loan sales, and the credit slowdown", *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, junio, 27-38.
- Cardone-Riportella, C.; Samaniego-Medina, R. y Trujillo-Ponce, A., 2010. "What drives bank securitisation: The Spanish experience", *Journal of Banking & Finance*, 34, 2639-2651.
- Castilla, M., 2002. *Titulización de créditos*. Civitas, Madrid.
- Catarineu, E. y Pérez, D., 2008. "La titulización de activos por parte de las entidades de crédito: el modelo español en el contexto internacional y su tratamiento desde el punto de vista de la regulación prudencial", *Estabilidad Financiera*, 14, 89-121.
- Comisión Nacional del Mercado de Valores, 2010. "Mercados de titulización: propuestas recientes para su reactivación", *Boletín Trimestral*, trim. I, 67-76.
- Cortés, F. J., García, F. J. y Soler, D., 2000. *Titulización de activos: oportunidades de la titulización ante la nueva economía*. Caja Rural de Almería, Almería.

- Cumming, D.J.; Schwienbacher, A. y McCahery, J.A., 2011. "Tranching in the Syndicated Loan Market Around the World", *International Conference of the French Finance Association (AFFI)*. Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1836869>
- Danahoo, K.K. y Shaffer, S., 1991. "Capital requirements and the securitization decision", *Quarterly Review of Economics and Business*, 4, 12-23.
- Dittrich, F., 2007. *The credit rating industry: competition and regulation*, Universidad de Colonia, Tesis Doctoral.
- Duett, E.H., 1988. "Securitization of commercial real estate: solution to or extension of the thrift problem?", *Business and Public Affairs*, otoño, 11-14.
- Feeney, P.W., 1995. *Securitization. Redefining the bank*. St. Martin's Press, New York.
- Firla-Cuchra, M., 2005. "Explaining Launch Spreads on Structured Bonds"; *Oxford University Working Paper*. Disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=687800
- Firla-Cuchra, M., y Jenkinson, T., 2006. "Why are Securitization Issues Tranched?", *Oxford University Working Paper*. Disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=676730
- Freixas, X. y Valero, F., 1993. "Las nuevas posibilidades de titulización hipotecaria en España", *Perspectivas del Sistema Financiero*, 42, 77-86.
- Fuentes, I., 2007. "La titulización en España: principales características", *Boletín Económico*, Banco de España, diciembre, 90-98.
- Gangwani, S., 1998. "MBS structuring: concepts and techniques", *The Securitization Conduit*, 1(3), 26-37.
- Garrido, M.L., 2010. "La titulización como alternativa de financiación para las cajas de ahorro gallegas en época de restricción del crédito", *Creando clientes en mercados globales, XXIV Congreso Anual AEDEM*, ESIC, 1-16.
- Gold, D.L. y Schlueter, J., 1993. "Credit risks and their analysis in asset securitization", en Stone, Zissu y Lederman (1993), 153-167.
- Iacobucci, E.M. y Winter, R.A., 2005. "Asset securitization and asymmetric information", *Journal of Legal Studies*, 35(1), 161-206.
- Ibáñez, F.J.; Peña, M.A. y Araujo, A., 2009. "Impacto de las políticas crediticias de la banca en los resultados ex post: una aproximación desde las teorías económicas del ciclo crediticio", *ICE: Revista de Economía*, 850, 161-177.
- Institute for International Research, 2001. VV.AA., *Cómo analizar la viabilidad de una operación de titulización respecto a otros mecanismos de financiación*, Institute for International Research - Institute for Financial Training, Madrid.
- Joint Forum, 2011. *Report on asset securitisation incentives*, Basel Committee on Banking Supervision, Bank for International Settlements, Basel.

- Keighley, J. E., 1993. "Risks in securitizations transactions", en Stone, Zissu y Lederman (1993), 99-108.
- Kendall, L.T., 1996. "Securitization: a new era in American finance", en Kendall y Fishman (1996), 1-29.
- Kendall, L.T. y Fishman, M. J. (Eds.), 1996. *A primer on securitization*. MIT, Massachusetts.
- Kochen, N., 1996. "Securitization from the investor view: meeting investor needs with products and price", en Kendall y Fishman (1996), 103-116.
- La Torre, M., 1995. *Securitisatiòn e Banche*, Il Mulino, Bologna.
- Levenfeld, G. y Sousa, R., 1992. "Cuándo y por qué titulizar", *Revista Española de Financiación a la Vivienda*, (18-19), 151-166.
- Ley 19/1992, de 7 de julio, sobre Régimen de Sociedades y Fondos de Inversión Inmobiliaria y sobre Fondos de Titulización Hipotecaria.
- López, M. C., Maside, J. M., López, C. e Iglesias, A., 2011. "El proceso de titulización en España: 1993-2010". En VV.AA.: *XXI Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica. Comunicaciones: Libro de Resúmenes*. ETEA, Córdoba, pp. 1-11 (Publicación en formato electrónico - CD).
- Losada López, R., 2009. "Agencias de rating: hacia una nueva regulación", *Comisión Nacional del Mercado de Valores*, Monografía nº 34.
- Losada López, R., 2010. "La transparencia en los mercados de bonos de titulización: una aproximación teórica", *Boletín de la CNMV*, Trimestre I, 105-119.
- Madrid, A., 1993. "Marco legal de la titulización de activos en España", *Perspectivas del Sistema Financiero*, 44, 7-40.
- Marqués-Ibáñez, D. y Matas, A., 2009. "Titulización en la Zona Euro: Nuevas perspectivas", *Papeles de Economía Española*, 122, 269-278.
- Martín, J. L. y Trujillo, A., 2005. *Manual de mercados financieros*, Thomson, Madrid.
- Martín-Oliver, A. y Saurina, J., 2007. "Why do banks securitize assets?", en: *XV Spanish Finance Forum Conference Proceedings*. Spanish Finance Association, Palma de Mallorca.
- Martínez, P., Yagüe, J. y López, F., 2007. "¿Afecta la titulización de activos al valor de las entidades de crédito?", *Análisis Financiero*, 105, 16-24.
- Minton, B., Sanders, A.B. y Strahan P.E., 2004. "Securitisatiòn by banks and finance companies: Efficient financial contracting or regulatory arbitrage?", *mimeo*, Boston College.
- Muñoz, X., 2001. *Titulización de activos financieros y valoración de bonos de titulización*. Tesis doctoral presentada en la Universidad de Navarra.
- Pulido, C., 2001. "A qué tipo de análisis se ve sometida la empresa para poder lanzar una operación de titulización: auditoría", en Institute for International Research (2001), 1-41.

- Ranieri, L.S., 1996. "The origins of securitization, sources of its growth, and its future potential", en Kendall y Fishman (1996), 31-43.
- Sardá, S., 2005. *La titulización de derechos de crédito futuros: propuesta de una metodología aplicada a los peajes de autopista*, Tesis doctoral, Universidad Rovira i Virgili.
- Sellon, G.H.Jr. y Van Nahmen, D., 1988. "The securitization of housing finance", *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, julio/agosto, 3-20.
- Shenker, J. y Colletta, A., 1991. "Asset securitization evolution current issues and new frontiers", *Texas Law Review*, 69:1369-1382.
- Shin, H.S. y Shin, K., 2011. "Procyclicality and monetary aggregates", *Working Paper, National Bureau of Economic Research (NBER)*, 1-28, disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1770389
- Stone, Ch., Zissu, A. y Lederman, J., 1993. *The global asset backed securities market*, Probus Professional Pub., Chicago-Illinois.
- Uzun, H., and Webb, E., 2007. "Securitisation and risk: Empirical evidence on US banks", *Journal of Risk and Finance*, 8(1), 11-23.
- Van Horne, J., 1985. "Of financial innovations and excesses", *The Journal of Finance*, 40(3), 621-631.
- Vink, D. y Thibeault, A.E., 2008. "An empirical analysis of asset-backed securitization", *21st Australian Finance & Banking Conference 2008 paper*. Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1014071>
- Wolfe, S., 2000. "Structural effects of asset backed securitisation", *European Journal of Finance*, 6, 353-369.

Anexo 1. Cuadro resumen de las operaciones de TH, por entidad, tipo de entidad y años.
 Periodo: 1/1993 a 9/2011. Los volúmenes monetarios están expresados en mill.€

Entidades Cedentes	Tipo	Nº cesiones	Total por entidad	Entidad (%)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Barclays	B	13	12630	36%										1280	1600	1500	2100	3100	2250	800				
Bankinter	B	10	9057	26%							920		1323	1735		490	900	1200	2490					
Banco Español de Crédito	B	5	5619	16%							759	715	545		1500							2100		
Banco Pastor	B	3	2090	6%								90				1000	1000							
Banco Sabadell	B	3	1644	5%						300	144					1200								
Banco Zaragozano	B	4	1258	4%							350	285	310	313										
Banco de Negocios Argentaria	B	2	1121	3%	69					1052														
Banco de Valencia	B	1	950	3%													950							
Banco Popular	B	1	422	1%						422														
Banco Galicia	B	1	297	1%							297													
Banco Guipuzcoano	B	2	210	1%							150	60												
Banco Bilbao Vizcaya	B	1	90	0%				90																
AIG Finanzas	B	3	63	0%	18			18				27												
TOTAL BANCOS		49	35453	63%	88	0	90	18	0	1774	2711	1087	2178	3328	3100	4190	4950	4300	4740	800	0	0	2100	
La Caixa	CA	9	6750	47%							600		2700	1200	1250		1000							
Bancoja	CA	3	1361	10%				120	240					1000										
Caixa Catalunya	CA	4	1097	8%					430	442												225		
Caja del Mediterráneo	CA	4	660	5%	18					150	242	249												
Ibercaja	CA	3	633	4%	36						150											447		
Caja Gral. Ahorros de Granada	CA	3	446	3%		36					60			150	200									
Caixa Terrassa	CA	4	406	3%							141	226										39		
Caja Madrid	CA	2	384	3%			84			300														
Caixa Penedés	CA	2	343	2%							297											45		
Caja El Monte	CA	2	343	2%							150	192												
Caja Castilla La Mancha	CA	3	264	2%		24					150	90												
Caixa Tarragona	CA	2	222	2%								150		72										
Caja España	CA	1	180	1%							180													
Caixa Manresa	CA	2	180	1%								119										60		
Bilbao Bizkaia Kutxa	CA	1	150	1%							150													
Caja Duero	CA	1	126	1%							126													
Caja Cantabria	CA	2	120	1%							60	60												
Caja Canarias	CA	1	113	1%								113												
Caja Laietana	CA	1	110	1%											110									
Caja Vital	CA	1	61	0%										61										
Sa Nostra Caixa de Balears	CA	1	60	0%							60													
Caja del Círculo Católico de Burgos	CA	1	60	0%							60													
Caja Ávila	CA	1	59	0%								59												
Caja Segovia	CA	1	58	0%								58												
Caja Rioja	CA	1	29	0%							29													
Caja Burgos	CA	1	18	0%	18																			
TOTAL CAJAS DE AHORROS		57	14235	25%	72	60	84	0	120	1270	2750	1318	2700	2483	1560	0	1000	0	0	0	0	817	0	0
CR Intermediterránea - Cajamar	CC	3	532	29%									94	438										
Caja Rural de Navarra	CC	5	362	19%								56	32	144	130									
Caja Rural del Mediterráneo	CC	2	320	17%										120	200									
Caja Cto. de los Ingenieros	CC	2	100	5%							60				40									
Caja Laboral	CC	1	90	5%							90													
Caja Rural de Valencia	CC	1	79	4%								79												
Caja Rural de Zamora	CC	3	63	3%									14	49										
Caja Rural Vasca	CC	1	57	3%							57													
Caja Rural de Málaga	CC	1	48	3%								48												
Caja Rural del Sur	CC	2	38	2%									6	32										
Caja Rural de Zaragoza	CC	1	31	2%									31											
Caja Rural del Jálón	CC	1	31	2%										31										
Caja Rural de Credicoop	CC	1	27	1%									27											
Caja Rural de Aragón	CC	1	25	1%										25										
Caja Rural de Asturias	CC	1	18	1%										18										
Caja Rural de Almería	CC	1	17	1%								17												
Caja Rural de Baleares	CC	1	12	1%										12										
Caja Rural de Soria	CC	1	7	0%										7										
TOTAL COOPERATIVAS DE CRÉDITO		29	1857	3%	0	0	0	0	0	0	207	200	235	845	370	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UCI	EFC	7	2315	47%			63	120		87	180	265				700	900							
Hipotebansa	EFC	9	2471	50%	81	367	361			498	646	519												
Credifimo	EFC	1	120	2%										120										
TOTAL EFC		17	4907	9%	81	429	481	0	585	826	784	0	0	120	0	700	900	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (Volumen)			56451		241	490	655	18	705	3870	6452	2605	5113	6776	5030	4890	6850	4300	4740	800	817	0	2100	
TOTAL (Cesiones)		152			6	5	4	1	4	12	28	19	13	24	9	6	7	3	3	4	1	5	0	1
Bancos		49	35453		2	0	1	1	0	3	8	4	3	5	3	5	5	3	4	1	0	0	1	
Cajas de Ahorros		57	14235		3	2	1	0	1	6	15	11	3	6	3	0	1	0	0	0	5	0	0	
Cooperativas de Crédito		29	1857		0	0	0	0	0	0	3	4	7	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Establec. Fros. de Crédito		17	4907		1	3	2	0	3	3	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV.

Anexo 2. Tabla resumen de las características internas de los Fondos de Titulización Hipotecaria.

Se indica el tipo de entidad, el número de emisores, el número de tramos, el peso de los tramos subordinados, los márgenes medios ponderados y los márgenes de los tramos AAA, los volúmenes emitidos, clasificados por tipo de cedentes y años. Periodo: enero-1993 – septiembre-2011. Los volúmenes monetarios están expresados en mill. €

Año	FTH constituidos (a)	Nominal emitido (b)	Tamaño medio (c)	Nº de emisores por FTH			Nº de tramos de BTH				Peso tramos Z			Margen medio pond.			Margen tramos AAA			
				Mín (d)	Med (e)	Máx (f)	Mín (g)	Med (h)	Moda (i)	Máx (j)	Mín (q)	Med (r)	Máx (s)	Mín (p.b.) (k)	Med (p.b.) (l)	Máx (p.b.) (m)	Mín (p.b.) (n)	Med (p.b.) (o)	Máx (p.b.) (p)	
1993	4	241	60	1	1,5	3	1	2,00	1	4	4,5%	5,2%	6,0%	44	56	69	40	40	40	
1994	4	490	122	1	1,2	2	1	1,50	1	2	2,5%	3,3%	4,1%	30	34	45	27	29	30	
1995	4	655	164	1	1	1	1	1,75	2	2	2,0%	2,3%	3,0%	21	23	25	20	22	25	
1996	1	18	18	1	1	1	3	3,00	3	3	5,0%	5,0%	5,0%	27	27	27	23	23	23	
1997	4	705	176	1	1	1	2	2,00	2	2	2,5%	3,0%	3,7%	12	14	17	11	13	16	
1998	9	3870	430	1	1,3	4	2	2,11	2	3	2,0%	3,3%	6,0%	17	23	29	15	18	27	
1999	14	6452	461	1	2	9	2	2,57	2	5	2,0%	3,4%	4,5%	16	24	30	0	19	29	
2000	6	2605	434	1	2,8	6	2	2,83	2	4	3,3%	4,0%	4,9%	22	26	30	0	18	29	
2001	7	5113	730	1	1,9	7	2	2,29	2	3	2,8%	3,8%	5,5%	16	22	28	15	20	26	
2002	11	6776	616	1	2,2	7	2	2,36	2	3	2,0%	3,2%	4,1%	16	23	26	15	22	25	
2003	6	5030	838	1	1,5	3	2	2,00	2	2	2,4%	3,2%	4,0%	16	25	29	15	23	27	
2004	6	4890	815	1	1	1	2	2,83	2	4	2,5%	3,1%	3,8%	16	19	23	6	16	21	
2005	7	6850	979	1	1	1	3	4,14	4	6	2,9%	3,8%	5,9%	10	16	26	4	11	17	
2006	3	4300	1433	1	1	1	5	5,33	5	6	3,0%	3,4%	4,0%	14	16	19	4	9	15	
2007	4	4740	1185	1	1	1	5	6,00	5-7	7	3,9%	4,5%	5,4%	16	22	28	6	14	27	
2008	1	800	800	1	1	1	2	2,00	2	2	2,8%	2,8%	2,8%	31	31	31	30	30	30	
2009	2	817	408	1	3	4	2	7,50	2-13	13	8,4%	9,4%	10,3%	62	65	69	35	43	50	
2010	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	
2011	1	2100	2100	1	1	1	2	2,00	2	2	5,0%	5,0%	5,0%	46	46	46	45	45	45	
Total:	94	56451	620				Promedio:	2,16	2,85	2,12	3,84	3,3%	4,0%	4,9%	24	28	33	17	23	28

Año	Vol. emitido x tipo cedente					Nºcesiones x tipo cedente					Vol. Medio x cesión x tipo cedente			
	Bcos (t)	CCAA (u)	CC (v)	EFC (w)	Total	Bcos (x)	CCAA (y)	CC (z)	EFC (ab)	Total	Bcos (ac)	CCAA (ad)	CC (ae)	EFC (af)
1993	88	72	0	81	241	2	3	0	1	6	44	24	n.e.	81
1994	0	60	0	429	490	0	2	0	3	5	n.e.	30	n.e.	143
1995	90	84	0	481	655	1	1	0	2	4	90	84	n.e.	240
1996	18	0	0	0	18	1	0	0	0	1	18	n.e.	n.e.	n.e.
1997	0	120	0	585	705	0	1	0	3	4	n.e.	120	n.e.	195
1998	1774	1270	0	826	3870	3	6	0	3	12	591	212	n.e.	275
1999	2711	2690	267	784	6452	8	15	3	2	28	339	179	89	392
2000	1087	1318	200	0	2605	4	11	4	0	19	272	120	50	n.e.
2001	2178	2700	235	0	5112	3	3	7	0	13	726	900	34	n.e.
2002	3328	2483	845	120	6776	5	6	12	1	24	666	414	70	120
2003	3100	1560	370	0	5030	3	3	3	0	9	1033	520	123	n.e.
2004	4190	0	0	700	4890	5	0	0	1	6	838	n.e.	n.e.	700
2005	4950	1000	0	900	6850	5	1	0	1	7	990	1000	n.e.	900
2006	4300	0	0	0	4300	3	0	0	0	3	1433	n.e.	n.e.	n.e.
2007	4740	0	0	0	4740	4	0	0	0	4	1185	n.e.	n.e.	n.e.
2008	800	0	0	0	800	1	0	0	0	1	800	n.e.	n.e.	n.e.
2009	0	817	0	0	817	0	5	0	0	5	n.e.	163	n.e.	n.e.
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
2011	2100	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2100	n.e.	n.e.	n.e.
Total	35453	14175	1917	4907	56451	49	57	29	17	152	742	314	73	339
	63%	25%	3%	9%	100%	32%	38%	19%	11%	100%				
						Nº de cedentes:	13	26	18	3				60
						cesiones/cedente:	3,8	2,2	1,6	5,7				2,5

Fuente: Elaboración propia a partir de los folletos informativos inscritos en los Registros de la CNMV.

Nota: "n.e." se refiere a "no existe". Se utiliza en los años/categorías donde no se produce ninguna emisión/cesión.

FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Últimos números publicados

- 159/2000 Participación privada en la construcción y explotación de carreteras de peaje
Ginés de Rus, Manuel Romero y Lourdes Trujillo
- 160/2000 Errores y posibles soluciones en la aplicación del *Value at Risk*
Mariano González Sánchez
- 161/2000 Tax neutrality on saving assets. The spanish case before and after the tax reform
Cristina Ruza y de Paz-Curbera
- 162/2000 Private rates of return to human capital in Spain: new evidence
F. Barceinas, J. Oliver-Alonso, J.L. Raymond y J.L. Roig-Sabaté
- 163/2000 El control interno del riesgo. Una propuesta de sistema de límites
riesgo neutral
Mariano González Sánchez
- 164/2001 La evolución de las políticas de gasto de las Administraciones Públicas en los años 90
Alfonso Utrilla de la Hoz y Carmen Pérez Esparrells
- 165/2001 Bank cost efficiency and output specification
Emili Tortosa-Ausina
- 166/2001 Recent trends in Spanish income distribution: A robust picture of falling income inequality
Josep Oliver-Alonso, Xavier Ramos y José Luis Raymond-Bara
- 167/2001 Efectos redistributivos y sobre el bienestar social del tratamiento de las cargas familiares en
el nuevo IRPF
Nuria Badenes Plá, Julio López Laborda, Jorge Onrubia Fernández
- 168/2001 The Effects of Bank Debt on Financial Structure of Small and Medium Firms in some Euro-
pean Countries
Mónica Melle-Hernández
- 169/2001 La política de cohesión de la UE ampliada: la perspectiva de España
Ismael Sanz Labrador
- 170/2002 Riesgo de liquidez de Mercado
Mariano González Sánchez
- 171/2002 Los costes de administración para el afiliado en los sistemas de pensiones basados en cuentas
de capitalización individual: medida y comparación internacional.
José Enrique Devesa Carpio, Rosa Rodríguez Barrera, Carlos Vidal Meliá
- 172/2002 La encuesta continua de presupuestos familiares (1985-1996): descripción, representatividad
y propuestas de metodología para la explotación de la información de los ingresos y el gasto.
Llorenç Pou, Joaquín Alegre
- 173/2002 Modelos paramétricos y no paramétricos en problemas de concesión de tarjetas de crédito.
Rosa Puertas, María Bonilla, Ignacio Olmeda

- 174/2002 Mercado único, comercio intra-industrial y costes de ajuste en las manufacturas españolas.
José Vicente Blanes Cristóbal
- 175/2003 La Administración tributaria en España. Un análisis de la gestión a través de los ingresos y de los gastos.
Juan de Dios Jiménez Aguilera, Pedro Enrique Barrilao González
- 176/2003 The Falling Share of Cash Payments in Spain.
Santiago Carbó Valverde, Rafael López del Paso, David B. Humphrey
Publicado en "Moneda y Crédito" nº 217, pags. 167-189.
- 177/2003 Effects of ATMs and Electronic Payments on Banking Costs: The Spanish Case.
Santiago Carbó Valverde, Rafael López del Paso, David B. Humphrey
- 178/2003 Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union.
Joaquín Maudos y Juan Fernández Guevara
- 179/2003 Los planes de stock options para directivos y consejeros y su valoración por el mercado de valores en España.
Mónica Melle Hernández
- 180/2003 Ownership and Performance in Europe and US Banking – A comparison of Commercial, Co-operative & Savings Banks.
Yener Altunbas, Santiago Carbó y Phil Molyneux
- 181/2003 The Euro effect on the integration of the European stock markets.
Mónica Melle Hernández
- 182/2004 In search of complementarity in the innovation strategy: international R&D and external knowledge acquisition.
Bruno Cassiman, Reinhilde Veugelers
- 183/2004 Fijación de precios en el sector público: una aplicación para el servicio municipal de suministro de agua.
M^a Ángeles García Valiñas
- 184/2004 Estimación de la economía sumergida en España: un modelo estructural de variables latentes.
Ángel Alañón Pardo, Miguel Gómez de Antonio
- 185/2004 Causas políticas y consecuencias sociales de la corrupción.
Joan Oriol Prats Cabrera
- 186/2004 Loan bankers' decisions and sensitivity to the audit report using the belief revision model.
Andrés Guiral Contreras and José A. Gonzalo Angulo
- 187/2004 El modelo de Black, Derman y Toy en la práctica. Aplicación al mercado español.
Marta Tolentino García-Abadillo y Antonio Díaz Pérez
- 188/2004 Does market competition make banks perform well?.
Mónica Melle
- 189/2004 Efficiency differences among banks: external, technical, internal, and managerial
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey y Rafael López del Paso

- 190/2004 Una aproximación al análisis de los costes de la esquizofrenia en España: los modelos jerárquicos bayesianos
F. J. Vázquez-Polo, M. A. Negrín, J. M. Cavasés, E. Sánchez y grupo RIRAG
- 191/2004 Environmental proactivity and business performance: an empirical analysis
Javier González-Benito y Óscar González-Benito
- 192/2004 Economic risk to beneficiaries in notional defined contribution accounts (NDCs)
Carlos Vidal-Meliá, Inmaculada Domínguez-Fabian y José Enrique Devesa-Carpio
- 193/2004 Sources of efficiency gains in port reform: non parametric malmquist decomposition tfp index for Mexico
Antonio Estache, Beatriz Tovar de la Fé y Lourdes Trujillo
- 194/2004 Persistencia de resultados en los fondos de inversión españoles
Alfredo Ciriaco Fernández y Rafael Santamaría Aquilué
- 195/2005 El modelo de revisión de creencias como aproximación psicológica a la formación del juicio del auditor sobre la gestión continuada
Andrés Guiral Contreras y Francisco Esteso Sánchez
- 196/2005 La nueva financiación sanitaria en España: descentralización y prospectiva
David Cantarero Prieto
- 197/2005 A cointegration analysis of the Long-Run supply response of Spanish agriculture to the common agricultural policy
José A. Mendez, Ricardo Mora y Carlos San Juan
- 198/2005 ¿Refleja la estructura temporal de los tipos de interés del mercado español preferencia por la liquidez?
Magdalena Massot Perelló y Juan M. Nave
- 199/2005 Análisis de impacto de los Fondos Estructurales Europeos recibidos por una economía regional: Un enfoque a través de Matrices de Contabilidad Social
M. Carmen Lima y M. Alejandro Cardenete
- 200/2005 Does the development of non-cash payments affect monetary policy transmission?
Santiago Carbó Valverde y Rafael López del Paso
- 201/2005 Firm and time varying technical and allocative efficiency: an application for port cargo handling firms
Ana Rodríguez-Álvarez, Beatriz Tovar de la Fe y Lourdes Trujillo
- 202/2005 Contractual complexity in strategic alliances
Jeffrey J. Reuer y Africa Ariño
- 203/2005 Factores determinantes de la evolución del empleo en las empresas adquiridas por opa
Nuria Alcalde Fradejas y Inés Pérez-Soba Aguilar
- 204/2005 Nonlinear Forecasting in Economics: a comparison between Comprehension Approach versus Learning Approach. An Application to Spanish Time Series
Elena Olmedo, Juan M. Valderas, Ricardo Gimeno and Lorenzo Escot

- 205/2005 Precio de la tierra con presión urbana: un modelo para España
Esther Decimavilla, Carlos San Juan y Stefan Sperlich
- 206/2005 Interregional migration in Spain: a semiparametric analysis
Adolfo Maza y José Villaverde
- 207/2005 Productivity growth in European banking
Carmen Murillo-Melchor, José Manuel Pastor y Emili Tortosa-Ausina
- 208/2005 Explaining Bank Cost Efficiency in Europe: Environmental and Productivity Influences.
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey y Rafael López del Paso
- 209/2005 La elasticidad de sustitución intertemporal con preferencias no separables intratemporalmente: los casos de Alemania, España y Francia.
Elena Márquez de la Cruz, Ana R. Martínez Cañete y Inés Pérez-Soba Aguilar
- 210/2005 Contribución de los efectos tamaño, book-to-market y momentum a la valoración de activos: el caso español.
Begoña Font-Belaire y Alfredo Juan Grau-Grau
- 211/2005 Permanent income, convergence and inequality among countries
José M. Pastor and Lorenzo Serrano
- 212/2005 The Latin Model of Welfare: Do 'Insertion Contracts' Reduce Long-Term Dependence?
Luis Ayala and Magdalena Rodríguez
- 213/2005 The effect of geographic expansion on the productivity of Spanish savings banks
Manuel Illueca, José M. Pastor and Emili Tortosa-Ausina
- 214/2005 Dynamic network interconnection under consumer switching costs
Ángel Luis López Rodríguez
- 215/2005 La influencia del entorno socioeconómico en la realización de estudios universitarios: una aproximación al caso español en la década de los noventa
Marta Rahona López
- 216/2005 The valuation of spanish ipos: efficiency analysis
Susana Álvarez Otero
- 217/2005 On the generation of a regular multi-input multi-output technology using parametric output distance functions
Sergio Perelman and Daniel Santin
- 218/2005 La gobernanza de los procesos parlamentarios: la organización industrial del congreso de los diputados en España
Gonzalo Caballero Miguez
- 219/2005 Determinants of bank market structure: Efficiency and political economy variables
Francisco González
- 220/2005 Agresividad de las órdenes introducidas en el mercado español: estrategias, determinantes y medidas de performance
David Abad Díaz

- 221/2005 Tendencia post-anuncio de resultados contables: evidencia para el mercado español
Carlos Forner Rodríguez, Joaquín Marhuenda Fructuoso y Sonia Sanabria García
- 222/2005 Human capital accumulation and geography: empirical evidence in the European Union
Jesús López-Rodríguez, J. Andrés Faiña y Jose Lopez Rodríguez
- 223/2005 Auditors' Forecasting in Going Concern Decisions: Framing, Confidence and Information Processing
Waymond Rodgers and Andrés Guiral
- 224/2005 The effect of Structural Fund spending on the Galician region: an assessment of the 1994-1999 and 2000-2006 Galician CSFs
José Ramón Cancelo de la Torre, J. Andrés Faiña and Jesús López-Rodríguez
- 225/2005 The effects of ownership structure and board composition on the audit committee activity: Spanish evidence
Carlos Fernández Méndez and Rubén Arrondo García
- 226/2005 Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan loss provisions
Ana Rosa Fonseca and Francisco González
- 227/2005 Incumplimiento fiscal en el irpf (1993-2000): un análisis de sus factores determinantes
Alejandro Estellér Moré
- 228/2005 Region versus Industry effects: volatility transmission
Pilar Soriano Felipe and Francisco J. Climent Diranzo
- 229/2005 Concurrent Engineering: The Moderating Effect Of Uncertainty On New Product Development Success
Daniel Vázquez-Bustelo and Sandra Valle
- 230/2005 On zero lower bound traps: a framework for the analysis of monetary policy in the 'age' of central banks
Alfonso Palacio-Vera
- 231/2005 Reconciling Sustainability and Discounting in Cost Benefit Analysis: a methodological proposal
M. Carmen Almansa Sáez and Javier Calatrava Requena
- 232/2005 Can The Excess Of Liquidity Affect The Effectiveness Of The European Monetary Policy?
Santiago Carbó Valverde and Rafael López del Paso
- 233/2005 Inheritance Taxes In The Eu Fiscal Systems: The Present Situation And Future Perspectives.
Miguel Angel Barberán Lahuerta
- 234/2006 Bank Ownership And Informativeness Of Earnings.
Víctor M. González
- 235/2006 Developing A Predictive Method: A Comparative Study Of The Partial Least Squares Vs Maximum Likelihood Techniques.
Waymond Rodgers, Paul Pavlou and Andres Guiral.
- 236/2006 Using Compromise Programming for Macroeconomic Policy Making in a General Equilibrium Framework: Theory and Application to the Spanish Economy.
Francisco J. André, M. Alejandro Cardenete y Carlos Romero.

- 237/2006 Bank Market Power And Sme Financing Constraints.
Santiago Carbó-Valverde, Francisco Rodríguez-Fernández y Gregory F. Udell.
- 238/2006 Trade Effects Of Monetary Agreements: Evidence For Oecd Countries.
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano.
- 239/2006 The Quality Of Institutions: A Genetic Programming Approach.
Marcos Álvarez-Díaz y Gonzalo Caballero Miguez.
- 240/2006 La interacción entre el éxito competitivo y las condiciones del mercado doméstico como determinantes de la decisión de exportación en las Pymes.
Francisco García Pérez.
- 241/2006 Una estimación de la depreciación del capital humano por sectores, por ocupación y en el tiempo.
Inés P. Murillo.
- 242/2006 Consumption And Leisure Externalities, Economic Growth And Equilibrium Efficiency.
Manuel A. Gómez.
- 243/2006 Measuring efficiency in education: an analysis of different approaches for incorporating non-discretionary inputs.
Jose Manuel Cordero-Ferrera, Francisco Pedraja-Chaparro y Javier Salinas-Jiménez
- 244/2006 Did The European Exchange-Rate Mechanism Contribute To The Integration Of Peripheral Countries?.
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano
- 245/2006 Intergenerational Health Mobility: An Empirical Approach Based On The Echp.
Marta Pascual and David Cantarero
- 246/2006 Measurement and analysis of the Spanish Stock Exchange using the Lyapunov exponent with digital technology.
Salvador Rojí Ferrari and Ana Gonzalez Marcos
- 247/2006 Testing For Structural Breaks In Variance With additive Outliers And Measurement Errors.
Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 248/2006 The Cost Of Market Power In Banking: Social Welfare Loss Vs. Cost Inefficiency.
Joaquín Maudos and Juan Fernández de Guevara
- 249/2006 Elasticidades de largo plazo de la demanda de vivienda: evidencia para España (1885-2000).
Desiderio Romero Jordán, José Félix Sanz Sanz y César Pérez López
- 250/2006 Regional Income Disparities in Europe: What role for location?.
Jesús López-Rodríguez and J. Andrés Faña
- 251/2006 Funciones abreviadas de bienestar social: Una forma sencilla de simultaneizar la medición de la eficiencia y la equidad de las políticas de gasto público.
Nuria Badenes Plá y Daniel Santín González
- 252/2006 "The momentum effect in the Spanish stock market: Omitted risk factors or investor behaviour?".
Luis Muga and Rafael Santamaría
- 253/2006 Dinámica de precios en el mercado español de gasolina: un equilibrio de colusión tácita.
Jordi Perdiguero García

- 254/2006 Desigualdad regional en España: renta permanente versus renta corriente.
José M. Pastor, Empar Pons y Lorenzo Serrano
- 255/2006 Environmental implications of organic food preferences: an application of the impure public goods model.
Ana Maria Aldanondo-Ochoa y Carmen Almansa-Sáez
- 256/2006 Family tax credits versus family allowances when labour supply matters: Evidence for Spain.
José Felix Sanz-Sanz, Desiderio Romero-Jordán y Santiago Álvarez-García
- 257/2006 La internacionalización de la empresa manufacturera española: efectos del capital humano genérico y específico.
José López Rodríguez
- 258/2006 Evaluación de las migraciones interregionales en España, 1996-2004.
María Martínez Torres
- 259/2006 Efficiency and market power in Spanish banking.
Rolf Färe, Shawna Grosskopf y Emili Tortosa-Ausina.
- 260/2006 Asimetrías en volatilidad, beta y contagios entre las empresas grandes y pequeñas cotizadas en la bolsa española.
Helena Chuliá y Hipòlit Torró.
- 261/2006 Birth Replacement Ratios: New Measures of Period Population Replacement.
José Antonio Ortega.
- 262/2006 Accidentes de tráfico, víctimas mortales y consumo de alcohol.
José M^a Arranz y Ana I. Gil.
- 263/2006 Análisis de la Presencia de la Mujer en los Consejos de Administración de las Mil Mayores Empresas Españolas.
Ruth Mateos de Cabo, Lorenzo Escot Mangas y Ricardo Gimeno Nogués.
- 264/2006 Crisis y Reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento. Las Limitaciones de la Política Económica en Europa.
Ignacio Álvarez Peralta.
- 265/2006 Have Child Tax Allowances Affected Family Size? A Microdata Study For Spain (1996-2000).
Jaime Vallés-Giménez y Anabel Zárate-Marco.
- 266/2006 Health Human Capital And The Shift From Foraging To Farming.
Paolo Rungo.
- 267/2006 Financiación Autonómica y Política de la Competencia: El Mercado de Gasolina en Canarias.
Juan Luis Jiménez y Jordi Perdiguero.
- 268/2006 El cumplimiento del Protocolo de Kyoto para los hogares españoles: el papel de la imposición sobre la energía.
Desiderio Romero-Jordán y José Félix Sanz-Sanz.
- 269/2006 Banking competition, financial dependence and economic growth
Joaquín Maudos y Juan Fernández de Guevara
- 270/2006 Efficiency, subsidies and environmental adaptation of animal farming under CAP
Werner Kleinhanß, Carmen Murillo, Carlos San Juan y Stefan Sperlich

- 271/2006 Interest Groups, Incentives to Cooperation and Decision-Making Process in the European Union
A. Garcia-Lorenzo y Jesús López-Rodríguez
- 272/2006 Riesgo asimétrico y estrategias de momentum en el mercado de valores español
Luis Muga y Rafael Santamaría
- 273/2006 Valoración de capital-riesgo en proyectos de base tecnológica e innovadora a través de la teoría de opciones reales
Gracia Rubio Martín
- 274/2006 Capital stock and unemployment: searching for the missing link
Ana Rosa Martínez-Cañete, Elena Márquez de la Cruz, Alfonso Palacio-Vera and Inés Pérez-Soba Aguilar
- 275/2006 Study of the influence of the voters' political culture on vote decision through the simulation of a political competition problem in Spain
Sagrario Lantarón, Isabel Lillo, M^a Dolores López and Javier Rodrigo
- 276/2006 Investment and growth in Europe during the Golden Age
Antonio Cubel and M^a Teresa Sanchis
- 277/2006 Efectos de vincular la pensión pública a la inversión en cantidad y calidad de hijos en un modelo de equilibrio general
Robert Meneu Gaya
- 278/2006 El consumo y la valoración de activos
Elena Márquez y Belén Nieto
- 279/2006 Economic growth and currency crisis: A real exchange rate entropic approach
David Matesanz Gómez y Guillermo J. Ortega
- 280/2006 Three measures of returns to education: An illustration for the case of Spain
María Arrazola y José de Hevia
- 281/2006 Composition of Firms versus Composition of Jobs
Antoni Cunyat
- 282/2006 La vocación internacional de un holding tranviario belga: la Compagnie Mutuelle de Tramways, 1895-1918
Alberte Martínez López
- 283/2006 Una visión panorámica de las entidades de crédito en España en la última década.
Constantino García Ramos
- 284/2006 Foreign Capital and Business Strategies: a comparative analysis of urban transport in Madrid and Barcelona, 1871-1925
Alberte Martínez López
- 285/2006 Los intereses belgas en la red ferroviaria catalana, 1890-1936
Alberte Martínez López
- 286/2006 The Governance of Quality: The Case of the Agrifood Brand Names
Marta Fernández Barcala, Manuel González-Díaz y Emmanuel Raynaud
- 287/2006 Modelling the role of health status in the transition out of malthusian equilibrium
Paolo Rungo, Luis Currais and Berta Rivera
- 288/2006 Industrial Effects of Climate Change Policies through the EU Emissions Trading Scheme
Xavier Labandeira and Miguel Rodríguez

- 289/2006 Globalisation and the Composition of Government Spending: An analysis for OECD countries
Norman Gemmell, Richard Kneller and Ismael Sanz
- 290/2006 La producción de energía eléctrica en España: Análisis económico de la actividad tras la liberalización del Sector Eléctrico
Fernando Hernández Martínez
- 291/2006 Further considerations on the link between adjustment costs and the productivity of R&D investment: evidence for Spain
Desiderio Romero-Jordán, José Félix Sanz-Sanz and Inmaculada Álvarez-Ayuso
- 292/2006 Una teoría sobre la contribución de la función de compras al rendimiento empresarial
Javier González Benito
- 293/2006 Agility drivers, enablers and outcomes: empirical test of an integrated agile manufacturing model
Daniel Vázquez-Bustelo, Lucía Avella and Esteban Fernández
- 294/2006 Testing the parametric vs the semiparametric generalized mixed effects models
María José Lombardía and Stefan Sperlich
- 295/2006 Nonlinear dynamics in energy futures
Mariano Matilla-García
- 296/2006 Estimating Spatial Models By Generalized Maximum Entropy Or How To Get Rid Of W
Esteban Fernández Vázquez, Matías Mayor Fernández and Jorge Rodríguez-Valez
- 297/2006 Optimización fiscal en las transmisiones lucrativas: análisis metodológico
Félix Domínguez Barrero
- 298/2006 La situación actual de la banca online en España
Francisco José Climent Diranzo y Alexandre Momparler Pechuán
- 299/2006 Estrategia competitiva y rendimiento del negocio: el papel mediador de la estrategia y las capacidades productivas
Javier González Benito y Isabel Suárez González
- 300/2006 A Parametric Model to Estimate Risk in a Fixed Income Portfolio
Pilar Abad and Sonia Benito
- 301/2007 Análisis Empírico de las Preferencias Sociales Respecto del Gasto en Obra Social de las Cajas de Ahorros
Alejandro Esteller-Moré, Jonathan Jorba Jiménez y Albert Solé-Ollé
- 302/2007 Assessing the enlargement and deepening of regional trading blocs: The European Union case
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano
- 303/2007 ¿Es la Franquicia un Medio de Financiación?: Evidencia para el Caso Español
Vanessa Solís Rodríguez y Manuel González Díaz
- 304/2007 On the Finite-Sample Biases in Nonparametric Testing for Variance Constancy
Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 305/2007 Spain is Different: Relative Wages 1989-98
José Antonio Carrasco Gallego

- 306/2007 Poverty reduction and SAM multipliers: An evaluation of public policies in a regional framework
Francisco Javier De Miguel-Vélez y Jesús Pérez-Mayo
- 307/2007 La Eficiencia en la Gestión del Riesgo de Crédito en las Cajas de Ahorro
Marcelino Martínez Cabrera
- 308/2007 Optimal environmental policy in transport: unintended effects on consumers' generalized price
M. Pilar Socorro and Ofelia Betancor
- 309/2007 Agricultural Productivity in the European Regions: Trends and Explanatory Factors
Roberto Ezcurra, Belen Iraizoz, Pedro Pascual and Manuel Rapún
- 310/2007 Long-run Regional Population Divergence and Modern Economic Growth in Europe: a Case Study of Spain
María Isabel Ayuda, Fernando Collantes and Vicente Pinilla
- 311/2007 Financial Information effects on the measurement of Commercial Banks' Efficiency
Borja Amor, María T. Tascón and José L. Fanjul
- 312/2007 Neutralidad e incentivos de las inversiones financieras en el nuevo IRPF
Félix Domínguez Barrero
- 313/2007 The Effects of Corporate Social Responsibility Perceptions on The Valuation of Common Stock
Waymond Rodgers , Helen Choy and Andres Guiral-Contreras
- 314/2007 Country Creditor Rights, Information Sharing and Commercial Banks' Profitability Persistence across the world
Borja Amor, María T. Tascón and José L. Fanjul
- 315/2007 ¿Es Relevante el Déficit Corriente en una Unión Monetaria? El Caso Español
Javier Blanco González y Ignacio del Rosal Fernández
- 316/2007 The Impact of Credit Rating Announcements on Spanish Corporate Fixed Income Performance: Returns, Yields and Liquidity
Pilar Abad, Antonio Díaz and M. Dolores Robles
- 317/2007 Indicadores de Lealtad al Establecimiento y Formato Comercial Basados en la Distribución del Presupuesto
Cesar Augusto Bustos Reyes y Óscar González Benito
- 318/2007 Migrants and Market Potential in Spain over The XXth Century: A Test Of The New Economic Geography
Daniel A. Tirado, Jordi Pons, Elisenda Paluzie and Javier Silvestre
- 319/2007 El Impacto del Coste de Oportunidad de la Actividad Emprendedora en la Intención de los Ciudadanos Europeos de Crear Empresas
Luis Miguel Zapico Aldeano
- 320/2007 Los belgas y los ferrocarriles de vía estrecha en España, 1887-1936
Alberte Martínez López
- 321/2007 Competición política bipartidista. Estudio geométrico del equilibrio en un caso ponderado
Isabel Lillo, M^a Dolores López y Javier Rodrigo
- 322/2007 Human resource management and environment management systems: an empirical study
M^a Concepción López Fernández, Ana M^a Serrano Bedía and Gema García Piqueres

- 323/2007 Wood and industrialization. evidence and hypotheses from the case of Spain, 1860-1935.
Iñaki Iriarte-Goñi and María Isabel Ayuda Bosque
- 324/2007 New evidence on long-run monetary neutrality.
J. Cunado, L.A. Gil-Alana and F. Perez de Gracia
- 325/2007 Monetary policy and structural changes in the volatility of us interest rates.
Juncal Cuñado, Javier Gomez Biscarri and Fernando Perez de Gracia
- 326/2007 The productivity effects of intrafirm diffusion.
Lucio Fuentelsaz, Jaime Gómez and Sergio Palomas
- 327/2007 Unemployment duration, layoffs and competing risks.
J.M. Arranz, C. García-Serrano and L. Toharia
- 328/2007 El grado de cobertura del gasto público en España respecto a la UE-15
Nuria Rueda, Begoña Barruso, Carmen Calderón y M^a del Mar Herrador
- 329/2007 The Impact of Direct Subsidies in Spain before and after the CAP'92 Reform
Carmen Murillo, Carlos San Juan and Stefan Sperlich
- 330/2007 Determinants of post-privatisation performance of Spanish divested firms
Laura Cabeza García and Silvia Gómez Ansón
- 331/2007 ¿Por qué deciden diversificar las empresas españolas? Razones oportunistas versus razones económicas
Almudena Martínez Campillo
- 332/2007 Dynamical Hierarchical Tree in Currency Markets
Juan Gabriel Brida, David Matesanz Gómez and Wiston Adrián Risso
- 333/2007 Los determinantes sociodemográficos del gasto sanitario. Análisis con microdatos individuales
Ana María Angulo, Ramón Barberán, Pilar Egea y Jesús Mur
- 334/2007 Why do companies go private? The Spanish case
Inés Pérez-Soba Aguilar
- 335/2007 The use of gis to study transport for disabled people
Verónica Cañal Fernández
- 336/2007 The long run consequences of M&A: An empirical application
Cristina Bernad, Lucio Fuentelsaz and Jaime Gómez
- 337/2007 Las clasificaciones de materias en economía: principios para el desarrollo de una nueva clasificación
Valentín Edo Hernández
- 338/2007 Reforming Taxes and Improving Health: A Revenue-Neutral Tax Reform to Eliminate Medical and Pharmaceutical VAT
Santiago Álvarez-García, Carlos Pestana Barros y Juan Prieto-Rodríguez
- 339/2007 Impacts of an iron and steel plant on residential property values
Celia Bilbao-Terol
- 340/2007 Firm size and capital structure: Evidence using dynamic panel data
Victor M. González and Francisco González

- 341/2007 ¿Cómo organizar una cadena hotelera? La elección de la forma de gobierno
Marta Fernández Barcala y Manuel González Díaz
- 342/2007 Análisis de los efectos de la decisión de diversificar: un contraste del marco teórico “Agencia-
Stewardship”
Almudena Martínez Campillo y Roberto Fernández Gago
- 343/2007 Selecting portfolios given multiple eurostoxx-based uncertainty scenarios: a stochastic goal pro-
gramming approach from fuzzy betas
Enrique Ballester, Blanca Pérez-Gladish, Mar Arenas-Parra and Amelia Bilbao-Terol
- 344/2007 “El bienestar de los inmigrantes y los factores implicados en la decisión de emigrar”
Anastasia Hernández Alemán y Carmelo J. León
- 345/2007 Governance Decisions in the R&D Process: An Integrative Framework Based on TCT and
Knowledge View of The Firm.
Andrea Martínez-Noya and Esteban García-Canal
- 346/2007 Diferencias salariales entre empresas públicas y privadas. El caso español
Begoña Cueto y Nuria Sánchez- Sánchez
- 347/2007 Effects of Fiscal Treatments of Second Home Ownership on Renting Supply
Celia Bilbao Terol and Juan Prieto Rodríguez
- 348/2007 Auditors’ ethical dilemmas in the going concern evaluation
Andres Guiral, Waymond Rodgers, Emiliano Ruiz and Jose A. Gonzalo
- 349/2007 Convergencia en capital humano en España. Un análisis regional para el periodo 1970-2004
Susana Morales Sequera y Carmen Pérez Esparrells
- 350/2007 Socially responsible investment: mutual funds portfolio selection using fuzzy multiobjective pro-
gramming
Blanca M^a Pérez-Gladish, Mar Arenas-Parra , Amelia Bilbao-Terol and M^a Victoria Rodríguez-
Uría
- 351/2007 Persistencia del resultado contable y sus componentes: implicaciones de la medida de ajustes por
devengo
Raúl Iñiguez Sánchez y Francisco Poveda Fuentes
- 352/2007 Wage Inequality and Globalisation: What can we Learn from the Past? A General Equilibrium
Approach
Concha Betrán, Javier Ferri and Maria A. Pons
- 353/2007 Eficacia de los incentivos fiscales a la inversión en I+D en España en los años noventa
Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz
- 354/2007 Convergencia regional en renta y bienestar en España
Robert Meneu Gaya
- 355/2007 Tributación ambiental: Estado de la Cuestión y Experiencia en España
Ana Carrera Poncela
- 356/2007 Salient features of dependence in daily us stock market indices
Luis A. Gil-Alana, Juncal Cuñado and Fernando Pérez de Gracia
- 357/2007 La educación superior: ¿un gasto o una inversión rentable para el sector público?
Inés P. Murillo y Francisco Pedraja

- 358/2007 Effects of a reduction of working hours on a model with job creation and job destruction
Emilio Domínguez, Miren Ullibarri y Idoya Zabaleta
- 359/2007 Stock split size, signaling and earnings management: Evidence from the Spanish market
José Yagüe, J. Carlos Gómez-Sala and Francisco Poveda-Fuentes
- 360/2007 Modelización de las expectativas y estrategias de inversión en mercados de derivados
Begoña Font-Belaire
- 361/2008 Trade in capital goods during the golden age, 1953-1973
M^a Teresa Sanchis and Antonio Cubel
- 362/2008 El capital económico por riesgo operacional: una aplicación del modelo de distribución de pérdidas
Enrique José Jiménez Rodríguez y José Manuel Fera Domínguez
- 363/2008 The drivers of effectiveness in competition policy
Joan-Ramon Borrell and Juan-Luis Jiménez
- 364/2008 Corporate governance structure and board of directors remuneration policies: evidence from Spain
Carlos Fernández Méndez, Rubén Arrondo García and Enrique Fernández Rodríguez
- 365/2008 Beyond the disciplinary role of governance: how boards and donors add value to Spanish foundations
Pablo De Andrés Alonso, Valentín Azofra Palenzuela y M. Elena Romero Merino
- 366/2008 Complejidad y perfeccionamiento contractual para la contención del oportunismo en los acuerdos de franquicia
Vanessa Solís Rodríguez y Manuel González Díaz
- 367/2008 Inestabilidad y convergencia entre las regiones europeas
Jesús Mur, Fernando López y Ana Angulo
- 368/2008 Análisis espacial del cierre de explotaciones agrarias
Ana Aldanondo Ochoa, Carmen Almansa Sáez y Valero Casanovas Oliva
- 369/2008 Cross-Country Efficiency Comparison between Italian and Spanish Public Universities in the period 2000-2005
Tommaso Agasisti and Carmen Pérez Esparrells
- 370/2008 El desarrollo de la sociedad de la información en España: un análisis por comunidades autónomas
María Concepción García Jiménez y José Luis Gómez Barroso
- 371/2008 El medioambiente y los objetivos de fabricación: un análisis de los modelos estratégicos para su consecución
Lucía Avella Camarero, Esteban Fernández Sánchez y Daniel Vázquez-Bustelo
- 372/2008 Influence of bank concentration and institutions on capital structure: New international evidence
Víctor M. González and Francisco González
- 373/2008 Generalización del concepto de equilibrio en juegos de competición política
M^a Dolores López González y Javier Rodrigo Hitos
- 374/2008 Smooth Transition from Fixed Effects to Mixed Effects Models in Multi-level regression Models
María José Lombardía and Stefan Sperlich

- 375/2008 A Revenue-Neutral Tax Reform to Increase Demand for Public Transport Services
Carlos Pestana Barros and Juan Prieto-Rodríguez
- 376/2008 Measurement of intra-distribution dynamics: An application of different approaches to the European regions
Adolfo Maza, María Hierro and José Villaverde
- 377/2008 Migración interna de extranjeros y ¿nueva fase en la convergencia?
María Hierro y Adolfo Maza
- 378/2008 Efectos de la Reforma del Sector Eléctrico: Modelización Teórica y Experiencia Internacional
Ciro Eduardo Bazán Navarro
- 379/2008 A Non-Parametric Independence Test Using Permutation Entropy
Mariano Matilla-García and Manuel Ruiz Marín
- 380/2008 Testing for the General Fractional Unit Root Hypothesis in the Time Domain
Uwe Hassler, Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 381/2008 Multivariate gram-charlier densities
Esther B. Del Brio, Trino-Manuel Níguez and Javier Perote
- 382/2008 Analyzing Semiparametrically the Trends in the Gender Pay Gap - The Example of Spain
Ignacio Moral-Arce, Stefan Sperlich, Ana I. Fernández-Saínz and Maria J. Roca
- 383/2008 A Cost-Benefit Analysis of a Two-Sided Card Market
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey, José Manuel Liñares Zegarra and Francisco Rodríguez Fernandez
- 384/2008 A Fuzzy Bicriteria Approach for Journal Deselection in a Hospital Library
M. L. López-Avello, M. V. Rodríguez-Uría, B. Pérez-Gladish, A. Bilbao-Terol, M. Arenas-Parra
- 385/2008 Valoración de las grandes corporaciones farmacéuticas, a través del análisis de sus principales intangibles, con el método de opciones reales
Gracia Rubio Martín y Prosper Lamothe Fernández
- 386/2008 El marketing interno como impulsor de las habilidades comerciales de las pyme españolas: efectos en los resultados empresariales
M^a Leticia Santos Vijande, M^a José Sanzo Pérez, Nuria García Rodríguez y Juan A. Trespalacios Gutiérrez
- 387/2008 Understanding Warrants Pricing: A case study of the financial market in Spain
David Abad y Belén Nieto
- 388/2008 Aglomeración espacial, Potencial de Mercado y Geografía Económica: Una revisión de la literatura
Jesús López-Rodríguez y J. Andrés Faíña
- 389/2008 An empirical assessment of the impact of switching costs and first mover advantages on firm performance
Jaime Gómez, Juan Pablo Maícas
- 390/2008 Tender offers in Spain: testing the wave
Ana R. Martínez-Cañete y Inés Pérez-Soba Aguilar

- 391/2008 La integración del mercado español a finales del siglo XIX: los precios del trigo entre 1891 y 1905
Mariano Matilla García, Pedro Pérez Pascual y Basilio Sanz Carnero
- 392/2008 Cuando el tamaño importa: estudio sobre la influencia de los sujetos políticos en la balanza de bienes y servicios
Alfonso Echazarra de Gregorio
- 393/2008 Una visión cooperativa de las medidas ante el posible daño ambiental de la desalación
Borja Montaña Sanz
- 394/2008 Efectos externos del endeudamiento sobre la calificación crediticia de las Comunidades Autónomas
Andrés Leal Marcos y Julio López Laborda
- 395/2008 Technical efficiency and productivity changes in Spanish airports: A parametric distance functions approach
Beatriz Tovar & Roberto Rendeiro Martín-Cejas
- 396/2008 Network analysis of exchange data: Interdependence drives crisis contagion
David Matesanz Gómez & Guillermo J. Ortega
- 397/2008 Explaining the performance of Spanish privatised firms: a panel data approach
Laura Cabeza Garcia and Silvia Gomez Anson
- 398/2008 Technological capabilities and the decision to outsource R&D services
Andrea Martínez-Noya and Esteban García-Canal
- 399/2008 Hybrid Risk Adjustment for Pharmaceutical Benefits
Manuel García-Goñi, Pere Ibern & José María Inoriza
- 400/2008 The Team Consensus–Performance Relationship and the Moderating Role of Team Diversity
José Henrique Dieguez, Javier González-Benito and Jesús Galende
- 401/2008 The institutional determinants of CO₂ emissions: A computational modelling approach using Artificial Neural Networks and Genetic Programming
Marcos Álvarez-Díaz , Gonzalo Caballero Miguez and Mario Soliño
- 402/2008 Alternative Approaches to Include Exogenous Variables in DEA Measures: A Comparison Using Monte Carlo
José Manuel Cordero-Ferrera, Francisco Pedraja-Chaparro and Daniel Santín-González
- 403/2008 Efecto diferencial del capital humano en el crecimiento económico andaluz entre 1985 y 2004: comparación con el resto de España
M^a del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado y M^a de la Palma Gómez-Calero Valdés
- 404/2008 Análisis de fusiones, variaciones conjeturales y la falacia del estimador en diferencias
Juan Luis Jiménez y Jordi Perdiguero
- 405/2008 Política fiscal en la uem: ¿basta con los estabilizadores automáticos?
Jorge Uxó González y M^a Jesús Arroyo Fernández
- 406/2008 Papel de la orientación emprendedora y la orientación al mercado en el éxito de las empresas
Óscar González-Benito, Javier González-Benito y Pablo A. Muñoz-Gallego
- 407/2008 La presión fiscal por impuesto sobre sociedades en la unión europea
Elena Fernández Rodríguez, Antonio Martínez Arias y Santiago Álvarez García

- 408/2008 The environment as a determinant factor of the purchasing and supply strategy: an empirical analysis
Dr. Javier González-Benito y MS Duilio Reis da Rocha
- 409/2008 Cooperation for innovation: the impact on innovatory effort
Gloria Sánchez González and Liliana Herrera
- 410/2008 Spanish post-earnings announcement drift and behavioral finance models
Carlos Forner and Sonia Sanabria
- 411/2008 Decision taking with external pressure: evidence on football manager dismissals in argentina and their consequences
Ramón Flores, David Forrest and Juan de Dios Tena
- 412/2008 Comercio agrario latinoamericano, 1963-2000: aplicación de la ecuación gravitacional para flujos desagregados de comercio
Raúl Serrano y Vicente Pinilla
- 413/2008 Voter heuristics in Spain: a descriptive approach elector decision
José Luís Sáez Lozano and Antonio M. Jaime Castillo
- 414/2008 Análisis del efecto área de salud de residencia sobre la utilización y acceso a los servicios sanitarios en la Comunidad Autónoma Canaria
Ignacio Abásolo Alessón, Lidia García Pérez, Raquel Aguiar Ibáñez y Asier Amador Robayna
- 415/2008 Impact on competitive balance from allowing foreign players in a sports league: an analytical model and an empirical test
Ramón Flores, David Forrest & Juan de Dios Tena
- 416/2008 Organizational innovation and productivity growth: Assessing the impact of outsourcing on firm performance
Alberto López
- 417/2008 Value Efficiency Analysis of Health Systems
Eduardo González, Ana Cárcaba & Juan Ventura
- 418/2008 Equidad en la utilización de servicios sanitarios públicos por comunidades autónomas en España: un análisis multinivel
Ignacio Abásolo, Jaime Pinilla, Miguel Negrín, Raquel Aguiar y Lidia García
- 419/2008 Piedras en el camino hacia Bolonia: efectos de la implantación del EEES sobre los resultados académicos
Carmen Florido, Juan Luis Jiménez e Isabel Santana
- 420/2008 The welfare effects of the allocation of airlines to different terminals
M. Pilar Socorro and Ofelia Betancor
- 421/2008 How bank capital buffers vary across countries. The influence of cost of deposits, market power and bank regulation
Ana Rosa Fonseca and Francisco González
- 422/2008 Analysing health limitations in spain: an empirical approach based on the european community household panel
Marta Pascual and David Cantarero

- 423/2008 Regional productivity variation and the impact of public capital stock: an analysis with spatial interaction, with reference to Spain
Miguel Gómez-Antonio and Bernard Fingleton
- 424/2008 Average effect of training programs on the time needed to find a job. The case of the training schools program in the south of Spain (Seville, 1997-1999).
José Manuel Cansino Muñoz-Repiso and Antonio Sánchez Braza
- 425/2008 Medición de la eficiencia y cambio en la productividad de las empresas distribuidoras de electricidad en Perú después de las reformas
Raúl Pérez-Reyes y Beatriz Tovar
- 426/2008 Acercando posturas sobre el descuento ambiental: sondeo Delphi a expertos en el ámbito internacional
Carmen Almansa Sáez y José Miguel Martínez Paz
- 427/2008 Determinants of abnormal liquidity after rating actions in the Corporate Debt Market
Pilar Abad, Antonio Díaz and M. Dolores Robles
- 428/2008 Export led-growth and balance of payments constrained. New formalization applied to Cuban commercial regimes since 1960
David Matesanz Gómez, Guadalupe Fugarolas Álvarez-Ude and Isis Mañalich Gálvez
- 429/2008 La deuda implícita y el desequilibrio financiero-actuarial de un sistema de pensiones. El caso del régimen general de la seguridad social en España
José Enrique Devesa Carpio y Mar Devesa Carpio
- 430/2008 Efectos de la descentralización fiscal sobre el precio de los carburantes en España
Desiderio Romero Jordán, Marta Jorge García-Inés y Santiago Álvarez García
- 431/2008 Euro, firm size and export behavior
Silviano Esteve-Pérez, Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero and José Antonio Martínez-Serrano
- 432/2008 Does social spending increase support for free trade in advanced democracies?
Ismael Sanz, Ferran Martínez i Coma and Federico Steinberg
- 433/2008 Potencial de Mercado y Estructura Espacial de Salarios: El Caso de Colombia
Jesús López-Rodríguez y Maria Cecilia Acevedo
- 434/2008 Persistence in Some Energy Futures Markets
Juncal Cunado, Luis A. Gil-Alana and Fernando Pérez de Gracia
- 435/2008 La inserción financiera externa de la economía francesa: inversores institucionales y nueva gestión empresarial
Ignacio Álvarez Peralta
- 436/2008 ¿Flexibilidad o rigidez salarial en España?: un análisis a escala regional
Ignacio Moral Arce y Adolfo Maza Fernández
- 437/2009 Intangible relationship-specific investments and the performance of r&d outsourcing agreements
Andrea Martínez-Noya, Esteban García-Canal & Mauro F. Guillén
- 438/2009 Friendly or Controlling Boards?
Pablo de Andrés Alonso & Juan Antonio Rodríguez Sanz

- 439/2009 La sociedad Trenor y Cía. (1838-1926): un modelo de negocio industrial en la España del siglo XIX
Amparo Ruiz Llopis
- 440/2009 Continental bias in trade
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero & José Antonio Martínez Serrano
- 441/2009 Determining operational capital at risk: an empirical application to the retail banking
Enrique José Jiménez-Rodríguez, José Manuel Fera-Domínguez & José Luis Martín-Marín
- 442/2009 Costes de mitigación y escenarios post-kyoto en España: un análisis de equilibrio general para España
Mikel González Ruiz de Eguino
- 443/2009 Las revistas españolas de economía en las bibliotecas universitarias: ranking, valoración del indicador y del sistema
Valentín Edo Hernández
- 444/2009 Convergencia económica en España y coordinación de políticas económicas. un estudio basado en la estructura productiva de las CC.AA.
Ana Cristina Mingorance Arnáiz
- 445/2009 Instrumentos de mercado para reducir emisiones de co2: un análisis de equilibrio general para España
Mikel González Ruiz de Eguino
- 446/2009 El comercio intra e inter-regional del sector Turismo en España
Carlos Llano y Tamara de la Mata
- 447/2009 Efectos del incremento del precio del petróleo en la economía española: Análisis de cointegración y de la política monetaria mediante reglas de Taylor
Fernando Hernández Martínez
- 448/2009 Bologna Process and Expenditure on Higher Education: A Convergence Analysis of the EU-15
T. Agasisti, C. Pérez Esparrells, G. Catalano & S. Morales
- 449/2009 Global Economy Dynamics? Panel Data Approach to Spillover Effects
Gregory Daco, Fernando Hernández Martínez & Li-Wu Hsu
- 450/2009 Pricing levered warrants with dilution using observable variables
Isabel Abinzano & Javier F. Navas
- 451/2009 Information technologies and financial performance: The effect of technology diffusion among competitors
Lucio Fuentelsaz, Jaime Gómez & Sergio Palomas
- 452/2009 A Detailed Comparison of Value at Risk in International Stock Exchanges
Pilar Abad & Sonia Benito
- 453/2009 Understanding offshoring: has Spain been an offshoring location in the nineties?
Belén González-Díaz & Rosario Gandoy
- 454/2009 Outsourcing decision, product innovation and the spatial dimension: Evidence from the Spanish footwear industry
José Antonio Belso-Martínez

- 455/2009 Does playing several competitions influence a team's league performance? Evidence from Spanish professional football
Andrés J. Picazo-Tadeo & Francisco González-Gómez
- 456/2009 Does accessibility affect retail prices and competition? An empirical application
Juan Luis Jiménez and Jordi Perdiguero
- 457/2009 Cash conversion cycle in smes
Sonia Baños-Caballero, Pedro J. García-Teruel and Pedro Martínez-Solano
- 458/2009 Un estudio sobre el perfil de hogares endeudados y sobreendeudados: el caso de los hogares vascos
Alazne Mujika Alberdi, Iñaki García Arrizabalaga y Juan José Gibaja Martíns
- 459/2009 Imposing monotonicity on outputs in parametric distance function estimations: with an application to the spanish educational production
Sergio Perelman and Daniel Santin
- 460/2009 Key issues when using tax data for concentration analysis: an application to the Spanish wealth tax
José M^a Durán-Cabré and Alejandro Esteller-Moré
- 461/2009 ¿Se está rompiendo el mercado español? Una aplicación del enfoque de feldstein –horioka
Saúl De Vicente Queijeiro□, José Luis Pérez Rivero□ y María Rosalía Vicente Cuervo□
- 462/2009 Financial condition, cost efficiency and the quality of local public services
Manuel A. Muñiz□ & José L. Zafra□□
- 463/2009 Including non-cognitive outputs in a multidimensional evaluation of education production: an international comparison
Marián García Valiñas & Manuel Antonio Muñiz Pérez
- 464/2009 A political look into budget deficits. The role of minority governments and oppositions
Albert Falcó-Gimeno & Ignacio Jurado
- 465/2009 La simulación del cuadro de mando integral. Una herramienta de aprendizaje en la materia de contabilidad de gestión
Elena Urquía Grande, Clara Isabel Muñoz Colomina y Elisa Isabel Cano Montero
- 466/2009 Análisis histórico de la importancia de la industria de la desalinización en España
Borja Montaña Sanz
- 467/2009 The dynamics of trade and innovation: a joint approach
Silviano Esteve-Pérez & Diego Rodríguez
- 468/2009 Measuring international reference-cycles
Sonia de Lucas Santos, Inmaculada Álvarez Ayuso & M^a Jesús Delgado Rodríguez
- 469/2009 Measuring quality of life in Spanish municipalities
Eduardo González Fidalgo, Ana Cárcaba García, Juan Ventura Victoria & Jesús García García
- 470/2009 ¿Cómo se valoran las acciones españolas: en el mercado de capitales doméstico o en el europeo?
Begoña Font Belaire y Alfredo Juan Grau Grau
- 471/2009 Patterns of e-commerce adoption and intensity. evidence for the european union-27
María Rosalía Vicente & Ana Jesús López

- 472/2009 On measuring the effect of demand uncertainty on costs: an application to port terminals
Ana Rodríguez-Álvarez, Beatriz Tovar & Alan Wall
- 473/2009 Order of market entry, market and technological evolution and firm competitive performance
Jaime Gomez, Gianvito Lanzolla & Juan Pablo Maicas
- 474/2009 La Unión Económica y Monetaria Europea en el proceso exportador de Castilla y León (1993-2007): un análisis de datos de panel
Almudena Martínez Campillo y M^a del Pilar Sierra Fernández
- 475/2009 Do process innovations boost SMEs productivity growth?
Juan A. Mañez, María E. Rochina Barrachina, Amparo Sanchis Llopis & Juan A. Sanchis Llopis
- 476/2009 Incertidumbre externa y elección del modo de entrada en el marco de la inversión directa en el exterior
Cristina López Duarte y Marta M^a Vidal Suárez
- 477/2009 Testing for structural breaks in factor loadings: an application to international business cycle
José Luis Cendejas Bueno, Sonia de Lucas Santos, Inmaculada Álvarez Ayuso & M^a Jesús Delgado Rodríguez
- 478/2009 ¿Esconde la rigidez de precios la existencia de colusión? El caso del mercado de carburantes en las Islas Canarias
Juan Luis Jiménez□ y Jordi Perdiguero
- 479/2009 The poni test with structural breaks
Antonio Aznar & María-Isabel Ayuda
- 480/2009 Accuracy and reliability of Spanish regional accounts (CRE-95)
Verónica Cañal Fernández
- 481/2009 Estimating regional variations of R&D effects on productivity growth by entropy econometrics
Esteban Fernández-Vázquez y Fernando Rubiera-Morollón
- 482/2009 Why do local governments privatize the provision of water services? Empirical evidence from Spain
Francisco González-Gómez, Andrés J. Picazo-Tadeo & Jorge Guardiola
- 483/2009 Assessing the regional digital divide across the European Union-27
María Rosalía Vicente & Ana Jesús López
- 484/2009 Measuring educational efficiency and its determinants in Spain with parametric distance functions
José Manuel Cordero Ferrera, Eva Crespo Cebada & Daniel Santín González
- 485/2009 Spatial analysis of public employment services in the Spanish provinces
Patricia Suárez Cano & Matías Mayor Fernández
- 486/2009 Trade effects of continental and intercontinental preferential trade agreements
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero & José Antonio Martínez-Serrano
- 487/2009 Testing the accuracy of DEA for measuring efficiency in education under endogeneity
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero & José Antonio Martínez-Serrano
- 488/2009 Measuring efficiency in primary health care: the effect of exogenous variables on results
José Manuel Cordero Ferrera, Eva Crespo Cebada & Luis R. Murillo Zamorano

- 489/2009 Capital structure determinants in growth firms accessing venture funding
Marina Balboa, José Martí & Álvaro Tresierra
- 490/2009 Determinants of debt maturity structure across firm size
Victor M. González
- 491/2009 Análisis del efecto de la aplicación de las NIIF en la valoración de las salidas a bolsa
Susana Álvarez Otero y Eduardo Rodríguez Enríquez
- 492/2009 An analysis of urban size and territorial location effects on employment probabilities: the spanish case
Ana Viñuela-Jiménez, Fernando Rubiera-Morollón & Begoña Cueto
- 493/2010 Determinantes de la estructura de los consejos de administración en España
Isabel Acero Fraile□ y Nuria Alcalde Fradejas
- 494/2010 Performance and completeness in repeated inter-firm relationships: the case of franchising
Vanessa Solis-Rodriguez & Manuel Gonzalez-Diaz
- 495/2010 A Revenue-Based Frontier Measure of Banking Competition
Santiago Carbó, David Humphrey & Francisco Rodríguez
- 496/2010 Categorical segregation in social networks
Antoni Rubí-Barceló
- 497/2010 Beneficios ambientales no comerciales de la directiva marco del agua en condiciones de escasez: análisis económico para el Guadalquivir
Julia Martin-Ortega, Giacomo Giannoccaro y Julio Berbel Vecino
- 498/2010 Monetary integration and risk diversification in eu-15 sovereign debt markets
Juncal Cuñado & Marta Gómez-Puig
- 499/2010 The Marshall Plan and the Spanish autarky: A welfare loss analysis
José Antonio Carrasco Gallego
- 500/2010 The role of learning in firm R&D persistence
Juan A. Mañez, María E. Rochina-Barrachina, Amparo Sanchis-Llopis & Juan A. Sanchis-Llopis
- 501/2010 Is venture capital more than just money?
Marina Balboa, José Martí & Nina Zieling
- 502/2010 On the effects of supply strategy on business performance: do the relationships among generic competitive objectives matter?
Javier González-Benito
- 503/2010 Corporate cash holding and firm value
Cristina Martínez-Sola, Pedro J. García-Teruel & Pedro Martínez-Solano
- 504/2010 El impuesto de flujos de caja de sociedades: una propuesta de base imponible y su aproximación contable en España
Lourdes Jerez Barroso y Joaquín Teixeira Quirós
- 505/2010 The effect of technological, commercial and human resources on the use of new technology
Jaime Gómez & Pilar Vargas

- 506/2010 ¿Cómo ha afectado la fiscalidad a la rentabilidad de la inversión en vivienda en España?
Un análisis para el periodo 1996 y 2007
Jorge Onrubia Fernández y María del Carmen Rodado Ruiz
- 507/2010 Modelización de flujos en el análisis input-output a partir de la teoría de redes
Ana Salomé García Muñiz
- 508/2010 Export-led-growth hypothesis revisited. a balance of payments approach for Argentina, Brazil,
Chile and Mexico
David Matesanz Gómez & Guadalupe Fugarolas Álvarez-Ude
- 509/2010 Realised hedge ratio properties, performance and implications for risk management: evidence
from the spanish ibex 35 spot and futures markets
David G McMillan & Raquel Quiroga García
- 510/2010 Do we sack the manager... or is it better not to? Evidence from Spanish professional football
Francisco González-Gómez, Andrés J. Picazo-Tadeo & Miguel Á. García-Rubio
- 511/2010 Have Spanish port sector reforms during the last two decades been successful? A cost frontier
approach
Ana Rodríguez-Álvarez & Beatriz Tovar
- 512/2010 Size & Regional Distribution of Financial Behavior Patterns in Spain
Juan Antonio Maroto Acín, Pablo García Estévez & Salvador Roji Ferrari
- 513/2010 The impact of public reforms on the productivity of the Spanish ports: a parametric distance
function approach
Ramón Núñez-Sánchez & Pablo Coto-Millán
- 514/2010 Trade policy versus institutional trade barriers: an application using “good old” ols
Laura Márquez-Ramos, Inmaculada Martínez-Zarzoso & Celestino Suárez-Burguet
- 515/2010 The “Double Market” approach in venture capital and private equity activity: the case of Europe
Marina Balboa & José Martí
- 516/2010 International accounting differences and earnings smoothing in the banking industry
Marina Balboa, Germán López-Espinosa & Antonio Rubia
- 517/2010 Convergence in car prices among European countries
Simón Sosvilla-Rivero & Salvador Gil-Pareja
- 518/2010 Effects of process and product-oriented innovations on employee downsizing
José David Vicente-Lorente & José Ángel Zúñiga-Vicente
- 519/2010 Inequality, the politics of redistribution and the tax-mix
Jenny De Freitas
- 520/2010 Efectos del desajuste educativo sobre el rendimiento privado de la educación: un análisis para el
caso español (1995-2006)
Inés P. Murillo, Marta Rahona y M^a del Mar Salinas
- 521/2010 Structural breaks and real convergence in opec countries
Juncal Cuñado
- 522/2010 Human Capital, Geographical location and Policy Implications: The case of Romania
Jesús López-Rodríguez□, Andres Faiña y Bolea Cosmin-Gabriel

- 523/2010 Organizational unlearning context fostering learning for customer capital through time: lessons from SMEs in the telecommunications industry
Anthony K. P. Wensley, Antonio Leal-Millán, Gabriel Cepeda-Carrión & Juan Gabriel Cegarra-Navarro
- 524/2010 The governance threshold in international trade flows
Marta Felis-Rota
- 525/2010 The intensive and extensive margins of trade decomposing exports growth differences across Spanish regions
Asier Minondo Uribe-Etxeberria & Francisco Requena Silvente
- 526/2010 Why do firms locate r&d outsourcing agreements offshore? the role of ownership, location, and externalization advantages
Andrea Martínez-Noya, Esteban García-Canal & Mauro f. Guillén
- 527/2010 Corporate Taxation and the Productivity and Investment Performance of Heterogeneous Firms: Evidence from OECD Firm-Level Data
Norman Gemmell, Richard Kneller, Ismael Sanz & José Félix Sanz-Sanz
- 528/2010 Modelling Personal Income Taxation in Spain: Revenue Elasticities and Regional Comparisons
John Creedy & José Félix Sanz-Sanz
- 529/2010 Mind the Remoteness!. Income disparities across Japanese Prefectures
Jesús López-Rodríguez□, Daisuke Nakamura
- 530/2010 El nuevo sistema de financiación autonómica: descripción, estimación empírica y evaluación
Antoni Zabalza y Julio López Laborda
- 531/2010 Markups, bargaining power and offshoring: an empirical assessment
Lourdes Moreno & Diego Rodríguez
- 532/2010 The snp-dcc model: a new methodology for risk management and forecasting
Esther B. Del Brio, Trino-Manuel Níguez & Javier Perote
- 533/2010 El uso del cuadro de mando integral y del presupuesto en la gestión estratégica de los hospitales públicos
David Naranjo Gil
- 534/2010 Análisis de la efectividad de las prácticas de trabajo de alta implicación en las fábricas españolas
Daniel Vázquez-Bustelo□□ y Lucía Avella Camarero
- 535/2010 Energía, innovación y transporte: la electrificación de los tranvías en España, 1896-1935
Alberte Martínez López
- 536/2010 La ciudad como negocio: gas y empresa en una región española, Galicia 1850-1936
Alberte Martínez López y Jesús Mirás Araujo
- 537/2010 To anticipate or not to anticipate? A comparative analysis of opportunistic early elections and incumbents' economic performance
Pedro Riera Sagrera
- 538/2010 The impact of oil shocks on the Spanish economy
Ana Gómez-Loscós, Antonio Montañés & María Dolores Gadea

- 539/2010 The efficiency of public and publicly-subsidized high schools in Spain. evidence from pisa-2006
María Jesús Mancebón, Jorge Calero, Álvaro Choi & Domingo P. Ximénez-de-Embún
- 540/2010 Regulation as a way to force innovation: the biodiesel case
Jordi Perdigueró & Juan Luis Jiménez
- 541/2010 Pricing strategies of Spanish network carrier
Xavier Fageda, Juan Luis Jiménez & Jordi Perdigueró
- 542/2010 Papel del posicionamiento del distribuidor en la relación entre la marca de distribuidor y lealtad al establecimiento comercial
Oscar González-Benito y Mercedes Martos-Partal
- 543/2010 How Bank Market Concentration, Regulation, and Institutions Shape the Real Effects of Banking Crises
Ana I. Fernández, Francisco González & Nuria Suárez
- 544/2010 Una estimación del comercio interregional trimestral de bienes en España mediante técnicas de interpolación temporal
Nuria Gallego López, Carlos Llano Verduras y Julián Pérez García
- 545/2010 Puerto, empresas y ciudad: una aproximación histórica al caso de Las Palmas de Gran Canaria
Miguel Suárez, Juan Luis Jiménez y Daniel Castillo
- 546/2010 Multinationals in the motor vehicles industry: a general equilibrium analysis for a transition economy
Concepción Latorre & Antonio G. Gómez-Plana
- 547/2010 Core/periphery scientific collaboration networks among very similar researchers
Antoni Rubí-Barceló
- 548/2010 Basic R&D in vertical markets
Miguel González-Maestre & Luis M. Granero
- 549/2010 Factores condicionantes de la presión fiscal de las entidades de crédito españolas, ¿existen diferencias entre bancos y cajas de ahorros?
Ana Rosa Fonseca Díaz, Elena Fernández Rodríguez y Antonio Martínez Arias
- 550/2010 Analyzing an absorptive capacity: Unlearning context and Information System Capabilities as catalysts for innovativeness
Gabriel Cepeda-Carrión, Juan Gabriel Cegarra-Navarro & Daniel Jimenez-Jimenez
- 551/2010 The resolution of banking crises and market discipline: international evidence
Elena Cubillas, Ana Rosa Fonseca & Francisco González
- 552/2010 A strategic approach to network value in information markets
Lucio Fuentelsaz, Elisabet Garrido & Juan Pablo Maicas
- 553/2010 Accounting for the time pattern of remittances in the Spanish context
Alfonso Echazarra
- 554/2010 How to design franchise contracts: the role of contractual hazards and experience
Vanessa Solis-Rodriguez & Manuel Gonzalez-Diaz

- 555/2010 Una teoría integradora de la función de producción al rendimiento empresarial
Javier González Benito
- 556/2010 Height and economic development in Spain, 1850-1958
Ramón María-Dolores & José Miguel Martínez-Carrión
- 557/2010 Why do entrepreneurs use franchising as a financial tool? An agency explanation
Manuel González-Díaz & Vanesa Solís-Rodríguez
- 558/2010 Explanatory Factors of Urban Water Leakage Rates in Southern Spain
Francisco González-Gómez, Roberto Martínez-Espiñeira, Maria A. García-Valiñas & Miguel Á. García Rubio
- 559/2010 Los rankings internacionales de las instituciones de educación superior y las clasificaciones universitarias en España: visión panorámica y prospectiva de futuro.
Carmen Pérez-Esparrells y José M^a Gómez-Sancho.
- 560/2010 Análisis de los determinantes de la transparencia fiscal: Evidencia empírica para los municipios catalanes
Alejandro Esteller Moré y José Polo Otero
- 561/2010 Diversidad lingüística e inversión exterior: el papel de las barreras lingüísticas en los procesos de adquisición internacional
Cristina López Duarte y Marta M^a Vidal Suárez
- 562/2010 Costes y beneficios de la competencia fiscal en la Unión Europea y en la España de las autonomías
José M^a Cantos, Agustín García Rico, M^a Gabriela Lagos Rodríguez y Raquel Álamo Cerrillo
- 563/2010 Customer base management and profitability in information technology industries
Juan Pablo Maicas y Francisco Javier Sese
- 564/2010 Expansión internacional y distancia cultural: distintas aproximaciones —hofstede, schwartz, globe
Cristina López Duarte y Marta M^a Vidal Suárez
- 565/2010 Economies of scale and scope in service firms with demand uncertainty: An application to a Spanish port
Beatriz Tovar & Alan Wall
- 566/2010 Fiscalidad y elección entre renta vitalicia y capital único por los inversores en planes de pensiones: el caso de España
Félix Domínguez Barrero y Julio López Laborda
- 567/2010 Did the cooperative start life as a joint-stock company? Business law and cooperatives in Spain, 1869–1931
Timothy W. Guinnan & Susana Martínez-Rodríguez
- 568/2010 Predicting bankruptcy using neural networks in the current financial crisis: a study for US commercial banks
Félix J. López-Iturriaga, Óscar López-de-Foronda & Iván Pastor Sanz
- 569/2010 Financiación de los cuidados de larga duración en España
Raúl del Pozo Rubio y Francisco Escribano Sotos

- 570/2010 Is the Border Effect an Artefact of Geographic Aggregation?
Carlos Llano-Verduras, Asier Minondo-Urbe & Francisco Requena-Silvente
- 571/2010 Notes on using the hidden asset or the contribution asset to compile the actuarial balance for pay-as-you-go pension systems
Carlos Vidal-Meliá & María del Carmen Boado-Penas
- 572/2010 The Real Effects of Banking Crises: Finance or Asset Allocation Effects? Some International Evidence
Ana I. Fernández, Francisco González & Nuria Suárez Carlos
- 573/2010 Endogenous mergers of complements with mixed bundling
Ricardo Flores-Fillol & Rafael Moner-Colonques
- 574/2010 Redistributive Conflicts and Preferences for Tax Schemes in Europe
Antonio M. Jaime-Castillo & Jose L. Saez-Lozano
- 575/2010 Spanish emigration and the setting-up of a great company in Mexico: bimbo, 1903-2008
Javier Moreno Lázaro
- 576/2010 Mantenimiento temporal de la equidad horizontal en el sistema de financiación autonómica
Julio López Laborda y Antoni Zabalza
- 577/2010 Sobreeducación, Educación no formal y Salarios: Evidencia para España
Sandra Nieto y Raúl Ramos
- 578/2010 Dependencia y empleo: un análisis empírico con la encuesta de discapacidades y atención a la dependencia (edad) 2008.
David Cantarero-Prieto y Patricia Moreno-Mencía
- 579/2011 Environment and happiness: new evidence for Spain
Juncal Cuñado & Fernando Pérez de Gracia
- 580/2011 Aanalysis of emerging barriers for e-learning models. a case of study
Nuria Calvo & Paolo Rungo
- 581/2011 Unemployment, cycle and gender
Amado Peiró, Jorge Belaire-Franch, & Maria Teresa Gonzalo
- 582/2011 An Analytical Regions Proposal for the Study of Labour Markets: An Evaluation for the Spanish Territory
Ana Viñuela Jiménez & Fernando Rubiera Morollón
- 583/2011 The Efficiency of Performance-based-fee Funds
Ana C. Díaz-Mendoza, Germán López-Espinosa & Miguel A. Martínez-Sedano
- 584/2011 Green and good?. The investment performance of US environmental mutual funds
Francisco J. Climent-Diranzo & Pilar Soriano-Felipe
- 585/2011 El fracaso de Copenhague desde la teoría de juegos.
Yolanda Fernández Fernández, M^a Ángeles Fernández López y Blanca Olmedillas Blanco
- 586/2011 Tie me up, tie me down! the interplay of the unemployment compensation system, fixed-term contracts and rehiring
José M. Arranz & Carlos García-Serrano

- 587/2011 Corporate social performance, innovation intensity and their impacts on financial performance: evidence from lending decisions
Andrés Guiral
- 588/2011 Assessment of the programme of measures for coastal lagoon environmental restoration using cost-benefit analysis.
José Miguel Martínez Paz & Ángel Perni Llorente
- 589/2011 Illicit drug use and labour force participation: a simultaneous equations approach
Berta Rivera, Bruno Casal, Luis Currais & Paolo Rungo
- 590/2011 Influencia de la propiedad y el control en la puesta en práctica de la rsc en las grandes empresas españolas
José-Luis Godos-Díez, Roberto Fernández-Gago y Laura Cabeza-García
- 591/2011 Ownership, incentives and hospitals
Xavier Fageda & Eva Fiz
- 592/2011 La liberalización del ferrocarril de mercancías en europa: ¿éxito o fracaso?
Daniel Albalade del Sol, Maria Lluïsa Sort García y Universitat de Barcelona
- 593/2011 Do nonreciprocal preference regimes increase exports?
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero & José Antonio Martínez-Serrano
- 594/2011 Towards a dynamic analysis of multiple-store shopping: evidence from Spanish panel data
Noemí Martínez-Caraballo, Manuel Salvador, Carmen Berné & Pilar Gargallo
- 595/2011 Base imponible y neutralidad del impuesto de sociedades: alternativas y experiencias
Lourdes Jerez Barroso
- 596/2011 Cambio técnico y modelo de negocio: las compañías de transporte urbano en España, 1871-1989
Alberte Martínez López
- 597/2011 A modified dickey-fuller procedure to test for stationarity
Antonio Aznar, María-Isabel Ayuda
- 598/2011 Entorno institucional, estructura de propiedad e inversión en I+D: Un análisis internacional
Félix J. López Iturriaga y Emilio J. López Millán
- 599/2011 Factores competitivos y oferta potencial del sector lechero en Navarra
Valero L. Casanovas Oliva y Ana M. Aldanondo Ochoa
- 600/2011 Política aeroportuaria y su impacto sobre la calidad percibida de los aeropuertos
Juan Luis Jiménez y Ancor Suárez
- 601/2011 Regímenes de tipo de cambio y crecimiento económico en países en desarrollo
Elena Lasarte Navamuel y José Luis Pérez Rivero
- 602/2011 La supervivencia en las empresas de alta tecnología españolas: análisis del sector investigación y desarrollo
Evangelina Baltar Salgado, Sara Fernández López, Isabel Neira Gómez y Milagros Vivel Búa
- 603/2011 Análisis económico y de rentabilidad del sistema financiero español, por tipo de entidades y tamaño, después de cuatro años de crisis y ante los retos de la reestructuración financiera
Salvador Climent Serrano

- 604/2011 Does competition affect the price of water services? Evidence from Spain
Germà Bel, Francisco González-Gómez & Andrés J Picazo-Tadeo
- 605/2011 The Effects of Remoteness in Japanese Educational Levels
Jesús López-Rodríguez & Daisuke Nakamura
- 606/2011 The money market under information asymmetries and imperfectly competitive loan and deposit markets
Aday Hernández
- 607/2011 The effects of airline and high speed train integration
M. Pilar Socorro & M. Fernanda Viicens
- 608/2011 Consecuencias de la imbricación de los clientes en la dirección medioambiental: un análisis empírico
Jesús Ángel del Brío González, Esteban Fernández Sánchez y Beatriz Junquera Cimadevilla
- 609/2011 Revenue autonomy and regional growth: an analysis for the 25 year-process of fiscal decentralisation in Spain
Ramiro Gil-Serrate, Julio López-Laborda & Jesús Mur
- 610/2011 The accessibility to employment offices in the Spanish labor market: Implications in terms of registered unemployment
Patricia Suárez, Matías Mayor & Begoña Cueto
- 611/2011 Time-varying integration in European government bond markets
Pilar Abad, Helena Chuliá & Marta Gómez-Puig
- 612/2011 Production networks and EU enlargement: is there room for everyone in the automotive industry?
Leticia Blázquez, Carmen Díaz-Mora & Rosario Gandoy
- 613/2011 Los factores pronóstico económico, estructura productiva y capacidad de innovar en la valoración de activos españoles
M^a Begoña Font Belaire y Alfredo Juan Grau Grau
- 614/2011 Capital structure adjustment process in firms accessing venture funding
Marina Balboa, José Martí & Álvaro Tresierra
- 615/2011 Flexibilidad Contable en la Valoración de Instrumentos Financieros Híbridos
Jacinto Marabel-Romo, Andrés Guiral-Contreras & José Luis Crespo-Espert
- 616/2011 Why are (or were) Spanish banks so profitable?
Antonio Trujillo-Ponce
- 617/2011 Extreme value theory versus traditional garch approaches applied to financial data: a comparative evaluation
Dolores Furió & Francisco J. Climent
- 618/2011 La restricción de balanza de pagos en la España del euro. Un enfoque comparativo.
David Matesanz Gómez, Guadalupe Fugarolas Álvarez-Ude y Roberto Bande Ramudo
- 619/2011 Is inefficiency under control in the justice administration?
Marta Espasa & Alejandro Esteller-Moré
- 620/2011 The evolving patterns of competition after deregulation
Jaime Gómez Villascuerna, Raquel Orcos Sánchez & Sergio Palomas Doña

- 621/2011 Análisis pre y post-fusiones del sector compuesto por las cajas de ahorros españolas: el tamaño importa
Antonio A. Golpe, Jesús Iglesias y Juan Manuel Martín
- 622/2011 Evaluating three proposals for testing independence in non linear spatial processes
Fernando A. López-Hernández, M. Luz Maté-Sánchez-Val & Andrés Artal-Tur
- 623/2011 Valoración del Mercado de los Activos Éticos en España: una Aplicación del Método de los Precios Hedónicos
Celia Bilbao-Terol y Verónica Cañal-Fernández
- 624/2011 Happiness beyond Material Needs: The Case of the Mayan People
Jorge Guardiola, Francisco González-Gómez & Miguel A. García-Rubio
- 625/2011 Stock characteristics, investor type and market myopia
Cristina Del Rio-Solano & Rafael Santamaria-Aquilué
- 626/2011 Is mistrust under control in the justice administration?
Alejandro Esteller-Moré
- 627/2011 Working capital management, corporate performance, and financial constraints
Sonia Baños-Caballero, Pedro J. García-Teruel & Pedro Martínez-Solano
- 628/2011 On the optimal distribution of traffic of network airlines
Xavier Fageda & Ricardo Flores-Fillol
- 629/2011 Environmental tax and productivity in a subcentral context: new findings on the porter hypothesis
Jaime Vallés- Giménez & Anabel Zárate-Marco
- 630/2011 The impact of scale effects on the prevailing internet-based banking model in the US
Alexandre Momparlera, Francisco J. Climentb & José M. Ballesterb
- 631/2011 Student achievement in a cross-country perspective: a multilevel analysis of pisa2006 data for Italy and Spain
Tommaso Agasisti & Jose Manuel Cordero-Ferrera
- 632/2011 Banking liberalization and firms' debt structure: International evidence
Víctor M. González & Francisco González
- 633/2011 Public sector contingent liabilities in Spanish toll roads
Carlos Contreras
- 634/2011 Fiscal Sustainability and Immigration in the Madrid Region
Luis Miguel Doncel, Pedro Durá, Pilar Grau-Carles & Jorge Sainz
- 635/2011 Las desviaciones presupuestarias del gasto del estado en el periodo 1990-2009: un análisis desde las perspectivas agregada y de programas.
Valentín Edo Hernández
- 636/2011 A network approach to services internationalization
Stefano Visintin
- 637/2011 Factors behind the presence of agricultural credit cooperatives in Spain, 1900-1935: an econometric model
Ángel Pascual Martínez-Soto, Ildefonso Méndez- Martínez & Susana Martínez-Rodríguez.

- 638/2011 La eficiencia técnica en la industria de agua latinoamericana medida a través de la función de distancia
 Angel Higuerey Gómez , Lourdes Trujillo Castellano y María Manuela González Serrano
- 639/2011 Urban Patterns, Population Density and the Cost of Providing Basic Infrastructure: A Frontier Approach
 Inmaculada C. Álvarez, Ángel M. Prieto & José L. Zofío
- 640/2011 A comparison of national vs. multinational firms' performance using a general equilibrium perspective
 María C. Latorre
- 641/2011 A computable general equilibrium evaluation of market performance after the entry of multinationals
 María C. Latorre
- 642/2011 Competition for procurement shares
 José Alcalde & Matthias Dahm
- 643/2011 Air services on thin routes: regional versus low-cost airlines
 Xavier Fageda & Ricardo Flores-Fillol
- 644/2011 Efficiency and Stability in a Strategic Model of Hedonic Coalitions
 Antoni Rubí-Barceló
- 645/2011 An analysis of the cost of disability across Europe using the standard of living approach
 José-Ignacio Antón, Francisco-Javier Braña & Rafael Muñoz de Bustillo
- 646/2011 Estimating the gravity equation with the actual number of exporting firms
 Asier Minondo & Francisco Requena
- 647/2011 New public management-delivery forms, quality levels and political factors on solid management waste costs in Spanish local governments
 José Luis Zafra-Gómez, Diego Prior Jiménez, Ana María Plata Díaz & Antonio M López Hernández
- 648/2011 El sector financiero como factor desestabilizador para la economía a partir del análisis de Hyman Minsky
 Isabel Gimenez Zuriaga
- 649/2011 Determinantes de la prima de riesgo en las emisiones de bonos de titulización hipotecaria en España (1993-2011)
 Miguel Ángel Peña Cerezo, Arturo Rodríguez Castellanos y Francisco Jaime Ibáñez Hernández