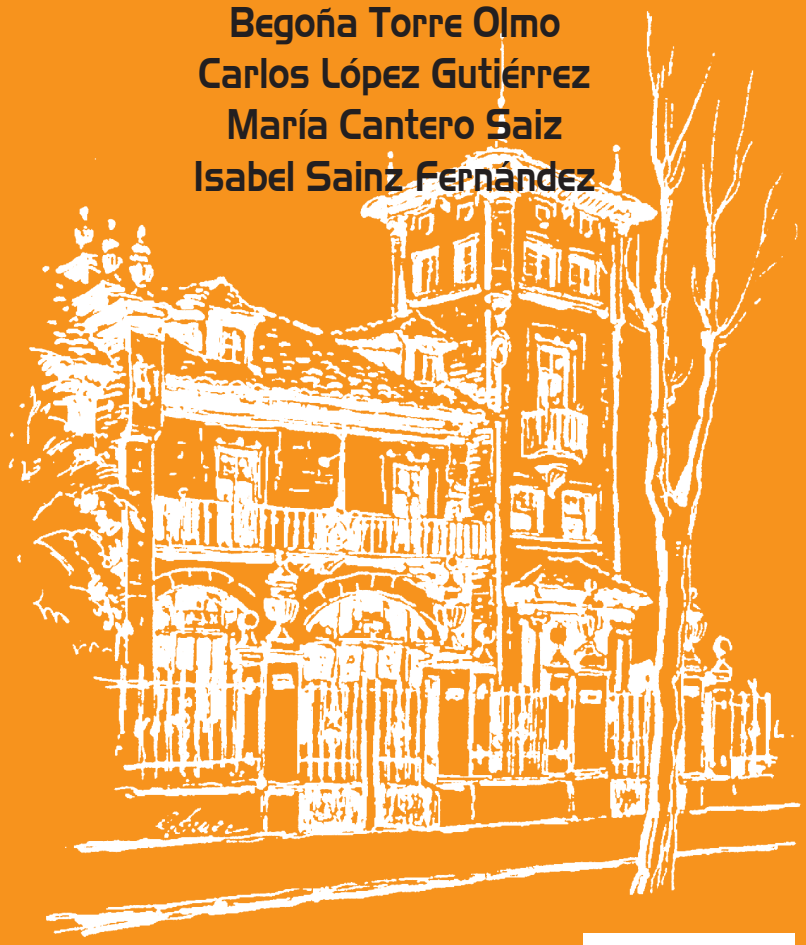
Cuadernos de Investigación UCEIF
Número 4/2011

CONCENTRACIÓN Y EFICIENCIA BANCARIA EN EL NUEVO ENTORNO COMPETITIVO

2010 Premio ayudas a la investigación

Sergio Sanfilippo Azofra
Begoña Torre Olmo
Carlos López Gutiérrez
María Cantero Saiz
Isabel Sainz Fernández



Fundación UCEIF

CANTABRIA CAMPUS INTERNACIONAL
Banca, Finanzas y Actividad Empresarial

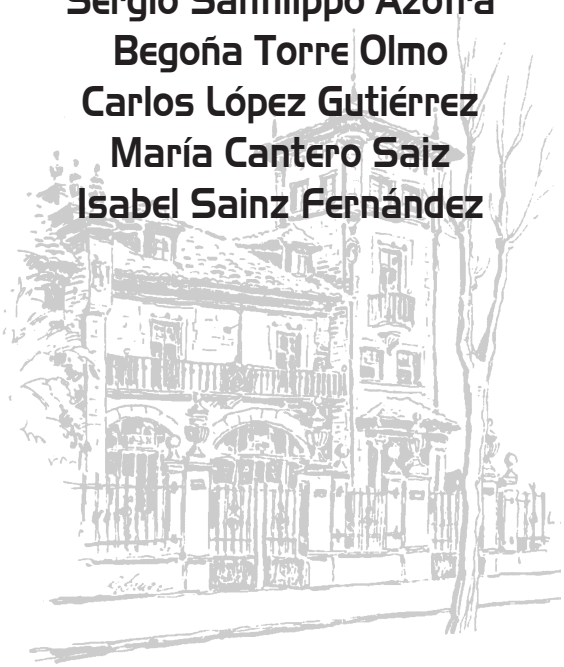
PUbliCan Ediciones
Universidad de Cantabria

Cuadernos de Investigación UCEIF Número 4/2011

CONCENTRACIÓN Y EFICIENCIA BANCARIA EN EL NUEVO ENTORNO COMPETITIVO

2010 Premio ayudas a la investigación

Sergio Sanfilippo Azofra
Begoña Torre Olmo
Carlos López Gutiérrez
María Cantero Saiz
Isabel Sainz Fernández



CANTABRIA CAMPUS INTERNACIONAL
Banca, Finanzas y Actividad Empresarial

PUbliCan
Ediciones
Universidad de Cantabria

Concentración y eficiencia bancaria en el nuevo entorno competitivo / Sergio Sanfilippo Azofra... [et al.]. – Santander: Editorial de la Universidad de Cantabria, D.L. 2013.

104 p.: il.; 24 cm. – (Cuadernos de investigación UCEIF; 4/2011)

"2010 Premio Ayudas a la Investigación"

En la port.: Cantabria Campus Internacional, Banca, Finanzas y Actividad Empresarial.

D.L. SA. 118-2013. – ISBN 978-84-86116-73-6

1. Bancos – Fusión. I. Sanfilippo Azofra, Sergio. II. Fundación de la Universidad de Cantabria para el Estudio y la Investigación del Sector Financiero.

336.71

Esta edición es propiedad de la EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, cualquier forma de reproducción, distribución, traducción, comunicación pública o transformación sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© Autores

© Editorial de la Universidad de Cantabria

Avda. de los Castros s/n - 39005 Santander, Cantabria (España)

Teléf.-Fax +34 942 201 087

www.editorialuc.es

Promueve: Fundación de la Universidad de Cantabria para el Estudio y la Investigación del Sector Financiero (UCEIF)

Coordinadora: Ana Fernández Laviada

Secretario: Evan Brock Gray

ISBN: 978-84-86116-73-6

Depósito Legal: SA 118-2013

Impreso en España. *Printed in Spain*

FUNDACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA PARA EL ESTUDIO Y LA INVESTIGACIÓN DEL SECTOR FINANCIERO (UCEIF)

La Fundación de la Universidad de Cantabria para el Estudio y la Investigación del Sector Financiero (UCEIF) se constituye en 2006, bajo el patronazgo de la Universidad de Cantabria y el Santander, con el propósito de convertirse en una institución de referencia en la generación, difusión y transferencia del conocimiento sobre el sector financiero en todas sus facetas. Mediante la identificación, desarrollo y promoción del talento y la innovación, apoya el liderazgo sostenible y socialmente responsable de las instituciones que la patrocinan y de aquellas con las que establece alianzas, como contribución al bienestar, desarrollo y progreso de los pueblos.

Sus principales objetivos y actividades son: ofrecer estudios avanzados en banca y mercados financieros para la promoción del talento de las nuevas generaciones, impulsar la investigación, promover eventos de interés nacional e internacional y cuantas acciones se encaminen a la difusión y transferencia del conocimiento financiero y económico, así como al reconocimiento y apoyo a estudiantes e investigadores interesados en el sector.

La Fundación ha consolidado el nivel y prestigio internacional de los programas formativos de postgrado, reconocidos por la Universidad de Cantabria y desarrollados con la colaboración del Santander. Entre ellos, el Máster en Banca y Mercados Financieros que se imparte en España desde 1996, en la sede operativa de la Fundación (distinguido con el Premio AUIP a la Calidad del Postgrado en Iberoamérica), en México, desde 1999 con la Universidad Anáhuac y el Santander México (primero

en el ranking de Expansión-CNN como el más innovador de su especialidad en México) y en Marruecos, desde 2008 con la Universidad Hassan II de Casablanca, el Attijariwafa Bank y el Santander España (primero del Magreb y segundo de África, según el ranking sobre los Máster en Finanzas realizado por la Revista *Jeune Afrique*).

En su reconocimiento del talento y apoyo a investigadores y estudiantes la Fundación convoca becas, premios y ayudas a la investigación, promoviendo también la edición de libros, cuadernos de investigación y revistas especializadas.

Asimismo la Fundación gestiona el Archivo Histórico del Banco Santander (www.archivohistoricosantander.com), cuyos fondos son referencia a nivel mundial para la investigación de la historia financiera y bancaria, y ha sentado las bases de un proyecto de educación financiera por medio del portal creado al efecto: www.finanzasparamortales.com. La integración de sus actividades bajo el Santander Financial Institute (SanFI) como centro generador y transmisor de conocimiento de vanguardia será una realidad en 2012.

En el marco del *Campus de Excelencia Internacional* la Fundación organiza periódicamente diversos cursos y encuentros con la UIMP y la UC, así como los "*Encuentros de Economistas Especialistas en Iberoamérica*" convocados por la SEGIB anualmente.

Finalmente destacar su participación como patrono en la creación, en alianza con las Universidades de Murcia, Politécnica de Cartagena y Cantabria, de la Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pyme, en cuyo seno se crea la Red Internacional de Investigadores en Pymes. Fruto de esta actuación se elaboran diversos Informes sobre la Pyme en Iberoamérica, tanto a nivel de la región en su conjunto como en los distintos países.

FRANCISCO JAVIER MARTÍNEZ GARCÍA
Director de la Fundación UCEIF

ÍNDICE

9 Objetivos y justificación

12 Capítulo 1. La crisis financiera internacional

27 Capítulo 2. Concentración, eficiencia, rentabilidad y riesgo sistémico

39 Capítulo 3. Concentración, eficiencia, rentabilidad y fusiones y adquisiciones

53 Capítulo 4. Análisis empírico

78 Conclusiones

81 Anexo

91 Referencias bibliográficas

OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

La crisis financiera ha supuesto una serie de importantes cambios en los sistemas financieros de la mayoría de los países desarrollados. Aunque la intensidad de la crisis ha sido distinta en función de los países considerados, hoy en día asistimos a un rápido proceso de desaparición y reestructuración de entidades de crédito, así como a una oleada de fusiones y adquisiciones. Como consecuencia de todo este proceso se está incrementando la concentración del sector bancario, pero a la vez también es posible que esté aumentando la eficiencia de las entidades de crédito.

Bajo este contexto, el objetivo principal del proyecto consiste en analizar la relación entre la concentración, la cuota de mercado, la eficiencia y la rentabilidad de las entidades de crédito, realizando una comparación entre la situación actual y la que existía antes del comienzo de la crisis. La relación entre estas variables se puede explicar principalmente a través de los planteamientos propuestos por dos hipótesis con implicaciones muy distintas.

Por un lado, la hipótesis del poder de mercado considera que una mayor concentración del mercado y/o un mayor poder de mercado facilita la fijación de precios más elevados para los clientes, y el incremento de las ganancias extraordinarias obtenidas por las entidades. A su vez, esta hipótesis se subdivide en dos. La primera de ellas, la denominada hipótesis de la estructura-conducta-resultados, argumenta que las mayores ganancias se obtendrían de la elevada concentración del mercado debido a problemas de competencia. La segunda versión de esta hipótesis, la denominada hipótesis del poder de mercado relativo, postula que las entidades con una cuota de mercado considerable y productos diferenciados son las únicas capaces de imponer precios superiores que posibiliten la obtención de beneficios extraordinarios.

En segundo lugar, la hipótesis de la eficiencia asume una relación positiva entre eficiencia y beneficios de una entidad. De esta forma, las

entidades más eficientes tienen una cuota de mercado mayor, ya que sus menores costes unitarios permiten la fijación de unos tipos de interés más bajos para sus préstamos y más altos para sus depósitos, lo que sin duda atraerá nuevos clientes. Así, estas entidades obtienen beneficios elevados fruto de sus costes reducidos aunque parte de dichas ganancias se trasladan a los consumidores. Esta mayor eficiencia puede obtenerse por dos vías, bien a través de superiores habilidades directivas y/o la utilización de tecnologías de producción más adecuadas, lo que se conoce como hipótesis de la X-eficiencia, o bien por la presencia de economías de escala, lo que constituye la hipótesis de la escala eficiente.

Por otra parte, en la actual situación de crisis e incertidumbre, es muy probable que la relación entre concentración y riesgo sea muy distinta de la que existía en el período previo de crecimiento y expansión. Por ello, el análisis de esta relación constituirá también uno de los objetivos de este trabajo. Si bien existen dos teorías, concentración-estabilidad y concentración-fragilidad, con planteamientos contrarios sobre la relación entre concentración y riesgo, en la crisis financiera actual ha aumentado la preocupación por el riesgo sistémico y por tanto se tiende a percibir un mayor riesgo en los mercados más concentrados.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados, el trabajo se ha estructurado en cuatro capítulos. En el primero se realiza una cronología de la crisis financiera y las repercusiones sobre el futuro del sistema bancario. El capítulo dos tiene por objeto realizar una revisión de la literatura sobre las relaciones entre rentabilidad, concentración, cuota de mercado y eficiencia. Para ello se desarrollan los postulados de las dos hipótesis citadas anteriormente en relación al poder de mercado y a la eficiencia, así como las dos versiones que se desprenden de cada una de ellas. Adicionalmente, se profundiza en la relación entre concentración y riesgo sistémico. En el capítulo tres se revisa la literatura sobre los motivos que explican las fusiones y adquisiciones y sus implicaciones sobre la eficiencia y la concentración, ya que en el actual contexto de crisis, estas operaciones se han convertido en uno de los mecanismos de reestructuración más importantes.

La consecución de los objetivos planteados se plasma en el capítulo cuatro donde se presentan los análisis empíricos efectuados, tanto para

la rentabilidad como para el riesgo. Para realizar dichos análisis se plantean dos modelos: uno sobre la rentabilidad y otro sobre el riesgo. En el primero se trata de explicar la rentabilidad de las entidades de crédito en función de una serie de variables explicativas entre las que destacan la concentración, la cuota de mercado, la X-eficiencia y la eficiencia en escala. El segundo de los modelos, por su parte, plantea la relación entre el riesgo y la concentración.

Para contrastar los modelos anteriores se utiliza la técnica de datos de panel bajo el método generalizado de momentos (System-GMM) aplicada a una muestra de 15399 entidades de crédito pertenecientes a la mayoría de los países de la OCDE durante el período de tiempo comprendido entre 2003 y 2009. Esta metodología es muy adecuada para contrastar los modelos planteados, ya que permite corregir los problemas de endogeneidad que surgen en las relaciones entre eficiencia, concentración, cuota de mercado y rentabilidad. Además, el periodo seleccionado permite disponer de datos antes y durante la crisis financiera por lo que es posible realizar una comparación entre ambos períodos.

Finalmente, el trabajo recoge las conclusiones, un anexo sobre el cálculo de la eficiencia y las referencias bibliográficas utilizadas.

CAPÍTULO I. LA CRISIS FINANCIERA INTERNACIONAL

1.1. Introducción

Se cumplen diez años del nacimiento del Euro y nos encontramos inmersos en una crisis tan profunda del mismo que, expresiones tales como "cambio radical", "salvamento", "refundación" o "resurrección" forman parte de las valoraciones que se hacen sobre el pacto suscrito en Bruselas el pasado 9 de diciembre por 26 de los 27 países de la Unión Europea (todos menos el Reino Unido). Allí se acordó la aprobación de un nuevo Tratado que, pendiente aún de su definición jurídica final, establece un procedimiento aplicable en caso de déficit excesivo de alguno de los países miembros, y se introduce la urgente necesidad de la armonización fiscal en la Unión Europea.

Este *big bang* ha sido fruto de la falta de confianza en nuestra moneda en los mercados internacionales, alimentada por la falta de firmeza política para resolver los problemas de deuda de la eurozona, que ha visto ataques continuados a distintos países desde que en el otoño de 2009 se iniciase la crisis de la deuda de Grecia. Desde entonces fue aún más evidente la carencia de algunos fundamentos básicos para el éxito duradero de una verdadera Unión Europea, como la dificultad de cumplir el Pacto de Estabilidad y Crecimiento sin una gobernanza económica común.

El presente trabajo analiza los cambios experimentados en las entidades bancarias desde la perspectiva de concentración, rentabilidad y riesgo antes de 2007 y tras el inicio de la crisis, por lo que nos ha parecido relevante presentar una breve cronología de los acontecimientos ocurridos en los últimos años, así como las consecuencias que ya se están reflejando en un sistema financiero internacional con una regulación y mecanismos de supervisión que se han mostrado no preparados para una globalización como la que tenemos pero que, sin duda, ha favorecido el comercio internacional y el crecimiento de las últimas décadas.

Lo que empezó siendo una crisis bancaria en 2007 ha derivado en una crisis de deuda soberana en los últimos dos años, poniendo de manifiesto nuevamente la importancia del estudio de la interrelación entre ambas, tema clásico en la literatura. Sin embargo, a diferencia de crisis anteriores, el epicentro esta vez ha estado en los países más desarrollados, requiriendo nuevos modelos de actuación.

Ante las importantes pérdidas de los bancos derivadas de los activos tóxicos, el incremento de la morosidad y el cierre de los mercados financieros, las autoridades se vieron obligadas a partir del otoño de 2008 a un rescate sin precedentes y a una inyección de liquidez en el sistema que aún perdura.

La caída de la actividad económica, agravada por la ruptura del acceso al crédito, nos lleva al protagonismo económico de una situación de *credit crunch*, problemática lejana en el tiempo y que no fue tan global como la que ahora nos encontramos.

El riesgo sistémico vuelve a tener también una relevante presencia en la toma de decisiones por parte de las autoridades financieras internacionales, a la hora de establecer las políticas de recapitalización bancarias que resumimos en el epígrafe tres del presente capítulo.

En definitiva, las entidades bancarias volverán a ser protagonistas en el año 2012, y la concentración es un hecho inevitable, por necesario, y prioritario en la agenda de algunos países, como es el caso de España. La recapitalización bancaria someterá a un estrés adicional a las entidades y generará dificultades en sus cuentas de resultados, abocando de manera natural a un proceso de grandes fusiones en las que los actores más sólidos absorberán a los más dañados, forzando la necesidad de una mayor eficiencia, tesis central del trabajo que presentamos.

1.2. Análisis cronológico de los últimos años: de la crisis subprime a la crisis de deuda soberana

Son muchos los trabajos dedicados al análisis de la crisis subprime, por lo que en este apartado, y tras señalar las principales fechas de 2007 y 2008, nos centraremos en el colapso europeo tras cristalizar la crisis griega a partir del último trimestre de 2009.

1.2.1. Crisis subprime

Año 2007

Tras los atentados en 2001 en Estados Unidos, los tipos de interés fueron reducidos hasta el 1% para estimular la economía, suscitándose una doble burbuja hipotecaria e inmobiliaria.

El detonante de la crisis fue el aumento del número de quiebras de entidades prestamistas en hipotecas de alto riesgo (subprime) en Estados Unidos, acosadas por impagos crecientes de deudores afectados por tasas de interés en alza y la caída de valor de las propiedades, donde la deuda contraída superaba el valor de las viviendas que compraron con esos préstamos.

En junio de 2007 las agencias de rating empiezan a degradar los niveles de calificación, lo que puso de manifiesto un aumento de los niveles de riesgo de impago de las titulizaciones.

A partir de ese momento los inversores desconfiaron del valor de todos los créditos estructurados que habían comprado y dejaron de comprar más a ningún precio, por bajo que fuera.

Año 2008

En enero se produce una rebaja del Rating a las aseguradoras "monoline" y ya parece claro el temor a una recesión en EEUU.

En febrero el Northern Rock Bank deja de actuar como intermediario de hipotecas "subprime". Desde finales de 2007 suma 8.000 millones de libras en ayudas solicitadas al Banco de Inglaterra.

En marzo, Bear Stearns (quinto banco de inversión estadounidense), informa a la Reserva Federal que está abocado a la quiebra, dados los enormes problemas de liquidez. Para evitarlo, el organismo regulador americano aprueba un préstamo a JP Morgan para que lo adquiera.

En el mes de abril, las pérdidas de los bancos afloran en entidades mundiales de primer nivel, no sólo estadounidenses: UBS, Citigroup, Sumitomo, Fortis, Credit Agricole...

En junio dimite el Consejero Delegado de AIG, la mayor aseguradora del mundo, presente en muchos sectores de la economía: pólizas de coches, activos bancarios, pólizas contra catástrofes naturales... En Septiembre, la FED se hizo con una participación del 80% de la misma, y acude a su rescate apelando al concepto "too big to fail" (demasiado grande para caer...).

En julio se publican malos resultados en la banca europea: Société Générale, BNP Paribas...

En septiembre son intervenidas Fannie Mae y Freddie Mac y día 13 Lehman Brothers se declara en quiebra tras no encontrar rescate y la falta de intervención del gobierno estadounidense. Visto lo ocurrido con Lehman, Merrill Lynch acepta la oferta de compra de Bank of America, que ya en enero se había hecho con Countrywide, la mayor hipotecaria del país. En el mismo mes, las autoridades británicas tratan de buscar una salida para el banco con problemas Bradford & Bingley.

El 2 de octubre se aprueba el primer plan de rescate en Estados Unidos, tras un primer "fracaso", semanas antes.

Europa inicia sus planes de rescate, si bien Irlanda a finales de septiembre se desmarca de la zona euro y anuncia que garantizará el 100% de los depósitos. Dexia por aquel entonces ya precisa ser rescatado, y lo mismo ocurre con Fortis, de Bélgica.

La "nacionalización" parcial de Fortis , la inyección de dinero público a Dexia por parte de Francia, Bélgica y Luxemburgo, los problemas del banco alemán Hypo Real Estate, unidos a los problemas en Islandia, ING, Royal Bank of Scotland, HBOS y Credit Agricole hacen que la banca europea se ponga en el punto de mira.

Lo que empezó pareciendo ser sólo un problema de liquidez ya es hace tiempo un problema de solvencia que cierra los mercados de crédito,

impidiendo la canalización del ahorro hacia la inversión y la financiación interbancaria. Es cierto que en aquel momento no se podía conocer el verdadero alcance y dimensión de un problema, que inicialmente era de riesgo bancario y que acabó convirtiéndose en una crisis como la que sufrimos todavía hoy. En este caso, y frente a crisis anteriores, los bancos centrales no dudaron en inyectar liquidez, lo que aún siguen haciendo para evitar el colapso. En la crisis internacional de 1998 el epicentro de la crisis estaba en los países emergentes, ahora está en Estados Unidos.

En el mismo mes de octubre se produce una acción conjunta de dichos Bancos Centrales. El Banco Central Europeo, el de EEUU, Suiza, Suecia y Reino Unido bajan los tipos. El Gobierno Español anuncia además un fondo para empresas y bancos de 50.000 millones de euros y garantía para los depósitos de 100.000 euros. La semana del 9 las bolsas sufren una caída histórica que lleva al dinero a refugiarse en la deuda pública, el oro y la plata.

1.2.2. De la crisis subprime a la crisis de deuda soberana

Año 2009

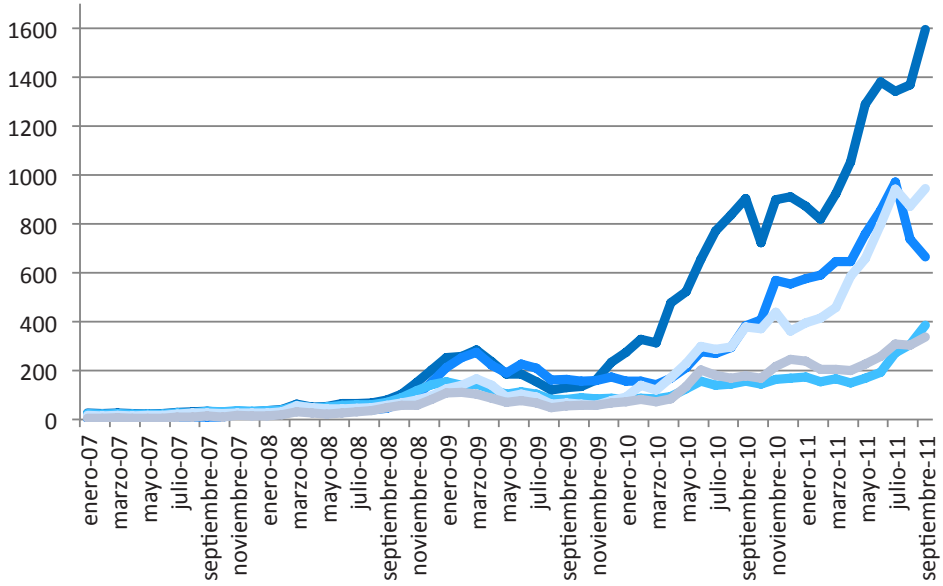
Último trimestre

La agencia Fitch rebaja la calificación de la deuda griega, tras el anuncio del nuevo gobierno griego de que el déficit público es mayor del previsto.

La crisis de deuda de Dubai, resuelta rápidamente, pone de manifiesto la dificultad de acceso a la financiación y su encarecimiento, iniciándose la escalada de precios hasta el momento actual. En el Gráfico 1 se muestra el incremento de las primas de riesgo hasta la actualidad.

Se inicia la crisis del euro como consecuencia del crash financiero de 2008 porque la crisis de deuda pública sustituye a la crisis bancaria. Esto no es nuevo en la historia financiera, donde se constata que en muchas ocasiones las crisis financieras producen crisis de las deudas soberanas. Lógico, por otro lado, si se produce una caída de la actividad económica, con menos ingresos fiscales y más gasto público, y se quiere mantener la inversión social (Borrell y Missé, 2011).

Gráfico I. Prima de riesgo
Diferencia entre la rentabilidad del bono a 10 años de cada país y el alemán (Puntos básicos)



Año 2010

Primer trimestre

Los líderes europeos se reúnen por primera vez para abordar la crisis del euro y se ponen de manifiesto las dos posturas iniciales posibles: prometer ayuda con condiciones, o penalizar con la salida del euro a aquellos que no cumplan el Pacto de Estabilidad y Crecimiento, algo que Alemania y Francia habían hecho algunos años antes. Todavía no existía conciencia, o si la había no hubo decisión política contundente de evitar el contagio griego a los demás países. Quizás por cuestiones de magnitud (Grecia no llegaba al 4% del PIB europeo), no se valoró adecuadamente que en un sistema bancario global, si la deuda de un país está en manos de otros países, un default les trasmite la crisis inevitablemente.

Grecia era un país con serios problemas fiscales donde su deuda total en 2009 era de 703.000 millones de euros, 296% del PIB y el 51% era deuda externa, concentrada en bancos en un 29%. La prima de riesgo llegó a

1.200 puntos básicos y comenzó el proceso especulativo que agravó la ya difícil situación de partida.

Segundo trimestre

Se produce el primer plan de rescate a Grecia por 110 mil millones de euros con una participación del Fondo Monetario Internacional de 30 mil millones de euros.

Se crea el Mecanismo Europeo de Estabilidad Financiera y el Fondo Europeo de Estabilidad Financiera con el objetivo de facilitar préstamos a países con dificultades. El total del Fondo es de 750 mil millones, de los cuales 440 están garantizados por los países europeos, y 250 mil proceden del Fondo Monetario Internacional.

Asimismo, el Banco Central Europeo adquiere deuda pública en los mercados secundarios y comienza el actual debate de la necesidad o no de reformar el Tratado, puesto que, desde una perspectiva ortodoxa había incumplido la cláusula que le impide la financiación a los Estados. La visión más "pragmática" establece que en realidad no les compra directamente la deuda, y que desde luego es un hecho que contribuye a facilitar la financiación, prioridad absoluta para el funcionamiento del sistema financiero internacional.

Comienzan las conversaciones para reformar el Pacto de Estabilidad y Crecimiento, centrándose en una nueva forma de gobierno europea.

Tras el fin de semana dramático del 9 de mayo, España inicia sus políticas de reforma para conseguir una reducción del déficit público, entre las que, sin profundizar en ellas en estas páginas, destaca el acuerdo de los grandes partidos hace pocos meses para la reforma de la Constitución Española.

Tercer trimestre

El verano de 2010 se caracteriza por la desconfianza manifiesta en los mercados que se extiende explícitamente a Irlanda y Portugal.

Cuarto trimestre

Es el trimestre del rescate a Irlanda, en donde el coste de la ayuda a los bancos eleva su déficit hasta el 32% del PIB. Finalmente, en noviembre la Unión Europea y el Fondo Monetario le conceden ayudas por un total de 85 mil millones de euros, el 40% necesario para sanear los bancos.

En la declaración de Deauville, Alemania y Francia acuerdan las líneas de reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) y proponen la participación de los acreedores privados en el coste de las ayudas, algo que es rechazado por el presidente del Banco Central Europeo, Jean Claude Trichet.

En diciembre se propone la reforma del Tratado para crear un Fondo de Rescate Permanente.

Año 2011

Primer trimestre

Tras el rescate de Irlanda, la presión de los mercados se centra en Portugal, y se producen rebajas del rating de las deudas públicas, incluida la española, de manera que las rentabilidades exigidas por los bonos a 10 años se sitúan en las siguientes: Portugal, 7,5%; España, 5,4%; Irlanda, 9,4% y Grecia, 12,3%.

En el Consejo Europeo del 24 y 25 de marzo se acuerda modificar el Tratado de la Unión Europea para crear un sistema permanente de intervención, el Mecanismo Europeo de Estabilidad dotado con 700 mil millones de euros y que entrará en funcionamiento en julio de 2013.

Se plantea aumentar la dotación del Fondo Europeo de Estabilidad Financiera con un nuevo sistema para resolver futuros problemas de deuda pública. Asimismo, los inversores privados tendrán que asumir pérdidas a partir de 2013.

Se aprueba el pacto por el euro.

Segundo trimestre

Portugal solicita el rescate y se aprueba una financiación de 78 mil millones de euros.

Las tensiones se concentran en la deuda pública de España e Italia por el débil crecimiento, problemas del sistema financiero y alto endeudamiento, público en el caso italiano y privado en España.

Caos político en Italia que le impide reaccionar. España toma drásticas medidas para reducir sus déficits. Surge el problema del déficit "oculto" en las administraciones y las dudas sobre la situación de las cajas de ahorro.

Escalada de las primas de riesgo en España y en Italia.

Tercer trimestre

El Consejo Europeo del 21 de Julio aprueba el segundo plan de ayuda a Grecia por un importe de 109 mil millones de euros. Se asume una contribución privada de carácter voluntario. El coste para los acreedores se estima en 50 mil millones de euros, equivalente al 21% de su inversión, según la banca. Con estas medidas, la deuda griega de 328 mil millones de euros se reducirá en 25 mil millones de euros.

Se amplían los plazos de los préstamos (en marzo ya se habían ampliado de 3 a 7.5 años) hasta un tope de 30 con un período de carencia de 10. Los tipos de interés, que ya fueron rebajados en marzo al 4.5%, se rebajan al 3.5%.

Se acuerda potenciar la efectividad del Fondo Europeo de Estabilidad Financiera con nuevas funciones: ayudar a países de forma preventiva, recapitalizar entidades financieras y comprar deuda pública en los mercados secundarios. Falta su ratificación por parte de los parlamentos nacionales.

Aunque los acuerdos suponen un alivio para el Banco Central Europeo, reanuda la compra de deuda de Portugal, Irlanda y Grecia y su línea de

liquidez con préstamos a seis meses. También lo hace con España e Italia donde las tensiones siguen creciendo. Desde mayo de 2010 en total ha comprado 156 mil millones de euros.

La recuperación económica se frena en la zona euro y el pesimismo vuelve a las bolsas. Septiembre negro. El presidente del Parlamento Europeo, Durao Barroso, afirma que la UE se enfrenta a la mayor crisis de su historia, se muestra favorable a la creación de los eurobonos y presenta un proyecto de impuesto sobre las transacciones financieras.

En España, los dos partidos mayoritarios acuerdan una reforma de la Constitución para garantizar la eliminación de los déficits públicos.

El 30 de septiembre acaba el plazo para la recapitalización de las cajas de ahorros, que se han reducido de 47 a 14.

Cuarto trimestre

El rescate de Dexia en el mes de octubre sentencia a los mercados financieros tras el cierre del interbancario provocando una crisis de liquidez similar a la de 2008 cuando se produjo la quiebra de Lehman Brothers. Los gobiernos de Francia, Bélgica y Luxemburgo acordaron la "partición" de la entidad y su nacionalización.

La difícil situación generada por Dexia deja en entredicho las recientes pruebas de solvencia realizadas en el mes de julio por el Banco Central Europeo, que medían la resistencia de las entidades bancarias europeas ante una situación de estrés. En el caso concreto de Dexia alcanzó la máxima nota, tal y como se puede observar en la Tabla 1.

En diciembre el Banco Central Europeo realizó la subasta más importante desde su constitución con el objetivo de que el crédito voviera a fluir hacia la economía real. Así, la estrategia elegida por el organismo monetario era la de conceder a los bancos crédito ilimitado a un plazo de tres años al 1% de interés. ¿El resultado? La banca europea recibió el día 21 una "macroinyección" de 489.191 millones de euros, más de 100.000 millones por encima de lo que esperaban los mercados. Sin embargo, los temores siguen estando ahí, principalmente por la falta de confianza

en cuanto a las garantías, medidas en términos de activos de calidad ya que si los bancos no tienen activos suficientemente buenos para ofrecer como garantía, no podrán conseguir mucha liquidez.

TABLA I. EBA STRESS TESTS: ISP 2012 CORE TIER I
Rankings de las mejores entidades ante el escenario adverso

	CT1 2012 Stress	CT1 2012 Stress (con medidas adicionales)	CT1 2010	ΔCT1 2012 stress respecto a CT1 2010	ΔCT1 2012 stress respecto a CT1 2010 (con medidas adicionales)
Dexia	10.4%	10.4%	12.1%	-1.7%	-1.7%
Nordea	9.5%	9.5%	8.9%	0.6%	0.6%
BBVA	9.2%	10.2%	8.0%	1.2%	2.3%
Intesa Snpaolo	8.9%	9.2%	7.9%	1.0%	1.3%
Ing Bank	8.7%	8.6%	9.6%	-1.0%	-1.1%
C. Agricole	8.5%	8.5%	8.2%	0.2%	0.2%
HSBC	8.5%	8.5%	10.5%	-2.1%	-2.1%
Santander	8.4%	8.9%	7.1%	1.3%	1.8%
Erste Bank	8.1%	8.1%	8.7%	-0.6%	-0.6%
BNP Paribas	7.9%	7.9%	9.2%	-1.4%	-1.4%
Lloyds Bkf Gr.	7.7%	7.7%	10.2%	-2.4%	-2.4%
UBI	7.4%	8.7%	7.0%	0.5%	1.1%
Barclays	7.3%	7.3%	10.0%	-2.7%	-2.7%
BPCE	6.8%	6.8%	7.8%	-1.1%	-1.1%
UniCredit	6.7%	7.2%	7.8%	-1.2%	-0.6%
Soc. Générale	6.6%	6.6%	8.1%	-1.5%	-1.5%
Deutsche Bank	6.5%	6.5%	8.8%	-2.2%	-2.2%
Commerzbank	6.4%	6.4%	10.0%	-3.6%	-3.6%
RBS	6.3%	6.3%	9.7%	-3.4%	-3.4%
MPS	6.3%	8.8%	5.5%	0.5%	2.0%
B.Popolare	5.7%	6.2%	5.8%	-0.1%	0.4%
Total	7.7%	7.8%	8.9%	-1.2%	-1.1%

1.3. Reforma del sistema financiero: el saneamiento y recapitalización de la banca

Como hemos relatado en páginas anteriores, los últimos dos años han estado caracterizados por la desconfianza de los mercados financieros hacia la sostenibilidad de las cuentas públicas de algunos países europeos y el contagio a otros países de la eurozona. Esto se ha traducido en un importante incremento de los diferenciales de la deuda pública europea, y la consecuente generalización de las dificultades de financiación de las entidades bancarias, que tienen un peso específico elevado en los índices bursátiles de nuestro entorno.

También hemos visto como el riesgo soberano que ha caracterizado 2010 y 2011, viene precedido de una crisis bancaria de años anteriores donde la desconfianza en el sistema, el abandono del mercado por parte de los inversores y la rebaja de la calificación crediticia de muchos productos, obligó a las entidades de crédito a respaldar financieramente titulizaciones que le generaron pérdidas de tal magnitud que obligó a los estados a rescatar a numerosas entidades insolventes.

De la cronología de los hechos también parece estar consensuado que el empeoramiento de los datos es fruto, en parte, de la propia debilidad del modelo de funcionamiento de la unión económica y monetaria, que adolece de una serie de problemas estructurales que no son fáciles de resolver y requieren de un compromiso político institucional que, en términos operativos, les ha sido difícil de asumir a los dirigentes europeos. Cierto es que la última decisión conjunta de los cinco bancos centrales el pasado 30 de noviembre de un apoyo excepcional a la liquidez, junto con la que parece una fuerte determinación de las autoridades europeas a definir un horizonte de integración fiscal, son factores positivos hacia lo que entendemos por una vital apuesta del euro.

La incertidumbre de los últimos datos sobre la recuperación económica europea y la reciente quiebra de Dexia ha confirmado que la crisis de la deuda y la crisis bancaria se retroalimentan, poniendo en entredicho los stress test realizados, y la necesidad de una nueva recapitalización bancaria.

Como consecuencia, la Autoridad Bancaria Europea (EBA) publicó formalmente el pasado 9 de diciembre las necesidades de recapitalización bancaria que deberían cumplirse en julio de 2012. Son medidas que forman parte del paquete aprobado en la Cumbre Europea del mes de octubre y confirmadas por la reunión del Ecofin del 30 de noviembre.

El mecanismo seguido para calcular la recapitalización bancaria ha partido de tres elementos para el estudio, que describimos a continuación[1]: Entidades incorporadas al análisis, Capital mínimo exigido y Valoración de la deuda soberana.

Entidades incorporadas al análisis

Se ha partido del concepto de riesgo sistémico para una primera selección de entidades (posible reacción en cadena que conduce a que el riesgo de una entidad financiera de incumplir con sus obligaciones cause que otras entidades incumplan con las suyas). De las 90 entidades incluidas en las anteriores pruebas han sido seleccionadas las de mayor tamaño y actividad internacional.

De esta manera, de las 70 entidades incluidas finalmente en el análisis, hay cinco entidades españolas: Santander, BBVA, CaixaBank, Bankia y Banco Popular.

Capital mínimo exigido

La ratio exigida temporalmente ha sido del 9% de "common equity tier 1", porcentaje superior a lo requerido en el anterior test de estrés y por la próxima regulación de Basilea III.

Para la banca española supone un esfuerzo adicional de 26.161 millones de euros que prevé obtener esos recursos, siguiendo asimismo recomendaciones europeas, acudiendo a fuentes privadas de capital.

1 Véase el informe "la recapitalización de la banca en el contexto de la crisis soberana europea" (PWC y IE Business School, 2011).

La emisión de *cocos* (*contingent convertibles*) podría ser una alternativa, puesto que estos instrumentos son inicialmente deuda que pasa a convertirse en capital bajo determinados supuestos. En especial si las cifras de solvencia del emisor bajan de cierto nivel, que hasta ahora estaba en el 7% de media. Pero los desencadenantes pueden ser otros como exigirse una conversión obligatoria en una fecha fija o que haya cupones que no puedan diferirse arbitrariamente. Los *cocos* (*contingent convertibles*) son similares a los bonos convertibles españoles, pero algo más exigentes. Además, computan como core Tier 1 como ha fijado la Autoridad Bancaria Europea (ABE).

Valoración de la deuda soberana

Se exige la valoración a precios de mercado de las carteras de negociación y disponible para la venta (este criterio ya se utilizaba) y también de la cartera de deuda mantenida a vencimiento. Esto afecta en mayor medida a las entidades con más deuda soberana de los países "periféricos" y beneficia a las que mantengan más deuda pública cuyo valor se haya revalorizado (principalmente Alemania, Reino Unido, Francia y algunos países escandinavos). También ha exigido la valoración a precios de mercado de los préstamos y otros derechos de cobro sobre las administraciones públicas.

Para la valoración a precios de mercado de los préstamos y otros activos no negociables se han tenido en cuenta los rendimientos de los bonos con diferentes vencimientos.

Como el ejercicio de la EBA tiene como objetivo final estimar el impacto de la pérdida de valor de la deuda soberana sobre los ratios de los recursos propios de las entidades, no se considera necesario diferenciar entre una quita parcial y un recorte no permanente del valor de unos títulos de deuda pública. En realidad, no hay implicaciones para los estados contables de las entidades.

La cuestión de vigilar especialmente la valoración y la calificación adecuada de los activos es especialmente importante y delicada por sus implicaciones en la confianza de los inversores. Sirve de poco fijar cualquier

ratio de solvencia, si no existe la certeza de que el activo del sector financiero tenga el valor que sea el reflejado en su balance, o haya sospechas por parte de los mercados de que los activos no estén correctamente valorados de acuerdo a su riesgo para evitar el calendario de provisiones.

A este respecto, el nuevo gobierno tiene previsto dar una nueva vuelta de tuerca a las ya elevadas exigencias de provisiones que pesan sobre la banca, sobre todo para las pérdidas esperadas aún sin cubrir provenientes de activos inmobiliarios. Este planteamiento irá acompañado de la reducción de un 20% de media del valor de los adjudicados para la banca. La banca, y sobre todo las cajas, estudiarán emitir los bonos contingentes convertibles, a los que hacíamos referencia anteriormente, para hacer frente a las pérdidas que afloren y mejorar su solvencia.

CAPÍTULO 2. CONCENTRACIÓN, EFICIENCIA, RENTABILIDAD Y RIESGO SISTÉMICO

2.1. Introducción

La crisis financiera ha originado un proceso convulsivo de rápidos cambios y reestructuraciones de los sistemas financieros de la mayoría de los países desarrollados. Dificultades financieras, intervención de los gobiernos en ciertas entidades de crédito, cambios en la regulación y supervisión, inyecciones importantes de liquidez, racionamiento del crédito, son sólo algunas consecuencias de todo este proceso. Aunque la situación difiere de unos países a otros, la desaparición o reestructuración de entidades de crédito, así como la realización de fusiones y adquisiciones (como las ocurridas entre las cajas de ahorro españolas), parece estar conduciendo a un aumento de la concentración bancaria. Esta situación puede conducir a un aumento de la rentabilidad de las entidades de crédito si éstas son capaces de aplicar precios más elevados a sus clientes. Sin embargo, la obtención de ganancias derivadas del poder de mercado no tiene por qué ser la principal causa de todo este proceso. Por el contrario, muchas entidades están realizando fusiones y adquisiciones para tratar de recapitalizarse. Puesto que con estas operaciones es posible obtener economías de escala y alcance e introducir mejoras en la gestión, es posible que la eficiencia global de las entidades de crédito este mejorando.

Con objeto de entender las posibles implicaciones de todos los cambios que se están produciendo, el presente capítulo se dedica a realizar una revisión teórica de la relación entre la concentración, la eficiencia, la cuota de mercado y la rentabilidad. Así mismo, también se analiza la relación entre concentración y riesgo.

2.2. Hipótesis del poder de mercado y la eficiencia

Numerosos estudios han planteado una relación entre la concentración del mercado, la eficiencia y la rentabilidad de las entidades de crédito basándose principalmente en dos teorías con implicaciones muy distintas (Berger, 1995; Maudos Villarroya, 2001; Cuervo García, 2004): la hipótesis del poder de mercado y la hipótesis de la eficiencia.

En primer lugar, la hipótesis del poder de mercado considera que una mayor concentración del mercado y/o cuota de mercado facilitaría la fijación de precios más elevados para los clientes, lo que conduciría a un incremento de los beneficios extraordinarios para las entidades (Mason, 1939; Bain, 1951; Stigler, 1964). Esta hipótesis a su vez se subdivide en dos. Una primera versión, denominada hipótesis de la estructura-conducta-resultados (SCP), nos indica que los mayores beneficios procederían de una elevada concentración en el mercado debido a problemas de competencia como la existencia de barreras de entrada, especialmente las relacionadas con restricciones gubernamentales (Demsetz, 1982)[2]. En este sentido, se han planteado dos casos extremos entre los que se sitúan múltiples supuestos de oligopolio. Así, por una parte, en competencia perfecta las empresas entrarían libremente al mercado, por lo que se igualarían los costes y los ingresos medios, no siendo posibles los beneficios a largo plazo. Por otra parte, en monopolio se impide la entrada a nuevas sociedades, siendo factible la igualación de los ingresos y los costes marginales y, por tanto, los beneficios extraordinarios a largo plazo.

Por otra parte, una segunda versión de la hipótesis del poder de mercado, denominada hipótesis del poder de mercado relativo (RMP), asume que sólo las entidades con una considerable cuota de mercado y productos bien diferenciados son capaces de ejercer un poder de mercado efectivo en esos productos imponiendo precios que les garanticen unos beneficios extraordinarios (Shepherd, 1982).

En segundo lugar, la hipótesis de la eficiencia plantea una relación positiva entre la eficiencia de una entidad y los beneficios de ésta (Demsetz, 1973; Peltzman, 1977). Además, las entidades más eficientes ganarían

2 La razón fundamental de ese incremento de los beneficios se debe a que los acuerdos colusivos son menos costosos en mercados más concentrados.

cuota de mercado debido a que sus menores costes unitarios les permitirían atraer clientes mediante la fijación de unos tipos de interés más bajos para sus préstamos, más altos para sus depósitos y a ofertar unos servicios de mayor calidad. De esta manera, los beneficios de estas entidades serían elevados debido a sus reducidos costes, aunque parte de las ganancias de eficiencia se trasladarían a los consumidores. Por tanto, según esta hipótesis la concentración, que se vería explicada a través del aumento de la cuota de mercado que se obtiene como consecuencia de una elevada eficiencia, únicamente afectaría de forma indirecta a la rentabilidad. El origen de esa mayor eficiencia se ha venido explicando a través de la presencia de superiores habilidades directivas y tecnología de producción, lo que ha venido denominándose hipótesis de la X-eficiencia (también conocida como hipótesis de la estructura eficiente), o a través de la presencia de economías de escala, lo que se conoce como hipótesis de la escala eficiente.

Tradicionalmente, en el contraste de estas cuatro hipótesis no se han incluido variables de eficiencia, con lo cual la interpretación de los resultados obtenidos no era clara. Sin embargo, Berger (1995) plantea una estrategia de estimación conjunta de estas hipótesis bajo la siguiente ecuación:

$$R_i = f(X\text{-}EF_i, S\text{-}EF_i, CONC_m, MS_i, Z_i) + e_i \qquad (1)$$

R_i es una medida de la rentabilidad de las entidades de crédito. X-EF es una medida de la X-eficiencia de las entidades de crédito. S-EF es una medida de la eficiencia en escala de las entidades de crédito. CONC es una medida de la concentración del mercado en el que se encuentra las entidades de crédito. MS es la cuota de mercado de las entidades de crédito. Z es un conjunto de variables de control que pueden afectar a la rentabilidad de las entidades de crédito. e_i es el error aleatorio.

Si se cumple la hipótesis de la eficiencia, se esperaría que la eficiencia condujese a reducir los costes de los productos y servicios comercializados por las entidades de crédito y que esto a su vez se tradujese en un aumento de la rentabilidad. La reducción de los costes permitiría fijar unos precios más atractivos para los consumidores lo que conduciría a un aumento de la cuota de mercado de la entidad y también a un aumento de la concentración del mercado en el que se encuentra. Por lo tanto, se esperaría que X-EF > 0 y/o S-EF > 0, mientras que CONC = 0 y

MS = 0. En consecuencia, según la hipótesis de la eficiencia, la relación entre eficiencia, ya sea X-eficiencia o de escala, y la rentabilidad vendría por la vía de los menores costes y precios. Sin embargo, la concentración del mercado y la cuota de mercado no deberían tener relación directa con la rentabilidad, sino que sería la eficiencia el denominador común de estas variables. En este sentido, como paso adicional para la contrastación de la hipótesis de la eficiencia, a lo largo de la literatura se han planteado también las siguientes ecuaciones:

$$MS_i = f(X\text{-}EF_i, S\text{-}EF_i, Z_i) + e_i \qquad (2)$$

$$CONC_m = f(X\text{-}EF_i, S\text{-}EF_i, Z_i) + e_i \qquad (3)$$

En estas dos ecuaciones se pone de manifiesto la posible relación que bajo la hipótesis de la eficiencia puede existir entre eficiencia, ya sea X-eficiencia o de escala, y la cuota de mercado (ecuación 2) y la concentración del mercado (ecuación 3).

Por otra parte, si se cumpliesen las hipótesis de la estructura-conducta-resultados (SCP) o la del poder de mercado relativo (RMP) cabría esperar que las variables incluidas en la ecuación (1) tuviesen el siguiente signo: X-EF =0, S-EF =0 y CONC > 0 o MS > 0. La diferencia entre la SCP y la RMP es que bajo la primera es necesario que exista una elevada concentración del mercado para aplicar unos precios anticompetitivos que se tradujesen en aumentos de la rentabilidad. Sin embargo, en la segunda hipótesis las medidas anticompetitivas se podrían traducir en un aumento de la rentabilidad incluso cuando la concentración en el mercado no es alta. Puesto que el efecto sobre la rentabilidad proviene de la aplicación de unos precios más altos, la relación entre concentración y rentabilidad vendría marcada por las siguientes ecuaciones:

$$R_i = f\,(P_i, Z_i) + e_i \qquad (4)$$

$$P_i = f\,(CONC_m, MS_i, Z_i) + e_i \qquad (5)$$

$$CONC_m = f\,(MS_i \text{ Para todo i en m}) + e_i \qquad (6)$$

P_i hace referencia a un vector de precios de outputs.

En la ecuación (4) la rentabilidad viene determinada por los diferentes precios aplicados a los consumidores y no, tal y como propone la hipótesis de la eficiencia, por diferencias en costes. Este planteamiento no excluye a la eficiencia como factor determinante de la rentabilidad, sino que simplemente la relega a una posición menos importante que la concentración y el poder de mercado. De hecho, la eficiencia estaría incluida en el vector Z de otras variables de control. En la ecuación (5) los precios están determinados principalmente por la concentración del mercado o por la cuota de mercado en función del tipo de hipótesis que consideremos (SCP o RMP). Según este planteamiento, de acuerdo con la hipótesis SCP, en mercados concentrados todas las entidades de crédito impondrían precios poco favorables para los consumidores. Sin embargo, bajo la hipótesis RMP las entidades de crédito con cuota de mercado elevada son las que pueden imponer unos precios más altos debido a que, según Berger (1995), tienen productos bien diferenciados debido a la publicidad, localización u otras ventajas. Finalmente, cabe destacar que bajo la hipótesis RMP la concentración estaría indirectamente relacionada con la rentabilidad de las entidades debido a que se ve afectada por la cuota de mercado, tal y como muestra la ecuación (6).

2.3. Evidencias empíricas

Los análisis empíricos no han alcanzado una conclusión definitiva en relación a las hipótesis de la concentración y la eficiencia (Berger, 1995; Berger y Hannan, 1997; Maudos Villarroya, 2001). Por lo que se refiere a los precios de los bienes y servicios, los trabajos previos muestran frecuentemente que, en la década de los ochenta, los bancos que operaban en mercados más concentrados imponían mayores tipos de interés en los préstamos y menores en los depósitos (Hannan, 1991; Berger y Hannan, 1997; Berger et al., 1999). Por el contrario, a partir de los noventa, la desregulación financiera y la implantación de nuevas tecnologías en los servicios y productos bancarios, como, por ejemplo, la banca on-line, la banca por teléfono o la expansión de las tarjetas de crédito, han ampliado tanto la oferta de servicios financieros como la competencia. Aun así, los resultados obtenidos no alcanzan una conclusión definitiva a favor de ninguna de las hipótesis planteadas. Por una parte, ciertos trabajos no encuentran una relación tan clara como antes entre concentración y

tipos de interés, mientras que otros encuentran que una mayor concentración da lugar a peores precios para los clientes (Cyrnak y Hannan, 1999; Maudos y Fernandez de Guevara, 2004; Maudos y De Guevara, 2007). Por otra parte, algunos trabajos siguen encontrando que la concentración del mercado y no la eficiencia es el factor determinante de la rentabilidad de las entidades, mientras que otros encuentran lo contrario (Akhavein et al., 1997; De Jonghe y Vennet, 2008).

En el ámbito europeo, también se ha detectado que una mayor concentración conduce generalmente a unos tipos de interés menos favorables para los consumidores. En este sentido, Corvoisier y Gropp (2002) encuentran que la concentración tiene un efecto diferente según el tipo de producto que se considere. Así, en los mercados más concentrados se pueden obtener superiores márgenes para los préstamos y los depósitos a la vista, e inferiores para los depósitos de ahorro y a plazo. A su vez, De Bandt y Davis (2000) detectan que el comportamiento de los bancos europeos no es completamente competitivo. Es más, Bikker y Haaf (2002) encuentran que los mercados bancarios europeos se caracterizan por una competencia monopolística. Por su parte, Fernández de Guevara, Maudos y Pérez (2002) muestran que, a pesar de las medidas liberalizadoras implantadas en los mercados europeos, no se observa una reducción del poder de mercado de las entidades bancarias. De Jonghe y Vander Vennet (2008) en un análisis para los países de la Unión Europea (UE-15 miembros) durante el período 1994-2004 encuentran que los bancos mejor gestionados y con mejores tecnologías tienen una ventaja competitiva a largo plazo. Sin embargo, la concentración del mercado no afecta de igual forma a todos los bancos, sólo los bancos con una importante cuota de mercado en mercados concentrados son capaces de generar rentas no competitivas. Por su parte, Maudos y Fernández de Guevara (2007) encuentran una relación positiva entre el poder de mercado en depósitos y préstamos y la eficiencia en costes en una muestra de entidades de crédito de la UE durante el período 1993-2002.

Respecto al caso español, Salas y Oroz (2003), en un estudio comprendido entre 1977 y 1999, encuentran un crecimiento de los márgenes de activo de las entidades de crédito y una caída de los referentes al pasivo. Por su parte, Maudos y Pérez (2003) y Carbó, López y Rodríguez (2003) obtienen evidencias que no se contraponen con la existencia de compe-

tencia monopolística en el sector bancario español. A su vez, Fernández de Guevara y Maudos (2007), en un análisis para las entidades de crédito españolas durante el período de tiempo 1986-2001, no encuentran que la concentración sea un factor explicativo del poder de mercado.

Por otra parte, la mayoría de los trabajos han utilizado el índice de Herfindahl o la cuota de mercado de las tres, cinco o diez entidades más grandes para medir la concentración del mercado. En este sentido, trabajos como los de Hannan (1991) y Hannan y Berger (1991) encuentran que las entidades en mercados más concentrados aplicaban mayores tipos de interés a los préstamos y que los tipos de interés de los depósitos respondían poco a las variaciones de los tipos de interés de los mercados abiertos. Sin embargo, últimamente se están utilizando medidas de la competencia, como el índice de Lerner, en lugar de las tradicionales medidas de concentración, las cuales presentan problemas de endogeneidad[3]. En este sentido, Maudos y Fernández de Guevara (2004), utilizando el índice de Lerner, encuentran una correlación positiva entre concentración y los márgenes aplicados por las entidades de crédito europeas. Casu y Girardoni (2006) utilizando el estadístico de Panzar–Rosse–H encuentran que no tiene por qué existir necesariamente una relación entre el nivel de concentración y el grado de competencia. Por su parte, Carbó y Rodríguez (2007) encuentran que el poder de mercado aumenta a medida que se realizan actividades diferentes a las tradicionales.

A lo largo de la literatura se han identificado ciertas variables que pueden condicionar la validez de las hipótesis del poder de mercado y la eficiencia. En primer lugar, varios trabajos han analizado las diferencias en rentabilidad originadas por el tamaño de los bancos (DeYoung et al., 2004). Bancos con diferentes tamaños pueden comercializar sus servicios usando diferentes tecnologías y centrarse en diferentes clientes lo que puede condicionar la estructura del mercado bancario y el poder de mercado de las entidades[4]. En este sentido Maudos y Fernández de

3 Para una revisión de esta medida véase Carbó et al. (2009).

4 Los bancos de mayor tamaño suelen prestar en menor medida a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y pueden basar sus decisiones de préstamos en análisis de ratios y no verse influidos por las relaciones previas (Haynes et al., 1999; Cole et al., 2004). De ahí que los bancos grandes centren su actividad en prestatarios más grandes, trasparentes y seguros, mientras que los bancos pequeños realizan préstamos a entidades más pequeñas, más opacas y con mayor riesgo. Por otra parte, las entidades que crecen debido a la realización de fusiones y adquisiciones tienden a reducir la cantidad de préstamos que conceden a las PYMES.

Guevara (2010) encuentran la existencia de una relación en forma de U invertida entre el tamaño de las entidades y el poder de mercado. Por otra parte, también hay trabajos que muestran que el tamaño no es un factor excesivamente importante (Jayaratne y Wolken, 1999; Berger et al., 2007).

Otros trabajos han introducido variables sobre la regulación y el tipo de sistema financiero. Así González (2008; 2009) encuentra que la validez de la hipótesis de la eficiencia varía de unos países a otros en función de las variables relacionadas con la política nacional, tales como fondos de garantía de depósitos o las barreras de entrada. Hsieh y Lee (2010) encuentran que las restricciones a la actividad bancaria incrementan los beneficios de los bancos, mientras que las restricciones a la entrada de bancos extranjeros, o a la realización de las actividades de inversión, seguros u otras actividades no bancarias tienen un efecto negativo en los beneficios de las entidades. Sin embargo, Naceur y Omran (2011) encuentran que en general las variables macroeconómicas no tienen una influencia importante en los rendimientos de una muestra de entidades de crédito pertenecientes a países de Oriente Medio. A su vez, pueden existir diferencias entre la banca nacional y la extranjera. Los bancos extranjeros pueden competir de diferente forma que los bancos locales debido a que generalmente forman parte de un grupo más grande. Sin embargo, estas instituciones pueden, además, sufrir las desventajas de ser gestionadas desde la distancia, lo que aumenta los problemas de gestión, el desconocimiento del mercado y la gestión de información. Así, Chen y Liao (2011) encuentran que los bancos extranjeros son más rentables que los nacionales si el país en el que operan es menos eficiente que el suyo y el banco matriz es muy rentable.

Finalmente, los bancos estatales podrían comportarse de forma diferente que los bancos privados debido a que frecuentemente su objetivo central no tiene por qué ser la maximización del beneficio o la creación de valor. En muchos casos estos bancos concentran su actividad en determinados sectores, promueven el crecimiento de ciertas regiones o fomentan las actividades exportadoras. Adicionalmente, es habitual que estas instituciones obtengan buena parte de su financiación a través de fondos estatales, con lo cual se restringe o anula la disciplina que pudiese ejercer el mercado (La Porta et al., 2002).

A lo largo de la literatura, no solo se ha relacionado el nivel de concentración con los beneficios de las entidades de crédito, sino que también se ha relacionado éste con la eficiencia de las entidades. De acuerdo con Berger y Hannan (1993) la concentración puede tener un efecto inverso sobre la eficiencia. En este sentido, una elevada concentración del mercado o una importante cuota de mercado pueden conducir a una disminución de la eficiencia de las entidades de crédito. La razón de esa disminución de la eficiencia no se encontraría en los precios aplicados, sino más bien en que el ambiente relajado en el que se encuentran desincentiva la toma de medidas para la reducción de costes (esto se conoce según Hicks (1935) como ‹quiet life› hipótesis). Las ecuaciones que recogerían este efecto serían las siguientes:

$$X\text{-}EF_i = f\,(CONC_m, MS_i, Z_i) + e_i \qquad (7)$$

$$S\text{-}EF_i = f\,(CONC_m, MS_i, Z_i) + e_i \qquad (8)$$

Otra relación que también se ha estudiado es la que existe entre competencia (en lugar de concentración o cuota de mercado) y eficiencia. Una primera hipótesis denominada competencia-eficiencia, que parte de los planteamientos de Demsetz (1973), propone que un aumento en la competencia conduce a un aumento en la eficiencia de las entidades. Un aumento de la competencia fuerza a las entidades de crédito a reducir sus costes o mejorar la utilización de los recursos a su disposición (Schaeck et al., 2008). Por el contrario, las entidades que operan en mercados poco competitivos tienen menores incentivos para controlar los costes o mejorar la eficiencia (Pagano, 1993; Berger y Hannan, 1998).

En contraposición a esta hipótesis surge la hipótesis de la competencia-ineficiencia que plantea que una mayor competencia conduce a una reducción de la eficiencia bancaria. Al existir una mayor competencia es probable que los clientes de las entidades bancarias cambien de unas a otras frecuentemente, con lo que la relación entre cliente y entidad tendería a reducirse. Esto amplifica los problemas de información asimétrica por lo que las entidades financieras necesitarían utilizar mayores recursos de control y seguimiento de los clientes. Adicionalmente, si los bancos prevén una relación más corta con sus clientes, es muy probable que reduzcan todas aquellas actividades conducentes al establecimiento de lazos con ellos, lo que reduce el valor y la posibilidad de reutilizar la

información (Chan et al., 1986). Con ello se estaría limitando los efectos de las economías de alcance. Debido a estos dos elementos, los bancos incurrirían en unos mayores gastos en atraer y retener a sus clientes, en lo relativo a cajeros automáticos, sistemas de información, marketing, etc., (Evanoff y Ors, 2002; Schaeck et al., 2008).

2.4. Relación entre concentración y riesgo sistémico

Una extensión que se deriva del planteamiento de la hipótesis del poder de mercado consiste en verificar el efecto que tiene la concentración del sector bancario sobre la estabilidad financiera. Este tema ha suscitado un gran interés a raíz del comienzo de la crisis, ya que está aumentando la preocupación por el riesgo sistémico. De hecho, muchas entidades presentan actualmente una mayor aversión al riesgo, lo cual se ha traducido en un endurecimiento de las condiciones crediticias (Maudos y Fernández de Guevara, 2010).

La literatura ha identificado dos hipótesis alternativas que vinculan el poder de mercado con el riesgo sistémico. En primer lugar, la hipótesis de concentración-estabilidad plantea una relación negativa entre concentración y riesgo sistémico. De acuerdo con esta hipótesis las entidades de crédito, aprovechando los beneficios que ofrece un elevado poder de mercado, pueden incrementar sus beneficios y reducir la inestabilidad financiera gracias a la disposición de mayores reservas de capital que las protege contra circunstancias macroeconómicas adversas y shocks de liquidez (Boyd et al., 2004). Por otro lado, en los mercados con elevada concentración, los bancos poseen un valor de franquicia mayor, lo que les disuade de asumir riesgos excesivos (Keeley, 1990). Cuanto mayor es el valor de franquicia de los bancos mayores son los costes de oportunidad asociados a una posible insolvencia. Por el contrario, una elevada competencia, asociada a un menor poder de mercado, disminuye el valor de franquicia, lo que desemboca en problemas de riesgo moral. En este caso, las entidades de crédito tienden a asumir proyectos más arriesgados con el objetivo de mejorar su rentabilidad, lo que sin duda pone en peligro la estabilidad financiera (Hellmann et al., 2000)[5].

5 En estos casos de alta competencia y baja concentración es posible reducir el riesgo sistémico mediante regulaciones de capital adecuadas (Behr et al., 2010).

Otro argumento a favor de la hipótesis de la concentración-estabilidad es que las grandes entidades tienen ventajas comparativas para vigilar los créditos y préstamos que han otorgado. Adicionalmente, los bancos más grandes son capaces de una mayor diversificación tanto de su cartera de préstamos como geográfica, y por tanto también de una mayor reducción de su riesgo (Boyd y Prescott, 1986; Méon y Weill, 2005). Finalmente, resulta mucho más fácil supervisar a un número reducido de bancos que a una gran cantidad de ellos. En consecuencia, la supervisión es más efectiva en sistemas concentrados con pocos bancos, lo cual reduce el riesgo sistémico (Allen y Gale, 2000).

Sin embargo, en la literatura también existe el planteamiento contrario que se conoce como la hipótesis de la concentración-fragilidad, según la cual cuanto mayor es la concentración mayor es el riesgo sistémico. Una mayor concentración puede conducir a un aumento de los tipos de interés de los préstamos, por lo que los prestatarios deberán asumir proyectos más arriesgados para obtener una mayor rentabilidad y poder devolver sus préstamos (Boyd y De Nicolò, 2005). Por otra parte, las entidades en mercados más concentrados suelen ser más grandes, por lo que habitualmente están más protegidas por los gobiernos, dada su relevancia en el conjunto de la economía. Pero debido a esa protección adicional suelen asumir mayores riesgos, lo que puede reducir la estabilidad financiera (Mishkin, 1999).

Por otra parte, un mayor tamaño, así como una elevada diversificación (más frecuente en los grandes bancos), puede resultar en una reducción de la eficiencia en la gestión, en un control interno menos eficaz y un aumento en la complejidad organizativa, lo que puede derivar en un mayor riesgo operacional (Beck et al., 2006; Cetorelli et al., 2007).

Las evidencias empíricas respecto a las hipótesis de la concentración-estabilidad y concentración-fragilidad no son concluyentes. Así, hay trabajos que demuestran que la estabilidad financiera es mayor en mercados bancarios más competitivos, ya que es menos probable que ocurra una crisis financiera y por tanto el riesgo sistémico es menor (Schaeck et al., 2009; Uhde y Heimeshoff, 2009). Sin embargo, esta relación no es lineal, ya que a partir de un determinado tamaño, incrementos del mismo reducen la probabilidad de quiebra. Sin embargo, también existen

estudios que muestran evidencias a favor del planteamiento contrario, argumentando que un mayor poder de mercado conduce a una mayor estabilidad financiera (Jiménez et al., 2010; Turk Ariss, 2010). A este respecto, cabe destacar que Maudos y Fernández de Guevara (2010), para una muestra de bancos pertenecientes a la Unión Europea, Canadá, Japón y Estados Unidos entre 2001 y 2008, demuestran que conforme aumenta la competencia bancaria, mayor es la inestabilidad financiera y el riesgo sistémico, por lo que un cierto poder de mercado puede ser beneficioso. Además, también obtienen una relación positiva entre tamaño y riesgo sistémico.

CAPÍTULO 3. CONCENTRACIÓN, EFICIENCIA, RENTABILIDAD Y FUSIONES Y ADQUISICIONES

3.1. Introducción

La crisis económico financiera global está suponiendo importantes cambios en los sistemas financieros de la mayoría de los países desarrollados. En todo este proceso las entidades de crédito se han visto especialmente perjudicadas. Muchas de ellas han desaparecido y otras se han reestructurado con el fin de poder hacer frente a la situación económica actual (DeYoung et al., 2009). Una parte considerable de este proceso de reestructuración se está realizando a través de fusiones y adquisiciones, lo cual puede condicionar el efecto que la concentración bancaria, la cuota de mercado y la eficiencia tiene sobre la rentabilidad y el riesgo de las entidades de crédito. Como consecuencia de ello, el cumplimiento de las hipótesis de la eficiencia y la concentración, que se mostraron en el capítulo anterior, puede haber cambiado sustancialmente en los últimos años.

La realización de fusiones y adquisiciones entre entidades de crédito conduce indudablemente a un aumento del tamaño y de la cuota de mercado al producirse la unión de dos o más entidades. Con ello, aumenta la concentración del mercado al reducirse el número de entidades, lo que facilita la obtención de ganancias derivadas de la aplicación de precios más altos a los clientes. Pero las fusiones y adquisiciones pueden mejorar también la eficiencia de las entidades de crédito a través de la obtención de economías de escala y alcance, la eliminación de gastos redundantes (a través del cierre de oficinas solapadas), la mejora de la gestión (mediante la sustitución de los directivos de las empresas adquiridas), etc. No obstante, también hay que tener en cuenta que las fusiones y adquisiciones pueden tener repercusiones negativas en la eficiencia de las entidades de crédito cuando detrás de ellas únicamente se encuentra la búsqueda de beneficios privados por parte de sus gestores.

Si como consecuencia del proceso de fusiones y adquisiciones se produce un aumento de la eficiencia de las entidades de crédito resultantes, y/o si las entidades más eficientes adquieren a las menos eficientes, cabría esperar un reforzamiento de las hipótesis de la eficiencia. Sin embargo, si detrás de los motivos para realizar fusiones y adquisiciones se encuentra la obtención de ganancias privadas por parte de los gestores y/o la búsqueda de un mayor tamaño para la aplicación de unos precios desfavorables para los clientes, cabría esperar un reforzamiento de las hipótesis relacionadas con el poder de mercado.

A continuación se repasan los distintos motivos para realizar fusiones y adquisiciones y sus efectos sobre la eficiencia y la concentración.

3.2. Efectos de las fusiones y adquisiciones sobre la eficiencia

Uno de los motivos principales para realizar fusiones y adquisiciones es la mejora de la eficiencia de las entidades que las realizan. Dicha mejora se puede obtener a través de numerosas vías como las economías de escala, las economías de alcance y la mejora de la gestión. A continuación se realiza una revisión de cada una de ellas.

3.2.1. Economías de escala

En general, se dice que existen economías de escala cuando es posible disminuir los costes (o incrementar los ingresos) unitarios de producción al aumentar la cantidad de unidades producidas; o dicho de otro modo, cuando es posible aumentar la productividad o disminuir el coste (aumentar el ingreso) medio de producción al aumentar el tamaño o escala de la entidad.

De acuerdo con la definición anterior, las economías de escala guardan una estrecha relación con el tamaño. Sin embargo, un aumento del tamaño no siempre conduce a una reducción de los costes o aumento de los ingresos unitarios, ya que la producción total puede aumentar en mayor, igual o menor medida que el incremento de los factores productivos. Por lo tanto, estaríamos ante rendimientos crecientes, constantes o decrecientes a escala respectivamente.

Las economías de escala, entendidas como rendimientos crecientes, pueden tener un origen muy diverso. Por una parte, los costes se pueden reducir a través del uso más eficiente de los factores productivos, la reutilización de los canales de distribución o la división de tareas (Revell, 1988; Vives Torrents, 1988). Por el lado de los ingresos, un mayor tamaño puede aumentar la diversificación de la cartera de activos, lo que permite acometer inversiones arriesgadas con una rentabilidad mayor (Piloff y Santomero, 1998; Hughes et al., 1999). En cuanto a la financiación, las empresas más grandes tienen mayor capacidad para obtener recursos y pueden acceder al mercado de capitales en condiciones más favorables (Cuervo, 1999).

Sin embargo, cuando las entidades alcanzan un tamaño excesivamente elevado es posible que aparezcan deseconomías de escala (rendimientos decrecientes), ya que los costes unitarios podrían incluso aumentar y los ingresos unitarios reducirse a medida que se incrementa la complejidad de la gestión y la organización de una entidad. Además, es posible que se pierdan ciertos clientes que prefieren servicios personalizados ofrecidos por entidades de menor tamaño (Berger, 2000).

Bajo estos supuestos, las entidades de crédito, al igual que las empresas de otros sectores, se han planteado la posibilidad de crecer a través de diversas vías, siendo las fusiones y adquisiciones la más rápida para conseguirlo. Además, las fusiones y adquisiciones son una forma de crecimiento que permite acceder a sectores y mercados con importantes barreras de entrada y son particularmente adecuadas en entornos inestables y con considerables cambios estructurales (Mitchell y Mulherin, 1996; Lozano, 1999).

En el caso de las fusiones y adquisiciones, la principal fuente de economías de escala proviene de la reducción de los costes, aunque también existen otros beneficios como el acceso a nueva tecnología, la mejora en las políticas de gestión o el aumento de la gama de productos ofertados que transfiere la entidad adquirente a la adquirida. En cualquier caso, cabe esperar que las mayores ganancias se obtengan en las operaciones de carácter horizontal, ya que es posible eliminar las tareas solapadas (Sutton, 1980), y a través de de la adquisición de entidades de reducida dimensión, ya que su coste de adquisición es relativamente pequeño y

son más fáciles de integrar en la estructura del adquirente (Hunter et al., 1990; Focarelli et al., 2002).

Por lo que respecta a las evidencias empíricas, parece claro que son las entidades más pequeñas las que principalmente pueden aprovecharse de la existencia de economías de escala. Las entidades más grandes no podrían obtener ganancias adicionales por esta vía, principalmente debido a las deseconomías de escala derivadas de los problemas de gestión, organización o supervisión. Por ello, los trabajos empíricos han encontrado frecuentemente que la curva de costes medios tiene forma de U aplanada, de tal forma que los bancos medianos son más eficientes en términos de economías de escala que los pequeños o grandes bancos (Berger et al., 1993; Berger et al., 2000). A pesar de ello, ciertos trabajos como Altunbas et al. (1996) encuentran sólo limitadas oportunidades de reducción de costes tras la realización de fusiones y adquisiciones.

Los estudios más recientes han encontrado mayores evidencias de economías de escala para entidades de amplia dimensión. Así, Allen y Liu (2007), para una muestra formada por los 6 grandes bancos canadienses entre 1981 y 2003, encuentran una reducción de costes del 6% al multiplicar por dos la cantidad de output. Por otro lado, Bolt y Humphrey (2009) para una muestra de 6 grandes bancos holandeses, entre 1997 y 2005, demuestran la existencia de economías de escala tras llevar a cabo fusiones y adquisiciones de carácter internacional, reduciéndose el coste unitario en un 9%. La justificación de estos resultados se encuentra en el progreso tecnológico y la desregulación financiera que ha tenido lugar en el sector bancario en los últimos veinte años. Estos dos factores parecen haber reducido los problemas de gestión y las trabas para un aumento del tamaño de las entidades, facilitando el incremento del tamaño de las mismas y la obtención de economías de escala.

3.2.2. Economías de alcance

Las economías de alcance surgen cuando la producción de múltiples bienes o servicios por parte de una misma empresa permite reducir los costes o aumentar los ingresos por unidad debido a la obtención de sinergias (Panzar y Willig, 1981). Según Baumol et. al (1982), el punto

de partida de las economías de alcance son los factores de producción públicos. Estos factores, una vez que se adquieren para obtener un bien, pueden utilizarse para fabricar otro output diferente a un coste menor. Asimismo, dichas economías podrían proceder de la presencia de inputs fácilmente compartidos en la elaboración de varios bienes.

La obtención de las economías de alcance puede realizarse mediante el desarrollo interno de nuevos productos, la realización de alianzas entre empresas o las fusiones y adquisiciones. Esta última opción parece la más idónea cuando las entidades de crédito disponen de recursos complementarios que las permitan operar más eficientemente de forma conjunta tras la operación. Así, es posible compartir oficinas, sistemas de distribución o servicios centrales, produciéndose por tanto el cierre de oficinas e instalaciones solapadas con sus consiguientes beneficios en costes. Además, con las fusiones, una de las entidades puede aprovechar el prestigio o la marca de la otra, lo que daría lugar a un aumento de los ingresos gracias a la venta cruzada de diversos servicios (Rajan, 1996; Houston et al., 1997). En cualquier caso, la importancia de las economías de alcance depende de la relación existente entre la entidad adquirente y la adquirida. Las mayores ganancias se obtendrán en aquellas operaciones en las que no exista ningún tipo de relación entre las operaciones que realizan las entidades (conglomerado), careciendo de importancia en las operaciones de tipo horizontal, entre empresas pertenecientes al mismo sector o competidoras.

Sin embargo, un aumento de la gama de productos y servicios ofertados no siempre conduce a unos menores costes o mayores ingresos, sino que por el contrario puede dar lugar a una pérdida de eficiencia, dado que pueden surgir problemas de gestión, falta de experiencia de los directivos y costes de agencia, a medida que las organizaciones ganan complejidad (Meyer et al., 1992; Diaz y Sanfilippo, 2009). Además, un incremento en la gama de productos puede derivar en una menor innovación financiera que permita la creación de productos que atraigan nuevos clientes (Milbourn et al., 1999).

Por lo que respecta a las evidencias empíricas sobre las economías de alcance en el sector bancario, no parece existir un consenso claro en la literatura sobre la presencia de las mismas. Ciertos trabajos muestran

la existencia de economías de alcance. Tal es el caso del estudio realizado por Huizinga, Nelissen y Vander Vennet (2001) a través de un conjunto formado por 53 operaciones bancarias europeas. Este estudio demuestra una reducción de costes, pero no contempla mejoras significativas en los ingresos. Huang y Wang (2001) también muestran evidencias de la existencia de economías de alcance, en su caso para una muestra formada por 22 bancos de Taiwan. Otros estudios, por el contrario, revelan la ausencia de dichas economías. Así, Saunders y Walter (1996) descubrieron considerables deseconomías de alcance en una muestra formada por los grandes bancos de todo el mundo. Por su parte, Harimaya (2008) tampoco encuentran la existencia de economías de alcance para un conjunto de bancos japoneses en el período que media entre 1994 y 2003.

3.2.3. Mejora de la gestión

Las fusiones y adquisiciones suponen introducir de forma rápida nuevas técnicas de gestión o políticas en la entidad adquirida provenientes de la adquirente. Como consecuencia de ello, y si la entidad adquirente es más eficiente que la adquirida, estos cambios en la gestión conducirán a un aumento de la eficiencia de esta última (Steiner, 1975; Seth, 1990; Sanfilippo et al., 2007). En este sentido, diversos estudios afirman que las posibilidades de convertirse en entidad adquirida aumentan a medida que empeora la gestión, mientras que las entidades mejor gestionadas son las que presentan un mayor potencial para convertirse en adquirentes (Cummins y Weiss, 2000; Focarelli et al., 2002).

No es raro que tras la realización de una adquisición se sustituya al equipo directivo de la entidad adquirida, lo que facilita y agiliza la introducción de cambios en la gestión de la misma. De hecho, las fusiones y adquisiciones son un instrumento habitual de control corporativo, puesto que son las empresas peor gestionadas las que con mayor frecuencia son adquiridas y sus directivos sustituidos (Ruback y Jensen, 1983; Morck et al., 1988; Berger y Humphrey, 1992).

El control que ejercen las fusiones y adquisiciones sobre los directivos es especialmente útil cuando los mecanismos de control interno no funcionan correctamente. La regulación del sector bancario es muy distinta

a la existente en otros sectores, por lo que la eficacia de los mecanismos de control interno y externo se verá afectada considerablemente[6]. De hecho, las adquisiciones hostiles son menos frecuentes que las amistosas. Sin embargo, la tasa de sustitución de los directivos tras una fusión o adquisición bancaria suele ser elevada, independientemente de que la operación haya sido amistosa u hostil (Kennedy y Limmack, 1996). En cualquier caso, la introducción de nuevas técnicas de gestión y/o la sustitución de los directivos de la entidad adquirida se traduce generalmente en mejoras en los rendimientos (Martin y McConnell, 1991).

Por otra parte, las fusiones y adquisiciones pueden servir también como medio para acometer reestructuraciones internas, sobre todo cuando el adquirente dispone de recursos ociosos o infrautilizados (Mooradian y Hotchkiss, 1998). En este sentido, una de las ventajas que aportan estas operaciones es la posibilidad de reorganizar la red de oficinas, sobre todo en situaciones de solapamiento geográfico. Así, pueden cerrarse las oficinas solapadas y aumentar el tamaño de las sucursales más próximas mediante el traslado de las cuentas de los clientes de las oficinas que han sido cerradas.

3.3. Efectos de las fusiones y adquisiciones sobre el poder de mercado

La realización de operaciones de fusión y adquisición contribuye a reducir el número de entidades de crédito y con ello aumenta la concentración del mercado y la cuota de mercado de las entidades que las realizan. Por ello, diversos estudios han tratado de identificar el efecto que tiene la consolidación financiera sobre el beneficio de las entidades, fruto de este incremento del poder de mercado que se produce. Dichas investigaciones han seguido principalmente dos enfoques.

Un primer enfoque estudia el efecto de la concentración y el poder de mercado sobre los beneficios y los precios fijados por las entidades, pero

6 Las ineficiencias en los mecanismos de control corporativo del sector bancario se deben principalmente a tres factores (Prowse, 1997). En primer lugar, en el sector bancario existen numerosas restricciones regulatorias que impiden que el mercado de control corporativo funcione correctamente. En segundo lugar, la regulación bancaria dificulta frecuentemente la realización de fusiones y adquisiciones hostiles debido a que se requiere generalmente la aprobación del regulador. Finalmente, los fondos de garantía de depósitos limitan la responsabilidad de las entidades de crédito de cara a sus depositantes.

sin tener en cuenta aquellas envueltas en operaciones de fusión y adquisición. En este sentido, tal y como vimos en el capítulo anterior, se han planteado dos hipótesis. La primera de ellas, la del "poder de mercado" sostiene que a mayor concentración y/o mayor cuota de mercado, las entidades gozan de un mayor poder, lo que les permite aplicar precios más altos que son menos favorables para el cliente (Mason, 1939; Bain, 1951; Stigler, 1964). La segunda de las hipótesis, la denominada hipótesis de la eficiencia, afirma que las entidades más eficientes soportan menores costes, lo que les permite fijar precios más favorables para los clientes y/o ofertar servicios de mayor calidad. En consecuencia, son capaces de atraer a un mayor número de clientes, lo que supondría un incrementando de su cuota de mercado (Demsetz, 1973; Peltzman, 1977).

Otro segundo enfoque analiza también la relación que tiene la concentración y el poder de mercado con los beneficios y los precios aplicados por las entidades de crédito, pero considerando específicamente aquellas entidades que han realizado fusiones y adquisiciones. Tampoco aquí se han obtenido resultados definitivos, principalmente debido a las restricciones que marcan las autoridades cuando las fusiones y adquisiciones presentan un marcado carácter anticompetitivo. Prager y Hannan (1998) encuentran que las fusiones y adquisiciones americanas conducen a la fijación de tipos de interés más bajos para los depósitos. Sapienza (2002) y Egli y Rime (2000) llegan al mismo resultado para una serie de entidades de crédito italianas y suizas. Por su parte, Simons y Stavins (1998) no llegan a un resultado claro, afirmando que en unos casos los tipos de interés aumentan y en otros disminuyen.

Trabajos más recientes como el de Deltuvaite (2010), muestran evidencias de una relación positiva entre la concentración y los resultados a partir de una muestra de bancos de la OCDE entre 1987 y 2007. Por su parte, Brewer y Jackson (2006), teniendo en cuenta diversas variables de riesgo, no aprecian que el tipo de interés para los depósitos se tenga que reducir necesariamente cuando aumenta la concentración.

3.4. Motivaciones de los directivos y efectos sobre la eficiencia y el poder de mercado

La separación entre propiedad y control supone la aparición de gestores profesionales que detentan buena parte del poder de decisión dentro de una empresa. Según la teoría de la agencia, los directivos, actuando en representación de los accionistas, gozarían de amplia autonomía de decisión ante la posibilidad de especificar exhaustivamente cómo deben comportarse ante cada posible contingencia. En esa relación, tanto los accionistas como los directivos poseen diferentes objetivos, por lo que los segundos no siempre actuarán en el sentido deseado por los primeros, sino que tenderán a adoptar aquellas decisiones que mejor contribuyan a su propio bienestar (Jensen y Meckling, 1976).

Dada la disparidad de intereses entre accionistas y directivos y los problemas asociados a la teoría de la agencia, se han implantado una serie de mecanismos, tanto de carácter interno como externo, que contribuyen a controlar y limitar las actuaciones del directivo[7]. Sin embargo, estos mecanismos están sujetos a ciertas limitaciones, por lo que no es posible controlar del todo el comportamiento del directivo, disponiendo éste de un cierto margen para realizar acciones en beneficio propio.

Numerosos trabajos previos han profundizado en los motivos personales que llevan a los directivos a realizar operaciones de fusión y adquisición. Así, en primer lugar, los gestores estarían interesados en llevar a cabo operaciones de fusión y adquisición para aumentar sus compensaciones económicas o incrementar sus esferas de influencia, puesto que ambos elementos suelen estar vinculados al tamaño de la empresa gestionada (Masulis et al., 2007).

Otra posible motivación personal estaría relacionada con actuaciones defensivas. Los directivos llevarían a cabo operaciones de fusión y adquisición para que el mayor tamaño obtenido sirva como mecanismo de defensa ante potenciales adquirentes (Gorton et al., 2009). Una entidad más grande tiene un mayor coste, es más difícil de integrar en la estructura

7 Véase, por ejemplo, Jensen y Meckling (1976), Fama y Jensen (1980; 1983), Shleifer y Vishny (1997) o Cuervo, Fernández y Gómez (2002).

del adquirente y las ganancias por economías de escala derivadas de su adquisición no suelen ser muy elevadas (Thompson, 1997).

Por otra parte, ciertas teorías apuntan a que los directivos son reacios al reparto de dividendos entre los accionistas. De esta forma, pueden disponer de más fondos sin necesidad de recurrir a la financiación externa, la cual supondría una mayor supervisión por parte de las entidades o los inversores. Las fusiones y adquisiciones se pueden erigir como una buena opción que justifique ante los accionistas invertir los flujos de caja libres evitando el reparto de dividendos (Jensen, 1986).

Cabe destacar también que los directivos se pueden equivocar al valorar los beneficios potenciales de una fusión o adquisición, pagando primas elevadas (Díaz et al., 2009) y actuando inconscientemente de forma contraria a los intereses de los accionistas (Roll, 1986). Según este planteamiento, serían las empresas bien gestionadas las que sufrirían con mayor frecuencia este problema, ya que generalmente cuentan con directivos muy confiados en sus habilidades, lo que les puede conducir a ser demasiado optimistas en la estimación de los beneficios de las fusiones y adquisiciones que plantean (Morck et al., 1990).

Esta hipótesis del exceso de confianza es bastante controvertida. En primer lugar, porque no parece muy creíble que los accionistas no sean en absoluto conscientes de las actitudes de los directivos y que les permitan realizar actuaciones que no incrementan el valor (Piloff y Santomero, 1998). Además cabe cuestionarse por qué esta actitud de los directivos se hace especialmente patente en las fusiones y adquisiciones y no en otros aspectos de la gestión llevada a cabo por los mismos.

Las fusiones y adquisiciones que se vean motivadas por la búsqueda de beneficios privados por parte de los directivos, o también por exceso de confianza, no contribuirán a un aumento de la eficiencia ya que con ellas no se busca la obtención de economías de escala, alcance, o mejora de la gestión. De hecho, en estos casos la entidad adquirente no tiene por qué ser más eficiente que la adquirida y el resultado final de estos procesos de consolidación suele conducir a una reducción de la rentabilidad. Por el contrario, aunque con estas operaciones no se esté buscando directamente un aumento del poder de mercado, es indudable

que la unión de dos o más entidades conduce a un incremento de la cuota de mercado de la entidad resultante. La concentración del mercado también aumentará, con lo cual será más fácil la aplicación de precios más elevados a los clientes.

3.5. Diversificación del riesgo y efectos sobre la eficiencia y el poder de mercado

Otro motivo que puede justificar la realización de fusiones y adquisiciones es la diversificación del riesgo. Con las fusiones y adquisiciones es posible incrementar la diversificación a través del aumento del tamaño, la expansión geográfica o la mayor gama de productos ofertados tras la operación.

En lo referente a la primera vía, un mayor tamaño implica un menor riesgo debido a una diversificación de la cartera del banco, que al tener un mayor número de clientes, verá reducidos los efectos negativos de un impago, al poder distribuirlo en una cartera más amplia (Diamond, 1984; Ramakrishnan y Thakor, 1984). Sin embargo, esta idea no parece ser compartida por todos los investigadores. Así, ciertos estudios, como por ejemplo Boyd y Graham (1988) para el caso americano y De Nicoló (2000) para el caso europeo, no encuentran que el tamaño reduzca el riesgo y por tanto la posibilidad de quiebra.

Por otro lado, la segunda de las vías de diversificación de las fusiones y adquisiciones plantea que es posible reducir el riesgo operando en diferentes áreas geográficas o comercializando varios productos, ya que los ingresos y los costes están menos correlacionados (Benston et al., 1995; Brewer et al., 2000). Por lo que respecta a las evidencias empíricas, los trabajos que han analizado las fusiones y adquisiciones llevadas a cabo entre diferentes países no siempre han encontrado evidencias de que se reduzca el riesgo tras las mismas (DeLong, 2001; Amihud et al., 2002). En cuanto a la oferta de múltiples productos, no se llega a resultados concluyentes, ya que ciertos trabajos demuestran que es posible reducir el riesgo, mientras que otros no encuentran ninguna evidencia de este hecho (Allen y Jagtiani, 2000; Reichert y Wall, 2000).

La disparidad en cuanto a los resultados sobre la reducción del riesgo de las fusiones y adquisiciones se puede deber a múltiples razones. Así, en primer lugar cabe considerar que la elección del riesgo es una decisión de carácter individual, por lo que las empresas muy diversificadas podrían tener incentivos a llevar a cabo proyectos más arriesgados pero con rentabilidades superiores (Hughes et al., 1996). En segundo lugar, las entidades más grandes pueden tener incentivos a asumir grandes riesgos, ya que en caso de quiebra o insolvencia serán rescatadas por el Estado, dadas las grandes repercusiones que tiene su insolvencia. De esta forma, estas entidades están muy protegidas por las autoridades, lo que se conoce en la literatura anglosajona como "too big to fail" (Corbett y Mitchell, 2000). Por otra parte, la diversificación geográfica y de producto incrementa la complejidad de la gestión, bien por la existencia de diferentes culturas de gestión, idioma o regulación de las entidades gestionadas en distintos países o sectores (Genay et al., 2000). Ese aumento de la dificultad en la gestión puede reducir, e incluso eliminar, los beneficios derivados de la diversificación.

Finalmente, las fusiones y adquisiciones pueden suponer otra vía de diversificación del riesgo a través del aumento de capital que se produce mediante la unión de dos o más entidades. Un mayor capital supone contar con una cantidad de fondos mayor para protegerse contra un posible impago de préstamos, lo cual actúa como colchón ante el riesgo de fallidos. Además, la obtención de un mayor capital facilita el cumplimiento de las normas internacionales de capital.

3.6. Beneficios de las fusiones y adquisiciones

La materialización de los beneficios asociados a las fusiones y adquisiciones, bien sean los derivados de las mejoras en la eficiencia o los asociados al aumento de precios fruto del mayor poder de mercado, no está exenta de dificultades. Habitualmente surgen problemas derivados de la integración de las entidades, la complejidad para gestionar la nueva entidad resultante o las primas tan elevadas que se pagan. La integración de las dos entidades es un proceso complejo, ya que implica una reestructuración interna, la renovación de la dirección y la implantación de nuevas técnicas de gestión, entre otros muchos cambios, lo que puede dar lugar

a tensiones y conflictos (Buono y Bowditch, 1989). En consecuencia, aparecen dificultades para poder casar la cultura empresarial y la forma de gestión de ambas entidades, siendo frecuentes las luchas de poder y la insatisfacción en los empleados, los cuales pueden sufrir un mayor estrés y una mayor tasa de absentismo laboral (Larsson y Finkelstein, 1999). Estos factores retrasan la obtención de beneficios esperados de la fusión o adquisición, lo que unido al pago de elevadas primas, puede poner en peligro la solvencia de la organización (Houston et al., 2001).

En Europa, estos problemas suelen ser bastante importantes, ya que el cierre de oficinas solapadas suele ser difícil si conduce a un elevado despido de trabajadores. Tradicionalmente, las opciones más factibles en Europa para reducir personal han sido las prejubilaciones o las menores contrataciones, lo cual ralentiza el proceso de obtención de beneficios tras la operación (Templeton y Clark, 2001). Además, no es fácil bajar los salarios en un intento de reducir costes, si con ello no se quiere correr el riesgo de que baje la productividad.

En general, la integración de entidades se hace más compleja cuanto más grande sea la entidad objetivo o cuando la operación se realice entre empresas residentes en diferentes áreas geográficas (Cuervo, 1999). Ciertos estudios afirman que la integración será más sencilla cuanto más similares sean las actividades realizadas por las entidades y por tanto la obtención de beneficios será más rápida. Sin embargo, hay otros trabajos que realizan el planteamiento contrario. Así, se cree que en aquellos casos en que las empresas realizan actividades diferentes pero complementarias, se podrán aprovechar de las denominadas sinergias complementarias que impulsarán la eficiencia y la posición competitiva de la organización resultante (Larsson y Finkelstein, 1999).

Por otra parte, los beneficios asociados al incremento del poder de mercado derivados de las fusiones y adquisiciones pueden no llegar a materializarse si el mercado donde se realiza la operación es altamente contestable[8], si existen alternativas no bancarias para la provisión de servicios similares o si se produce un aumento sustancial de la eficiencia bancaria como consecuencia de las fusiones, que se traslada total o parcialmente a los consumidores.

8 Un mercado es contestable si la entrada es completamente libre y la salida no supone ningún coste.

Debido a todos los costes y dificultades que entraña el proceso de integración de las entidades que realizan fusiones y adquisiciones, numerosos trabajos no encuentran que con las mismas se produzcan importantes mejoras de la rentabilidad o la eficiencia en beneficios (Rose, 1987; Berger y Humphrey, 1992; Akhavein et al., 1997). Sin embargo, otros estudios sí muestran ciertas mejoras tras las fusiones o adquisiciones, aunque tardan varios años en materializarse[9]. En este caso, los mayores incrementos en la eficiencia en beneficios o la rentabilidad se consiguen cuando las entidades adquiridas eran peor gestionadas, siendo la principal fuente de beneficios el aumento de los ingresos fruto de la reorientación de actividades.

Un buen número de estudios también trata de determinar las ganancias asociadas a la mejora de la eficiencia de las entidades, medidas en términos de costes. Las mayores reducciones de los mismos se aprecian en la entidad adquirida, especialmente cuando ésta partía de una peor situación. No obstante, si se consideran ambas entidades de forma conjunta, no se aprecian generalmente mejoras significativas (Berger y Humphrey, 1992; DeYoung, 1997; Berger y Hannan, 1998; Berger et al., 1999). Sin embargo, también existen trabajos que muestran mejoras considerables en la eficiencia en costes (Ralston et al., 2001; Liu y Tripe, 2002; Al-Sharkas et al., 2008).

Finalmente, cabe destacar la existencia de ciertos trabajos que tratan de medir las ganancias de cuota de mercado tras las fusiones y adquisiciones. Los resultados de los mismos muestran generalmente una disminución temporal de la cuota de mercado fruto del proceso de reestructuración de la entidad, pero a largo plazo dicha cuota tiende a incrementarse (Stiroh y Poole, 2000; Fuentes Egusquiza, 2003). Esta aumento de la cuota de mercado a largo plazo se puede deber a múltiples factores, como el aumento de la visibilidad, o el aumento de la eficiencia. En cualquier caso, en los estudios realizados suelen distinguirse dos tipos de entidades. Un primer grupo que buscarían simplemente reducir los costes de la entidad adquirida o simplemente adquirir parte del negocio de la entidad adquirida, con lo que no se produciría un aumento de la cuota de mercado. Un segundo grupo de entidades que buscarían expandir su actividad con estas operaciones, lo que sí les conduciría a un significativo aumento de la cuota de mercado.

9 Véase, por ejemplo, Cornett y Tehranian (1992), Rose (1992), Linder y Crane (1993) y Díaz et al., (2004).

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS EMPÍRICO

4.1. Introducción

El objetivo principal del proyecto consiste en analizar la relación que existe entre la concentración, la cuota de mercado, la eficiencia y la rentabilidad, realizando una comparación entre la situación actual y la que existía antes del estallido de la crisis. Los distintos cambios que se han producido tras el comienzo de la crisis financiera han cambiado la estructura de los sistemas financieros de la mayoría de los países desarrollados, por lo que puede haberse alterado la relación entre concentración, eficiencia y rentabilidad.

En el período actual de crisis, buena parte del proceso de reestructuración de las entidades se está realizando a través de fusiones y adquisiciones en las que las entidades mejor capitalizadas están adquiriendo a aquellas que se encuentran en peor situación (Paulet, 2009). Gracias a ello, las entidades adquirentes pueden introducir mejoras en la gestión de las entidades adquiridas. Por ello, es probable que este proceso de consolidación financiera esté conduciendo a mejoras en la eficiencia de las entidades y por tanto reforzando la hipótesis de la eficiencia. Además, en el actual contexto es posible que el tamaño se esté convirtiendo en un factor fundamental tanto para aprovechar las economías de escala en la gestión como en la diversificación del riesgo.

El proceso de fusiones y adquisiciones en el sector bancario también está incrementando los niveles de concentración. Sin embargo, la obtención de ganancias derivadas del poder de mercado no parece que sea en la actualidad un motivo relevante para justificar todo este proceso. Por el contrario, muchas entidades están realizando fusiones y adquisiciones para tratar de recapitalizarse y reducir su riesgo de insolvencia.

Por otra parte, en la actual situación de crisis e incertidumbre, es muy probable que la relación entre concentración y riesgo sea muy distinta de la que existía en el período previo de crecimiento y expansión. Si

bien existen dos teorías, concentración-estabilidad y concentración-fragilidad, con planteamientos contrarios sobre la relación entre concentración y riesgo, en la crisis financiera actual ha aumentado la preocupación por el riesgo sistémico y por tanto se tiende a percibir un mayor riesgo en los mercados más concentrados.

A lo largo de este capítulo se realiza un análisis empírico que, permite en primer lugar, contrastar los efectos que la concentración, la cuota de mercado, la eficiencia y las economías de escala tienen en la rentabilidad de las entidades de crédito. En segundo lugar, también se analiza la relación existente entre concentración y riesgo de las entidades. Para ello, se comienza con la descripción de la muestra y el planteamiento de los modelos a contrastar. Posteriormente, se explica la metodología empleada para estimar los modelos propuestos. Finalmente, se presentan y comentan los resultados.

4.2. Datos y selección de la muestra

Para el análisis empírico se ha utilizado una muestra compuesta por entidades de crédito pertenecientes a la mayoría de los países de la OCDE. En concreto los países analizados son Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Corea, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Hungría, Irlanda, Italia, Japón, Luxemburgo, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia, Suiza y Turquía. Para cada país, disponemos de un panel de bancos con información disponible para un mínimo de cuatro años consecutivos entre 2002 y 2009. Para el cálculo del test de correlación serial de segundo orden, fundamental para garantizar la robustez de las estimaciones realizadas a través de la metodología seleccionada, System-GMM, es necesario disponer de datos de cada entidad al menos durante cuatro años consecutivos (Arellano y Bond, 1991). La información económico-financiera de cada entidad necesaria para la realización del trabajo procede de la base de datos Bankscope Bureau van Dijk. La información macroeconómica se ha obtenido de la base de datos World Development Indicators del Banco Mundial, de las estadísticas de la OCDE, del Banco Central Europeo y de la Federal Deposit Insurance Corporation (FEDIC) de Estados Unidos. En la Tabla 2 aparece el número de entidades y observaciones en cada uno de los países.

TABLA 2. Descripción de la muestra

PANEL A: Número de observaciones y entidades por país		
	Número de observaciones	Número de entidades
Alemania	11678	1657
Australia	196	47
Austria	1497	224
Bélgica	307	52
Canadá	241	35
Chile	190	31
Corea	79	16
Dinamarca	598	85
Eslovaquia	84	14
España	421	86
Estados Unidos	72711	10285
Finlandia	76	14
Francia	1724	274
Grecia	66	12
Holanda	172	33
Hungría	70	11
Irlanda	50	11
Italia	4703	1055
Japón	3654	516
Luxemburgo	493	72
Noruega	639	118
Polonia	143	27
Portugal	103	22
Reino Unido	640	115
Republica Checa	138	22
Suecia	625	94
Suiza	3042	427
Turquía	236	44
Total	**104576**	**15399**

PANEL B: Número de entidades por año									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total Observaciones
Número de entidades	12913	13353	13795	15001	13448	12851	12053	11162	**104576**

4.3. Análisis de la rentabilidad

Como primer paso en el estudio de la relación entre la rentabilidad, la concentración y la eficiencia de las entidades de crédito realizamos un análisis gráfico de la evolución de dichas variables durante el período 2002-2009. Dicho análisis es sumamente interesante debido a que nos permite resaltar las tendencias que las variables seleccionadas experimentan en cada país. Puesto que en nuestra muestra disponemos de un elevado número de países, para facilitar la interpretación gráfica se ha preferido presentar únicamente los datos de las principales economías. A este respecto se han seleccionado, Estados Unidos, Japón, Canadá, el Reino Unido, la Zona Euro[10] y España. En el caso de la rentabilidad y la eficiencia se ha estimado la media de los valores de las entidades pertenecientes a nuestra muestra (Tabla 2), procediendo los datos de la base de datos Bankscope Bureau van Dijk. Para el estudio de la concentración se han empleado datos del Banco Central Europeo, la Federal Deposit Insurance Corporation (FEDIC) y la base de datos Bankscope Bureau van Dijk.

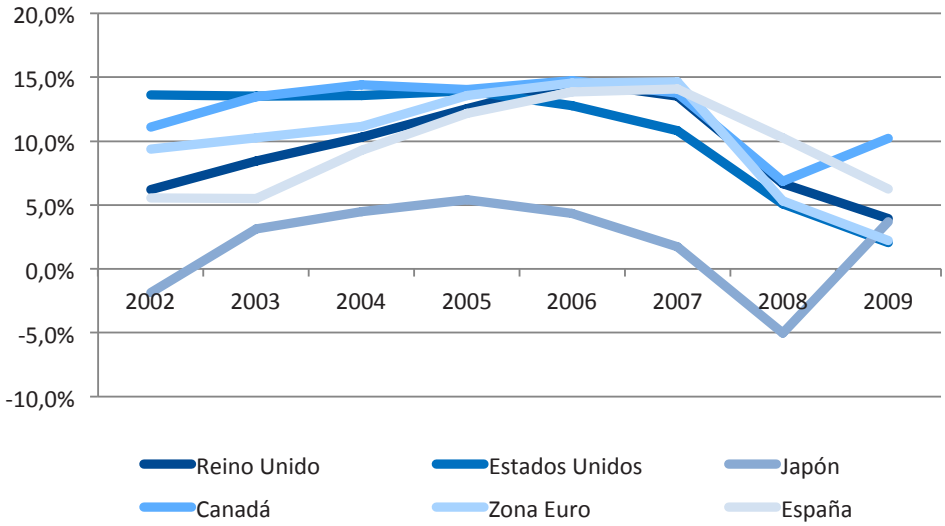
En primer lugar, nos centramos en la Rentabilidad financiera (ROE), que aparece en el Gráfico 2. En dicho gráfico se observa que la rentabilidad financiera de las entidades del Reino Unido, de la Zona Euro y de España experimentó una evolución muy parecida. Se produjeron crecimientos significativos de la ROE hasta el año 2007, alcanzándose valores cercanos al 15%. A partir de ese momento dicha variable sufre una importante caída hasta valores cercanos al 2.5% en 2009 en el caso del Reino Unido y la Zona Euro. La caída de las entidades Españolas es más moderada situándose la ROE en torno al 6% en 2009.

Por su parte, la rentabilidad financiera de las entidades de Estados Unidos permanece en valores cercanos al 13.5% hasta el año 2005. A partir del año 2006 se inicia un ligero descenso que se acentúa con la crisis financiera hasta alcanzar un valor mínimo de 2.2% en 2009. La rentabilidad financiera de las entidades canadienses se incrementó ligeramente del año 2002 a 2004, pasando desde un 13.5% a un 14.5%, permaneciendo en valores cercanos al 14% hasta 2007. En 2008, al igual que el resto de países, las entidades canadienses sufren una importante caída en su

10 Se ha calculado la media sin ponderar de todos los países pertenecientes al Euro, tal y como realiza el Banco Central Europeo en sus informes de estructura del sector bancario.

rentabilidad financiera como consecuencia de la llegada de la crisis. Sin embargo, en 2009, a diferencia de las entidades de otros países, experimentaron un considerable aumento en su rentabilidad, lo que les permite mantener una ROE del 10%. Las entidades japonesas son las que menor ROE presentan durante la mayor parte del periodo analizado. No obstante, tras una disminución considerable de su rentabilidad de 2007 a 2008, son las que mayores subidas han experimentado en 2009, alcanzando porcentajes del 3.5%, que son ligeramente superiores a los de las entidades estadounidenses o de la Zona Euro y similares a las del Reino Unido.

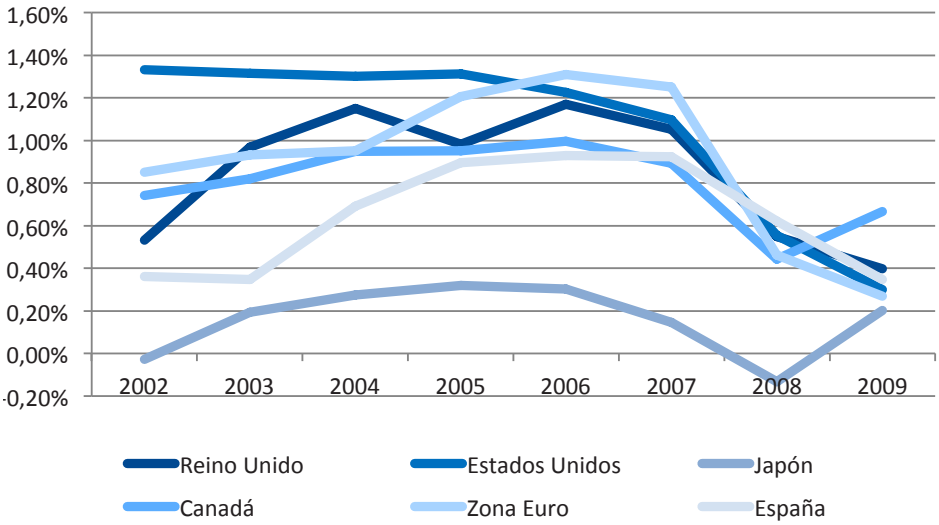
Gráfico 2. Rentabilidad financiera (ROE) de las entidades de crédito
Media de las entidades de cada país



En el Gráfico 3 se observa la evolución de la rentabilidad económica (ROA) desde el año 2002 al año 2009. En general, la evolución es muy parecida a la de la rentabilidad financiera. Hasta el año 2006 (y en algunos casos hasta 2007) se observa un incremento de la ROA en España, Canadá, Japón y el Reino Unido, aunque en el caso de este último país con alguna fluctuación. En la Zona Euro dicho crecimiento es más moderado, permaneciendo la ROA en valores cercanos al 1%. Por su parte, las entidades de Estados Unidos mantuvieron su rentabilidad económica relativamente estable entre el 1.1% y 1.3% durante el período 2002-2007.

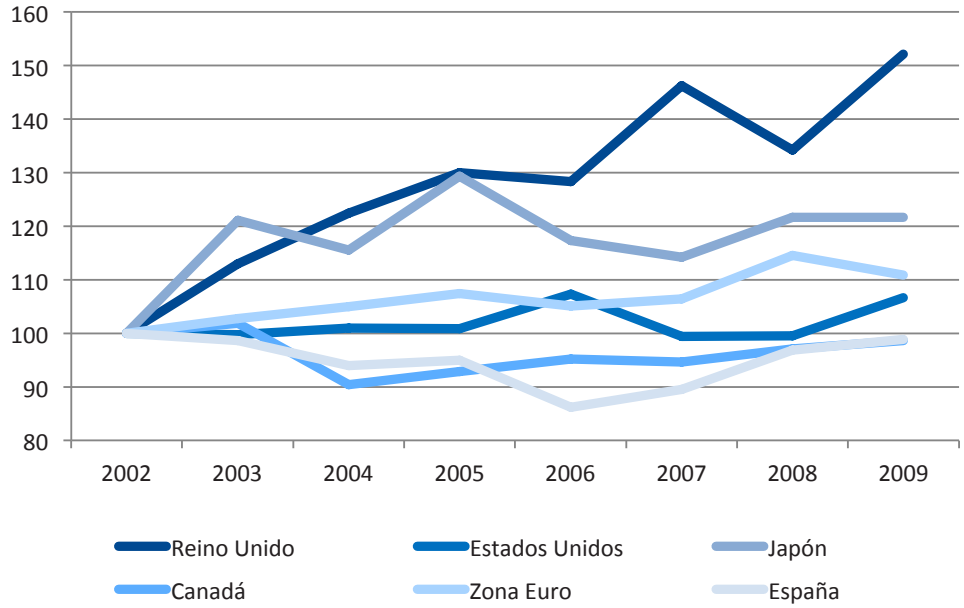
En 2008, con la llegada de la crisis, se produce, al igual que en la ROE, una fuerte caída de la ROA en todos los países, que continúa en 2009 en la mayoría de ellos a excepción de Japón y Canadá.

Gráfico 3. Rentabilidad económica (ROA) de las entidades de crédito
Media de las entidades de cada país



En el Gráfico 4 se muestra la evolución de la concentración de los países analizados basado en el Índice de Herfindahl sobre activos. Para poder observar de forma más clara las variaciones en la concentración se ha elaborado un Índice que toma base 100 en el año 2002 para todos los países. Como se puede apreciar, en España y Canadá la concentración disminuye en los primeros años analizados, pero posteriormente aumenta, situándose en 2009 en valores similares a los de 2002. En Estados Unidos la concentración tampoco ha experimentado importantes variaciones. De 2002 a 2009 sólo aumenta un 6.6%. En la Zona Euro se observa un ligero incremento de la concentración a lo largo del período analizado, lo que da lugar en un aumento total del 10%. Los mayores incrementos se producen en Japón y el Reino Unido. En el primero de estos dos países la concentración aumentó aproximadamente en un 20%, aunque con distintas fluctuaciones, mientras que en el Reino Unido la subida llegó al 52%.

Gráfico 4. Índice de variación de la concentración
A partir del índice de Herfindahl sobre activos

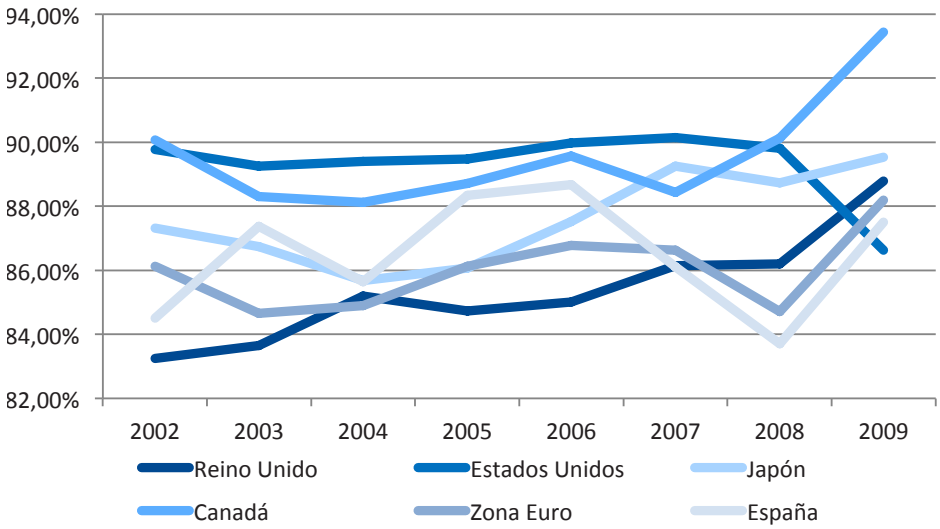


El índice de concentración de Hérfindahl se ha otenido de las estadísticas del Banco Central Europeo para la Zona Euro, España y Reino Unido. En Estados Unidos, dicho índice se ha calculado por Estados a partir de los datos de la Federal Deposit Insurance Corporation (FEDIC) y posteriormente se ha calculado la media no ponderada de los Estados. En el caso de Japón y Canadá se ha calcualdo utilizado todas las entidades de crédito que aparecen en la de datos Bankscope Bureau van Dijk.

En el Gráfico 5 se observa la variación de la eficiencia en costes de las entidades de crédito estimada a través un análisis estocástico de frontera (stochastic frontier analysis-SFA) que se explica en detalle en el anexo. Las entidades de crédito de Estados Unidos han sido las más eficientes durante la mayor parte del periodo comprendido entre 2002 y 2008, situándose sus niveles de eficiencia en valores cercanos al 90%. Sin embargo, en 2009 sufren una caída de en su eficiencia hasta un 86,6%, lo que las sitúa en ese año ligeramente por detrás de las entidades del resto de países. Las entidades canadienses presentan también una eficiencia muy elevada (por encima del 88% en todo el período analizado). A diferencia de las entidades de Estados Unidos, las canadienses experimentan una fuerte mejora de su eficiencia en los últimos años considerados, lo que las sitúa como las más eficientes en 2009 con un 93,4%. Las

entidades de la Euro Zona han conseguido mejorar, aunque con altibajos, su eficiencia durante el período de estudio. Partían en 2002 de una eficiencia del 86% y en 2009 se han situado en un 88%. La evolución de la eficiencia de las entidades de crédito españolas ha sido irregular, si bien han conseguido pasar de un 84,5% en 2002 hasta un 87,5% en 2009, lo que las sitúa en valores similares a la Zona Euro. Las entidades de crédito del Reino Unido han sido las que han experimentado una mayor mejora en su eficiencia. Partían de los niveles de eficiencia más bajos en 2002, mientras que en 2009 se han situado por encima de Estados Unidos y la Zona Euro. Finalmente, las entidades japonesas también han experimentado una notable mejora en su eficiencia hasta alcanzar valores cercanos al 95%.

Gráfico 5. Eficiencia de las entidades de crédito
Media de las entidades de cada país



4.3.1. Especificación del modelo

Para realizar el análisis de la rentabilidad se ha seguido el planteamiento de Berger (1995), que propone la estimación a través de una única ecuación de las hipótesis del poder de mercado y la eficiencia. Puesto que nuestro objetivo consiste en evaluar dichas hipótesis antes y después del

comienzo de la crisis, incorporamos al modelo interacciones con variables dummy que permitan estimar las diferencias entre ambos periodos. De acuerdo con este planteamiento proponemos el siguiente modelo:

$$\begin{aligned} R_{it} = {} & \beta_1 + (\beta_2 + \beta_3 PRECRISIS_t)\, CONC_{mt} + (\beta_4 + \beta_5 PRECRISIS_t)\, CM_{it} \\ & + (\beta_6 + \beta_7 PRECRISIS_t)\, EFX_{it} + (\beta_8 + \beta_9 PRECRISIS_t)\, EFS_{it} + \beta_{10} RATCAP_{it} \\ & + \beta_{11} PRESTAMOS_{it} + \beta_{12} TAMAÑO_{it} + \sum \tau_t AÑO_t + \sum \square_m PAIS_m + e_{it} \end{aligned} \qquad (9)$$

La variable dependiente, R_{it}, es una medida de la rentabilidad de las entidades de crédito. Utilizaremos como medida de la rentabilidad la ROA (antes de impuestos) y la ROE (antes de impuestos)[11].

$CONC_{mt}$ es una medida de la concentración del mercado en el que se encuentra las entidades de crédito. Utilizaremos el índice de Herfindahl (HHI) que es la suma del cuadrado de la cuota de mercado, medida en términos de activo, de todas las entidades que operan en un determinado mercado. Este índice toma el valor 1 cuando toda la cuota de mercado se encuentra en manos de una sola entidad. Por el contrario tomará un valor uno dividido entre el número de empresas en una industria compuesta de empresas con la misma participación. Por lo tanto, si el índice HHI está muy cerca de cero la concentración del mercado sería baja, mientras que si por el contrario toma un valor 1 el mercado estaría dominado por una sola institución bancaria. En el caso de los países pertenecientes a la Unión Europea, los datos de dicho índice se han obtenido directamente del Banco Central Europeo. En Estados Unidos, se ha estimado dicho índice para cada estado a partir de los datos de la Federal Deposit Insurance Corporation (FEDIC). Se ha preferido calcular la concentración a nivel de estado y no de forma agregada para todo el país, debido a que éste último no recogería de forma adecuada el nivel de competencia, concentración y poder de mercado de las entidades (Dick, 2006; Edelstein y Morgan, 2006). Para el resto de países, dicho índice se ha estimado utilizando todas las entidades de crédito que aparecen en la base de datos Bankscope Bureau van Dijk.

11 Estas dos medidas han sido las más utilizadas a lo largo de la literatura (Berger, 1995; Goldberg y Rai, 1996; Tregenna, 2009; Hsieh y Lee, 2010).

CM_{it} es una medida de la cuota de mercado, medida en términos de activo, de la entidad i en el instante de tiempo t. En el caso de Estados Unidos se ha calculado a nivel estado en lugar de utilizar todo el país.

EFX_{it} es una medida de la X-eficiencia en costes de la entidad de crédito para lo que se ha utilizado un análisis estocástico de frontera (stochastic frontier analysis-SFA)[12].

EFS_{it} es una medida de la eficiencia en escala de la entidad de crédito, obtenida a partir de la función de costes estimada para la obtención de la medida de X-eficiencia[13].

$PRECRISIS_t$ es una variable dummy que toma valor 1 en los años que van del 2002 al 2007 y 0 en caso contrario. Por tanto, representa los años antes del estallido de la crisis financiera. Esta variable se utiliza para distinguir los efectos que tienen las hipótesis de la concentración y la eficiencia antes y durante la crisis. De esta forma, se interacciona esta variable con las variables $CONC_{mt}$, CM_{it}, EFX_{it}, y EFS_{it}. En este sentido, el efecto que estas variables tienen sobre la rentabilidad durante la crisis vendrá medido por los coeficientes $\beta_2, \beta_4, \beta_6, \beta_8$, respectivamente. El efecto que $CONC_{mt}$ tiene sobre la rentabilidad antes de la crisis viene recogido por la suma de los coeficientes β_2 y β_3. En el caso de $CM_{it,}$ EFX_{it} y EFS_{it} este efecto vendría recogido por los coeficientes $(\beta_4 + \beta_5)$, $(\beta_6 + \beta_7)$ y $(\beta_8 + \beta_9)$ respectivamente. Para contrastar la significatividad de los coeficientes $(\beta_2 + \beta_3)$, $(\beta_4 + \beta_5)$, $(\beta_6 + \beta_7)$ y $(\beta_8 + \beta_9)$ es necesario realizar tests de significatividad conjunta bajo las hipótesis nulas H0: $\beta_2 + \beta_3 = 0$, H0: $\beta_4 + \beta_5 = 0$, H0: $\beta_6 + \beta_7 = 0$ y H0: $\beta_8 + \beta_9 = 0$ respectivamente.

$RATCAP_{it}$ es la proporción de fondos propios sobre el activo, y sirve para capturar el riesgo de insolvencia. No parece haber un consenso claro en la literatura en la relación que existe entre esta variable y la rentabilidad. Valores bajos de este ratio indican un mayor apalancamiento, lo cual implica mayores costes de endeudamiento, dando lugar a márgenes de interés y beneficios más bajos (Tregenna, 2009). Por otro lado, otro planteamiento sostiene que una entidad con un ratio de capital mayor es capaz de aprovechar las oportunidades de negocio más eficazmente, lo que le permite obtener una mayor rentabilidad (Athanasoglou et al., 2008).

12 Para una explicación más detallada de la estimación de esta variable EFX véase el Anexo.
13 Véase el Anexo.

$PRÉSTAMOS_{it}$ es el ratio préstamos entre activo total, y constituye una medida del riesgo de la entidad, así como de las inversiones y del negocio de intermediación de las entidades de crédito (Bourke, 1989; Eichengreen y Gibson, 2001).

$TAMAÑO_{it}$ se calcula como el logaritmo neperiano del activo total, y sirve para controlar las diferencias de costes y beneficios relacionadas con el tamaño del banco (Goldberg y Rai, 1996).

Adicionalmente incluiremos variables dummy de país y temporales.

Las hipótesis de la estructura conducta y resultados (SCP), del poder de mercado relativo (RMP), de la X-eficiencia y de la eficiencia en escala condicionan la significatividad de los coeficientes de las variables relevantes, tal y como se plantea en la Tabla 3. Así, si durante la crisis se cumpliese únicamente la hipótesis SCP, se esperaría que el coeficiente β_2 fuese positivo y significativo, mientras que β_4, β_6, y β_8 fuesen no significativos. Por su parte, si únicamente fuese válida la hipótesis RMP, se esperaría que el coeficiente β_4 fuese positivo y significativo, pero β_2, β_6, y β_8 no serían significativos. Por otra parte, si la hipótesis de la X-eficiencia es la que únicamente se mantiene, cabría esperar que el β_6 fuese significativo mientras que β_2, β_4, y β_8 serían no significativos. Finalmente, si únicamente fuese válida la hipótesis de la eficiencia en escala, β_8 sería positivo y significativo y β_2, β_4, y β_6 serían no significativos. Los coeficientes significativos antes de la crisis financiera de acuerdo con cada una de las hipótesis también aparecen en la Tabla 3. En este caso sería necesario hacer un contraste de significatividad conjunta para la suma de coeficientes asociada a cada variable.

Tabla 3. Signos esperados

	Durante la crisis				Antes de la crisis			
	β_2	β_4	β_6	β_7	$\beta_2+\beta_3$	$\beta_4+\beta_5$	$\beta_6+\beta_7$	$\beta_8+\beta_9$
SCP	+	NS	NS	NS	+	NS	NS	NS
RMP	NS	+	NS	NS	NS	+	NS	NS
X-eficiencia	NS	NS	+	NS	NS	NS	+	NS
Ef. en escala	NS	NS	NS	+	NS	NS	NS	+

SCP: hipótesis de la estructura conducta y resultados. RMP: hipótesis del poder de mercado relativo. X-eficiencia: hipótesis de la X-eficiencia. Ef. en escala: hipótesis de la eficiencia en escala. NS: no significativo.

En la Tabla 4 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables utilizadas en el análisis y en la tabla 5 las correlaciones de las variables.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos

Variable	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
ROA	0.0097	0.0123	-0.1991	0.3176
ROE	0.1030	0.1124	-0.7994	0.7926
CONC	0.1029	0.1138	0.0075	0.8184
CM	0.0035	0.0212	3.86E-07	0.9690
EFX	0.8910	0.0662	0.0898	0.9982
EFS	1.2971	0.1306	0.3789	1.9881
RATCAP	0.1002	0.0556	0.0016	0.9725
PRESTAMOS	0.6314	0.1696	0.00004	0.9936
TAMAÑO	12.7227	1.7559	8.3196	22.1172

Tabla 5. Correlaciones

	CONC	CM	EFX	EFS	RATCAP	PRESTAMOS	TAMAÑO
CONC	1.0000						
CM	0.0737	1.0000					
EFX	-0.0025	-0.0597	1.0000				
EFS	0.0275	-0.3267	0.1022	1.0000			
RATCAP	0.1062	-0.0276	-0.0491	0.0752	1.0000		
PRESTAMOS	0.1311	-0.0210	0.1907	0.1113	-0.1695	1.0000	
TAMAÑO	-0.0586	0.3456	-0.1080	-0.4738	-0.2861	-0.0247	1.0000

4.3.2. Metodología del análisis

El modelo planteado en la ecuación (9) se ha estimado utilizando el método generalizado de momentos (System GMM) dentro de la metodología de datos de panel. Es posible hablar de datos de panel cuando se dispone de observaciones para un grupo de agentes económicos individuales N a lo largo de T observaciones temporales. La estimación mediante técnicas de análisis de datos de panel, permite aprovechar la información desde una doble vertiente, la que proviene de la diversidad existente entre los

distintos agentes y la que se deriva de la evolución de las variables a lo largo del tiempo. Esto supone ventajas respecto a los trabajos que sólo utilizan la información a nivel individual referida a un determinado momento del tiempo (análisis con datos de corte transversal) o a los que utilizan datos temporales agregados, en los que las variables de análisis se promedian para el total de entidades.

La utilización de esta metodología, por tanto, presenta las siguientes ventajas (Greene, 2008):

- Evita los posibles sesgos derivados de la agregación de datos.
- Permite la obtención de estimadores consistentes cuando el periodo muestral es fijo pero el número de individuos es elevado.
- Gracias a la estimación con datos de panel es posible eliminar los distintos problemas relacionados con la heterogeneidad individual inobservable, captando de esta manera la dinámica individual. En nuestro análisis, las diferencias que existen entre entidades de crédito dan lugar a la aparición de características propias de cada entidad que influye sobre su rentabilidad pero que no son fácilmente observables o medibles y que por tanto no se pueden introducir en el modelo. La utilización de datos de panel permite controlar esa heterogeneidad tomando primeras diferencias y por tanto eliminando el efecto individual. Esto permite evitar sesgos en las estimaciones.
- Permite modelizar respuestas dinámicas, facilitando la utilización de retardos en las variables exógenas y endógenas, pudiéndose explicar de esta manera procesos de ajuste. Este aspecto es sumamente relevante en nuestra estimación debido a que el objetivo de la misma consiste en comprobar los cambios que se han producido en la relación entre rentabilidad, eficiencia, concentración y cuota de mercado.

Dentro de la metodología de datos de panel se ha utilizado el método generalizado de momentos (System-GMM) debido a que permite controlar la endogeneidad de las variables de control mediante la utilización de instrumentos (Arellano y Bover, 1995; Blundell y Bond, 1998). En particular, se utilizarán como instrumentos retardos de las variables explicativas del modelo (Arellano y Bond, 1991). La utilización de esta metodología es muy apropiada para la estimación del modelo planteado,

ya que como se ha mostrado en el capítulo anterior, en las relaciones entre eficiencia, concentración, cuota de mercado y rentabilidad surgen problemas de endogeneidad. Así, la eficiencia no sólo afecta a la rentabilidad, sino que también influye en la concentración y en la cuota de mercado. Por su parte, la concentración y la cuota de mercado también podrían influir en la eficiencia a través del efecto denominado ‹quiet life› (Berger y Hannan, 1993). Pero además, la propia cuota de mercado ejerce una influencia sobre la concentración de un mercado.

4.3.3. Resultados

En la Tabla 6 se muestran los resultados correspondientes a la estimación del modelo propuesto. Se han estimado cuatro modelos distintos, dos para la ROE y dos para la ROA. En los modelos (a) y (c) se han introducido sólo las variables relacionadas con las hipótesis de la concentración y la eficiencia, además de variables dummy del país y variables dummy temporales. En los modelos (b) y (d) se han añadido otras variables que permiten controlar por determinadas características de las entidades de crédito.

Para evaluar los efectos antes de la crisis es necesario centrar la atención en los contrastes de significatividad conjunta ($\beta_2 + \beta_3$), ($\beta_4 + \beta_5$), ($\beta_6 + \beta_7$) y ($\beta_8 + \beta_9$). De dichos contrastes se deriva que antes de la crisis la hipótesis de la estructura-conducta-resultados (SCP), era la más relevante para explicar la rentabilidad de las entidades de crédito, puesto que sólo la suma de coeficientes ($\beta_2 + \beta_3$) es significativa. Dicho coeficiente es positivo, por lo que las entidades que operan en mercados más concentrados obtenían mayores beneficios derivados de la aplicación de precios más elevados para sus clientes. Estos resultados están de acuerdo con los trabajos de previos que muestran que las entidades en mercados más concentrados aplican mayores tipos de interés a sus préstamos y menores a sus depósitos (Hannan, 1991; Berger y Hannan, 1997; Berger et al., 1999).

Por su parte, para medir los efectos tras el comienzo de la crisis financiera es necesario observar los coeficientes asociados a las variables sin interaccionar. Cabe destacar que la variable CONC tiene un coeficiente asociado que no es significativo, por lo que la concentración dejaría de tener relevancia durante la crisis. Por el contrario, la variable EFX, que

mide la eficiencia de las entidades, que antes de la crisis no era significativa, pasa a ser significativa y positiva. Por ello, la hipótesis de la eficiencia explicaría principalmente la rentabilidad de las entidades de crédito una vez que éstas se ven inmersas en la crisis financiera.

TABLA 6. Análisis de la rentabilidad

	ROE				ROA			
	(a)		(b)		(c)		(d)	
CONC	0.1092		0.0701		0.0108		-0.0033	
	(0.6)		(0.62)		(0.54)		(-0.36)	
CONC * PRECRISIS	0.0161		0.0170		0.0019		0.0104	
	(0.11)		(0.14)		(0.12)		(1.19)	
CM	1.2917		1.1242		-0.0476		0.2562	
	(0.24)		(0.23)		(-0.09)		(1.15)	
CM * PRECRISIS	-0.5251		-0.1964		0.1178		-0.2108	
	(-0.12)		(-0.05)		(0.26)		(-0.98)	
EFX	1.3431	***	0.9262	*	0.1056	**	0.1090	***
	(3.36)		(1.67)		(2.52)		(3.34)	
EFX * PRECRISIS	-1.1837	*	-0.8329		-0.1122		-0.1321	***
	(-1.85)		(-1.27)		(-1.63)		(-2.99)	
EFS	-0.47024		0.8097		-0.06728		0.0401	
	(-0.14)		(0.31)		(-0.16)		(0.33)	
EFS * PRECRISIS	0.4442		-0.0368		0.08848		-0.0773	
	(0.16)		(-0.02)		(0.29)		(-0.65)	
RATIOCAPITAL			0.1392				0.0153	
			(0.13)				(0.28)	
PRESTAMOS			0.4095				0.0145	
			(1.27)				(0.95)	
TAMAÑO			-0.0093				-0.0024	
			(-0.16)				(-0.64)	

	ROE				ROA			
	(a)		(b)		(c)		(d)	
CONSTANTE	-0.0457		-1.2093		-0.0124		0.1025	
	(-0.03)		(-0.37)		(-0.07)		(0.75)	
$(\beta_2 + \beta_3)$	0.1253	**	0.0871	*	0.0128	*	0.0071	***
	(2.01)		(1.84)		(1.88)		(2.74)	
$(\beta_4 + \beta_5)$	0.7665		0.9278		0.0701		0.0453	
	(0.49)		(0.50)		(0.47)		(0.62)	
$(\beta_6 + \beta_7)$	0.1594		0.0933		-0.0066		-0.0230	
	(0.43)		(0.24)		(-0.16)		(-0.58)	
$(\beta_8 + \beta_9)$	-0.0260		0.7729		0.0212		-0.0372	
	(-0.02)		(0.42)		(0.15)		(-0.61)	
m2	1.41		1.29		1.17		1.45	
Hansen	0.67		4.58		0.35		18.41	

Para cada variable se muestra el parámetro y la T-student en paréntesis. *** indica un nivel de significatividad del 0.01, ** indica un nivel de significatividad de 0.05, * indica un nivel de significatividad de 0.1; m^2 es el estadístico de correlación serial de segundo orden distribuido como una N(0,1) bajo la hipótesis nula de no correlación serial. Hansen es el test de sobreidentificación, distribuido como una chi-cuadrado bajo la hipótesis nula de no relación entre los instrumentos y el término de error. Se han introducido variables dummy de país y año aunque no se muestran en los resultados.

Los resultados alcanzados muestran un cambio muy significativo en los factores determinantes de la rentabilidad antes y después del comienzo de la crisis. Antes de la crisis, la mayoría de los países desarrollados experimentaron un fuerte aumento del negocio bancario en el que la titulización de préstamos, su empaquetamiento a través de diferentes vehículos de inversión y la obtención de financiación a través de la emisión de títulos de renta fija jugaron un papel muy importante. De nuestros resultados se desprende que las entidades en mercados más concentrados se habrían aprovechado de todo este proceso en mayor medida. Una mayor concentración facilitaría la aplicación de mayores precios a los productos y servicios financieros, tal y como propone la hipótesis de la estructura-conducta-resultados (SCP). De este modo, bajo un contexto de elevado aumento del endeudamiento de las empresas y familias, las entidades en mercados más concentrados podrían obtener unos mayores

márgenes de sus operaciones y, por tanto una mayor rentabilidad, que el resto de entidades durante el período anterior a la crisis.

Con la llegada de la crisis financiera, la expansión del negocio bancario de los años previos se frena súbitamente. La aparición de activos tóxicos, el aumento de la morosidad y la desaparición de la liquidez en los mercados financieros desencadenó problemas de solvencia y liquidez en muchas entidades de crédito, incluso hubo entidades que tuvieron que ser intervenidas o recurrieron a la ayuda estatal. Como consecuencia de este proceso, la financiación proporcionada por las entidades de crédito se contrajo significativamente dando lugar a un cambio considerable en la estrategia de negocio. Donde antes se fomentaba una expansión del crédito, ahora se promulgaba el control de los costes, el riesgo y la búsqueda de liquidez. Además, de acuerdo con lo mostrado anteriormente en el gráfico 2 y 3 en el 2008 y 2009 se produjo una caída importante de la rentabilidad.

De nuestros resultados se desprende que todos estos cambios tan significativos han originado que la concentración haya dejado de ser un factor relevante en la rentabilidad de las entidades de crédito, probablemente por la reducción en la financiación proporcionada por las entidades bancarias de muchos países. Por el contrario, en una situación de crisis financiera y económica, las entidades mejor gestionadas serán capaces de reducir sus costes, evitar un excesivo aumento de sus préstamos fallidos, obtener financiación en mejores condiciones, y aprovechar sus posibilidades de negocio al máximo, tal y como plantea la hipótesis de la X-eficiencia. Por ello, la eficiencia sería el factor clave en la determinación de la rentabilidad de las entidades en el período de crisis financiera.

Es posible que las fusiones y adquisiciones estén jugando un papel destacado en todo este contexto debido a que una de las razones más importantes pare realizar estas operaciones es la mejora de la gestión, especialmente si la entidad adquirida es menos eficiente. En cualquier caso, de nuestro resultado parece desprenderse que el aumento de la concentración para obtener mayores rentas no se encuentra detrás del proceso de consolidación financiera actual.

4.4. Análisis del riesgo

Al igual que en el caso de la rentabilidad, como primer paso en el estudio del riesgo realizamos un análisis gráfico durante el período 2002-2009. Para el cálculo del riesgo de cada entidad se ha utilizado la inversa del índice Z-score:

$$Riesgo = 1/Z = \frac{1}{\dfrac{ROA + K/A}{\sigma_{ROA}}} = \frac{\sigma_{ROA}}{ROA + K/A}$$

Donde ROA es la rentabilidad sobre el activo total, K hace referencia a los fondos propios, A representa el activo total y σ_{ROA} refleja la desviación típica de la ROA.

Este indicador nos mide la probabilidad de quiebra de las entidades de crédito, por lo que un mayor valor supondría un mayor riesgo. Los datos utilizados para el cálculo proceden de la base de datos Bankscope Bureau van Dijk. En el análisis se han utilizado los mismos países (zonas) que en el análisis descriptivo de la rentabilidad: Estados Unidos, Japón, Canadá, el Reino Unido, la Zona Euro[14] y España. Para cada país se ha estimado la media del riesgo de las entidades que forman parte de nuestra muestra[15].

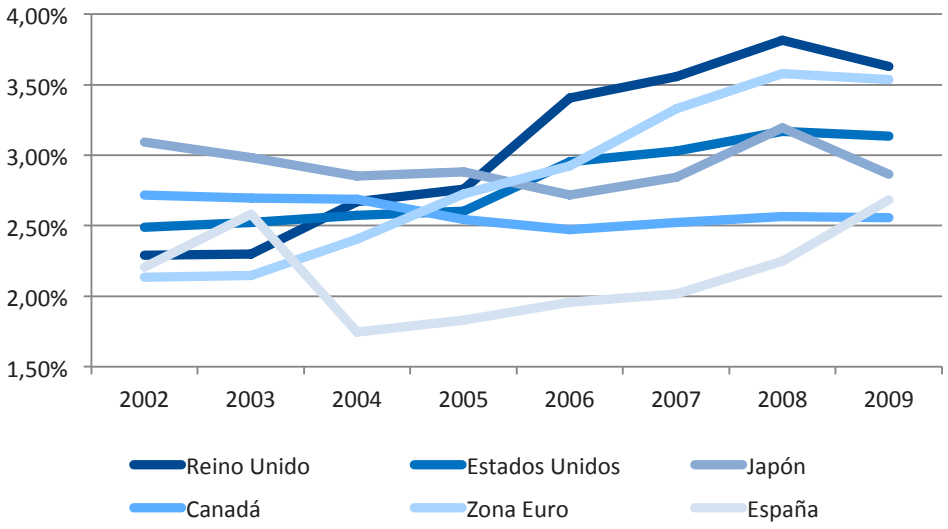
Como se observa en el Gráfico 6, tanto las entidades de crédito de Estados Unidos como de la Zona Euro y el Reino Unido han experimentado un incremento del riesgo durante el período analizado. Las entidades de Estados Unidos pasan de tener un riesgo medio de un 2.5% en 2002 a un 3.13% en 2009. Por su parte, el incremento del riesgo de las entidades del Reino Unido y la Zona Euro es más acusado, ya que pasa de un 2.58% a un 3.63% y de un 2.13% a un 3.54% respectivamente. En España también se observa un incremento en el riesgo, pero en este caso no desde el comienzo de la serie sino desde 2005. En cualquier caso, el mayor incremento del riesgo de las entidades españolas se produce en 2008

14 Se ha calculado la media sin ponderar de todos los países pertenecientes al Euro, tal y como realiza el Banco Central Europeo en sus informes de estructura del sector bancario.

15 Véase la Tabla 2 para una descripción de la muestra.

y 2009. Aun así, la probabilidad de quiebra de las entidades españolas en 2009 se sitúa en un 2.68%, por debajo de las entidades de crédito del Reino Unido, la Zona Euro, Japón y Estados Unidos. Por su parte, las entidades de crédito japonesas experimentaron hasta 2006 una ligera reducción en su riesgo, pero a partir de ese año sufrieron un repunte del mismo, que nuevamente se reduce en 2009. Finalmente, las entidades de crédito canadienses son las únicas que muestran una reducción, si bien ligera, en su riesgo de quiebra, situándose dicho riesgo en 2009 en un 2.55%.

Gráfico 6. Variación del riesgo de las entidades de crédito
Media ponderada de cada país



4.4.1. Especificación del modelo

Para analizar la relación existente entre el riesgo y la concentración del mercado proponemos el siguiente modelo:

$$\begin{aligned} Z_{it} = {} & \beta_1 + (\beta_2 + \beta_3 PRECRISIS_t)\, CONC_{mt} + (\beta_4 + \beta_5 PRECRISIS_t)\, CONC^2_{mt} \\ & + \beta_6\, EFX_{it} + \beta_7\, PRESTAMOS_{it} + \beta_8\, TAMAÑO_{it} + \beta_9\, PRESTDEP_{it} \\ & + \sum \tau_t AÑO_t + \sum \square_m PAIS_m + e_{it} \end{aligned} \qquad (10)$$

Z_{it} es el índice Z (Z-score) medido de la siguiente firma:

$$Z = \frac{ROA + K/A}{\sigma_{ROA}}$$

Donde ROA es la rentabilidad sobre el activo total, K hace referencia a los fondos propios, A representa el activo total y σ_{ROA} refleja la desviación típica de la ROA.

El índice Z es uno de los indicadores más utilizados para medir el riesgo de una entidad de crédito (Roy, 1952; Boyd et al., 1993; Laeven y Levine, 2009). Cuanto mayor valor alcance este índice menor será la probabilidad de quiebra de una entidad.

$CONC_{mt}$ es una medida de la concentración del mercado en el que se encuentra la entidad de crédito, para ello utilizaremos, al igual que en el caso de la rentabilidad, el índice de Herfindahl (HHI). Debido a que existen dos hipótesis (concentración-fragilidad y concentración-estabilidad) que plantean relaciones diferentes entre la concentración y el riesgo, es posible que la relación entre ambas variables no sea lineal sino cuadrática. Por ello en el análisis introducimos también la variable $CONC^2_{mt}$ (Maudos y Fernández de Guevara, 2010).

EFX_{it} es una medida de la X-eficiencia en costes de la entidad de crédito para lo que utilizaremos un análisis estocástico de frontera (stochastic frontier analysis-SFA) (Laeven y Levine, 2009; Behr et al., 2010)[16].

16 Véase el anexo para un mayor detalle de la estimación de esta variable.

$PRECRISIS_t$ es una variable dummy que toma valor 1 en los años que van del 2002 al 2007 y 0 en caso contrario. Por tanto, representa los años antes del estallido de la crisis financiera. Esta variable se utiliza para distinguir los efectos que tienen la concentración en el riesgo antes y durante la crisis. De esta forma se interacciona esta variable con las variables $CONC_{mt,}$ y $CONC^2_{mt}$. En este sentido, el efecto que la variable $CONC_{mt}$ tiene sobre el riesgo durante la crisis vendrá medido por el coeficiente β_2. El efecto que $CONC_{mt}$ tiene sobre el riesgo antes de la crisis viene recogido por la suma de los coeficientes β_2 y β_3. Para contrastar la significatividad de los coeficientes $(\beta_2 + \beta_3)$ es necesario realizar un test de significatividad conjunta bajo las hipótesis nulas H0: $\beta_2 + \beta_3 = 0$. De igual modo, el efecto de la variable $CONC^2_{mt}$ tras el comienzo de la crisis se recogería en el coeficiente β_4, mientras que para analizar el efecto antes de la crisis habría que realizar un contraste de significatividad conjunta de los coeficientes $(\beta_4 + \beta_5)$ bajo la hipótesis nula H0: $\beta_4 + \beta_5 = 0$.

$PRÉSTAMOS_{it}$ es el ratio entre prestamos y activo total y constituye una medida del riesgo potencial que el banco puede tener por préstamos fallidos (Saunders y Wilson, 2001; Wheelock y Wilson, 2004).

$TAMAÑO_{it}$ se calcula como el logaritmo natural del activo total y sirve para controlar las diferencias en riesgo que pueden tener entidades de diferente dimensión (Behr et al., 2010).

PRESTDEP representa el ratio préstamos entre depósitos, lo que permite controlar las diferencias en cuanto a la cobertura de los préstamos bancarios (Fries y Taci, 2005).

Finalmente, también se incluyen variables dummy de país y temporales.

Si se cumpliese únicamente la hipótesis de la concentración-estabilidad, se esperaría que los coeficientes β_2 y $(\beta_2 + \beta_3)$ fuesen positivos y significativos, mientras que si se cumpliese la hipótesis de la concentración-fragilidad se esperaría que dichos coeficientes fuesen negativos y significativos. Sin embargo, es posible que ambas hipótesis afecten a la relación que existen entre concentración y riesgo. En este caso estaríamos ante una relación cuadrática.

En la Tabla 7 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables y en la Tabla 8 las correlaciones.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos

Variable	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Z	39.6814	50.4657	0.2343	3856.9870
CONC	0.1030	0.1138	0.0076	0.8184
EFX	0.8910	0.0663	0.0899	0.9982
PRESTAMOS	0.6315	0.1696	0.0000	0.9936
TAMAÑO	12.7227	1.7559	8.3196	22.1173
PRESTDEP	0.8077	1.5567	0.0001	200.5656

Tabla 8. Correlaciones

	CONC	EFX	PRESTAMOS	TAMAÑO	PRESTDEP
CONC	1.0000				
EFX	-0.0025	1.0000			
PRESTAMOS	0.1311	0.1906	1.0000		
TAMAÑO	-0.0586	-0.1081	-0.0247	1.0000	
PRESTDEP	0.0102	0.0245	0.1480	0.0396	1.0000

4.4.2. Resultados

Para la estimación la ecuación (10) se ha utilizado la metodología de datos de panel. En concreto se ha empleado el estimador System-GMM, que ya se explicó en las estimaciones sobre la rentabilidad.

En la Tabla 9 se muestran los resultados obtenidos. El efecto de la concentración sobre el riesgo antes de la crisis vendría reflejado por los contrastes de significatividad conjunta ($\beta_2 + \beta_3$) (efecto lineal) y ($\beta_4 + \beta_5$) (efecto cuadrático). En ambos casos los coeficientes asociados a dichos contrastes son significativos, si bien la suma ($\beta_2 + \beta_3$) es positiva, mientras que la suma ($\beta_4 + \beta_5$) es negativa. Por lo tanto, antes de la crisis financiera el efecto de la concentración sobre el riesgo no es lineal sino cuadrático, tal y como se muestra en la figura 1. De este modo, un incremento en la concentración contribuiría a aumentar el riesgo cuando la concentración es reducida, por lo que prevalecería la hipótesis concentración-fragilidad. Sin embargo, a medida que la concentración aumenta, su efecto negativo sobre el riesgo es cada vez menor hasta que

se llega a un punto (A), a partir del cual la hipótesis de la concentración-estabilidad adquiere mayor relevancia y por tanto un aumento de la concentración reduciría el riesgo.

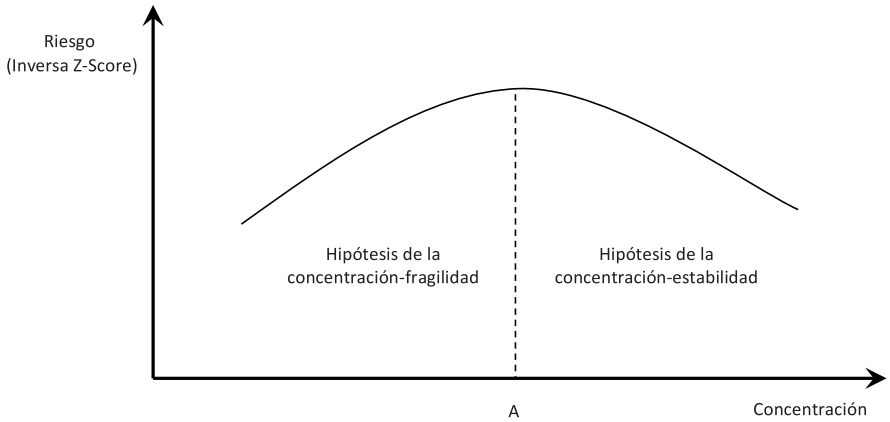
Tabla 9. Análisis del riesgo

	Coeficiente	Estadístico	P-valor	
CONC	-30.6807	-1.73	0.084	*
CONC * PRECRISIS	-15.1226	-1.05	0.293	
$CONC^2$	61.0155	1.23	0.220	
$CONC^2$ * PRECRISIS	28.3913	0.77	0.442	
EFX	187.1374	2.22	0.027	**
PRESTAMOS	40.3806	0.78	0.435	
TAMAÑO	7.4217	1.37	0.171	
PRESTDEP	-0.9782	-0.35	0.724	
CONSTANTE	-210.5898	-1.30	0.194	
$(\beta_2 + \beta_3)$	-45.80341	-2.57	0.010	***
$(\beta_4 + \beta_5)$	89.4069	2.33	0.020	**
M2		1.08	0.279	
Hansen		9.83	0.199	

Para cada variable se muestra el parámetro y la T-student en paréntesis. *** indica un nivel de significatividad del 0.01, ** indica un nivel de significatividad de 0.05, * indica un nivel de significatividad de 0.1; m^2 es el estadístico de correlación serial de segundo orden distribuido como una N(0,1) bajo la hipótesis nula de no correlación serial. Hansen es el test de sobreidentificación, distribuido como una chi-cuadrado bajo la hipótesis nula de no relación entre los instrumentos y el término de error. Se han introducido variables dummy de país y año aunque no se muestran en los resultados.

Para comprobar los efectos de la concentración sobre el riesgo tras el comienzo de la crisis financiera es necesario centrar la atención directamente en las variables CONC y $CONC^2$. El coeficiente asociado a la variable CONC es negativo y significativo, mientras que el de la variable $CONC^2$ no es significativo. Por ello, tras el inicio de la crisis financiera, un aumento de la concentración se traduciría en un aumento del riesgo, de tal forma que prevalecería la hipótesis de la concentración-fragilidad.

Figura I. Relación entre la concentración y el riesgo (inversa Z-score)



Por lo que respecta a las variables de control, EFX presenta un coeficiente positivo y significativo, por lo que de nuestro análisis se desprende que la eficiencia reduce el riesgo de las entidades de crédito, probablemente debido a que una mejor gestión facilita un mayor control interno.

En definitiva, de nuestros resultados se desprende que durante la época de expansión y crecimiento económico que precedió a la crisis, el efecto de la concentración sobre el riesgo dependía del nivel de concentración. La concentración comenzaría teniendo un efecto negativo sobre el riesgo, por lo que la hipótesis de la concentración-fragilidad tendría mayor importancia. Esta relación negativa se podría deber a que, una mayor concentración se traduce en mayores tipos de interés para los prestatarios, los cuales tienden a asumir proyectos más arriesgados para devolver sus deudas (Boyd y De Nicolò, 2005). También es posible que, las entidades de mayor tamaño, propias de los mercados más concentrados, asuman

proyectos más arriesgados debido al respaldo del estado (Mishkin, 1999) y que un mayor tamaño origine una mayor complejidad de la gestión del riesgo (Cetorelli et al., 2007).

Sin embargo, a medida que aumenta la concentración los efectos negativos de ésta sobre el riesgo irían desapareciendo, cobrando cada vez mayor relevancia la hipótesis de la concentración-estabilidad. Incluso, a partir de un determinado punto una mayor concentración contribuiría a reducir el riesgo. Éste cambio en la relación entre concentración y riesgo se debe a que las entidades que operan en mercados muy concentrados, al ser más grandes, tienen mayores reservas de capital y poseen un mayor valor de franquicia, lo que les disuade de asumir riesgos excesivos (Keeley, 1990). Adicionalmente, los grandes bancos son capaces de diversificar en mayor medida su cartera de préstamos, y con ello su riesgo (Boyd y Prescott, 1986). Finalmente, la supervisión es más efectiva en sistemas concentrados con pocos bancos, lo cual puede reducir el riesgo sistémico (Allen y Gale, 2000).

De nuestros resultados también se desprende que con la llegada de la crisis financiera desaparece el efecto cuadrático en la relación entre concentración y riesgo, manteniéndose únicamente una relación lineal negativa entre ambas. Por lo tanto, la hipótesis preponderante sería la concentración-fragilidad. La desaparición del efecto positivo propuesto por la hipótesis de la concentración-estabilidad durante la crisis financiera puede deberse a una mayor incidencia del riesgo sistémico. El aumento de los problemas de financiación, no sólo de muchas entidades de crédito, sino también de muchos estados, los problemas de liquidez, la intervención de los gobiernos, el aumento de los préstamos fallidos y la quiebra de ciertas entidades, entre otros muchos factores, ha incrementado considerablemente las posibilidades de trasmisión de los riesgos de unas entidades a otras. En este sentido, los problemas en una entidad de elevado tamaño podría afectar fácilmente al resto de entidades a través del cambio en las expectativas sobre el resto de entidades, a través de los mercados interbancario, de depósitos o de derivados, o a través del cambio en los precios de los activos (Dow, 2000).

CONCLUSIONES

Los distintos cambios que se han producido tras el comienzo de la crisis financiera han alterado la estructura de los sistemas financieros de la mayoría de los países desarrollados, por lo que puede haberse visto afectada la relación entre la concentración, la eficiencia y la rentabilidad. Buena parte del proceso de reestructuración se está realizando a través de fusiones y adquisiciones, lo que está contribuyendo a incrementar los niveles de concentración. Sin embargo, la obtención de ganancias derivadas del poder de mercado no parece que sea en la actualidad un motivo relevante para justificar todo este proceso. Por el contrario, muchas entidades están realizando fusiones y adquisiciones para tratar de reducir su riesgo. Además, las entidades en mejor situación están adquiriendo a aquellas que se encuentran menos capitalizadas, lo que puede conducir a una mejora de la eficiencia. Por otra parte, la crisis financiera actual ha aumentado la preocupación por el riesgo sistémico, por lo que es muy probable que también se haya visto alterada la relación entre concentración y riesgo.

Con objeto de contrastar los distintos cambios que la crisis financiera ha originado en la relación entre rentabilidad, concentración y eficiencia, así como entre concentración y riesgo, se ha realizado un análisis empírico para una muestra de 15399 entidades de crédito pertenecientes a los principales países de la OCDE, utilizando la metodología System-GMM de datos de panel.

Los resultados obtenidos muestran un cambio muy significativo en los factores que condicionan la rentabilidad de las entidades de crédito antes y después del comienzo de la crisis. Antes de la crisis, la mayoría de las entidades de los países desarrollados experimentaron un fuerte aumento de su negocio alentadas por un incremento en la demanda de viviendas, los bajos tipos de interés y las buenas perspectivas económicas. La fuerte demanda de préstamos y créditos por parte de familias y empresas alentó a las instituciones financieras a buscar financiación a través de los mercados de renta fija, la titulización, y el empaquetamiento

de activos en un contexto de abundancia de liquidez. De nuestros resultados se desprende que las entidades en mercados más concentrados se habrían aprovechado en mayor medida de todo este proceso como consecuencia de la aplicación de precios superiores a los productos y servicios financieros que comercializaban, tal y como propone la hipótesis de la estructura-conducta-resultados (SCP).

Con el comienzo de la crisis financiera, numerosas entidades sufrieron importantes pérdidas derivadas de los activos tóxicos y el aumento de la morosidad. Además, la repentina desaparición de la liquidez de los mercados financieros limitó las posibilidades de financiación, poniendo en peligro a numerosas entidades, muchas de las cuales tuvieron que ser rescatadas o intervenidas por los estados. Como consecuencia de este proceso, la financiación concedida por las entidades de crédito se contrajo significativamente dando lugar a un cambio considerable en la estrategia de negocio. De nuestros resultados se desprende que, como consecuencia de todos estos cambios, la eficiencia ha sustituido a la concentración como factor relevante en la determinación de la rentabilidad de las entidades, tal y como propone el hipótesis de la X-eficiencia. Por lo tanto, en una situación tan complicada como la actual serían las entidades más eficientes las que obtendrían mayor rentabilidad a través de un mayor control de sus costes, la implantación de mejores técnicas de gestión y el control de riesgo.

Por lo que respecta al análisis del riesgo, de nuestros resultados se deriva que antes de la crisis la relación entre concentración y riesgo era cuadrática. La concentración comenzaría teniendo un efecto negativo sobre el riesgo, por lo que la hipótesis de la concentración-fragilidad tendría mayor importancia. Sin embargo, a medida que aumenta la concentración los efectos negativos de ésta sobre el riesgo irían desapareciendo, cobrando cada vez mayor relevancia la hipótesis de la concentración-estabilidad. Incluso, a partir de un determinado punto una mayor concentración contribuiría a reducir el riesgo. Sin embargo, con la llegada de la crisis, desaparece el efecto cuadrático anterior, manteniéndose únicamente una relación lineal negativa entre la concentración y el riesgo, tal y como propone la hipótesis de concentración-fragilidad. Este cambio pone de manifiesto que los problemas de financiación y liquidez que atraviesan actualmente tanto las entidades de crédito como numerosos

estados, parecen haber aumentado la preocupación por el riesgo sistémico.

Finalmente, cabe mencionar que, aun utilizando la información más actualizada disponible, en el presente trabajo sólo se han podido analizar dos años tras el comienzo de la crisis (2008 y 2009). Por ello, nuestros resultados reflejan únicamente los efectos más recientes de la crisis financiera. La propia dinámica de aprobación y publicación de las cuentas anuales oficiales, así como su recopilación en los registros oficiales hace que las bases de datos tarden en incorporar la información más actualizada. Puesto que la profundidad y amplitud de la crisis es mayor de lo que se pensaba en un principio y su duración irá más allá de 2011, una posible continuación de este trabajo sería analizar los cambios a más largo plazo, cuando se disponga de datos más actualizados.

ANEXO

A1. Estimación de la eficiencia

A lo largo de la literatura, la estimación de la eficiencia, tanto en el sector bancario como en otros sectores se ha realizado básicamente a través de dos procedimientos: métodos no paramétricos y métodos paramétricos.

La diferencia esencial entre ambos es que los métodos no paramétricos no tienen en cuenta el error aleatorio en las observaciones, mientras que los métodos paramétricos sí tienen en cuenta dicho error, pero a diferencia de los primeros requieren la elección de una forma funcional específica. La elección de esta forma funcional no es sencilla debido a la complejidad y diversidad de la producción y prestación de servicios que realizan las entidades de crédito.

Otra diferencia entre ambas metodologías es que las estimaciones no paramétricas se centran en unidades de toma de decisiones (decision making units-DMU) de tal forma que se obtiene una valoración de la eficiencia para cada entidad en cada período de tiempo. En el caso de las aproximaciones paramétricas, algunas metodologías obtienen una estimación de la eficiencia para cada entidad y año, mientras que otras metodologías obtienen un único valor de la eficiencia por entidad. Por otra parte, las metodologías no paramétricas funcionan mejor cuando el número de entidades no es muy elevado, mientras que las aproximaciones paramétricas se utilizan normalmente cuando el número de entidades es elevado.

Finalmente, los métodos no paramétricos normalmente no tienen en cuenta los precios, por lo que sólo consideran la eficiencia técnica de la utilización de demasiados inputs o de la producción de pocos outputs (Berger y Mester, 1997). De hecho, no pueden contabilizar las ineficiencias derivadas de la respuesta a los precios de los inputs u outputs. Por eso los métodos no paramétricos se centran más en la optimización técnica y no en la económica.

A.1.1. Métodos no paramétricos

Dentro de las metodologías no paramétricas las más utilizadas son Data envelopment analysis (DEA) y Free disposal hull (FDH). La metodología DEA utiliza técnicas de programación para obtener medidas de eficiencia. Por su parte, la metodología FDH es un caso especial de DEA donde se supone libre disposición de inputs y ouputs. Estas técnicas, como ya se comentó anteriormente, no requieren la especificación de una forma funcional.

Cabe destacar que las metodologías no paramétricas plantean ciertas limitaciones cuando el número de entidades es elevado. Por ello y dado que nuestra muestra incluye un elevado número de entidades de crédito de distintos países, estimaremos la eficiencia a través de una metodología paramétrica que explicamos a continuación.

A.1.2. Métodos paramétricos

Los métodos paramétricos, que son los seleccionados para realizar la estimación de la eficiencia en este trabajo, tienen en cuenta la existencia de errores aleatorios en las observaciones. En estos métodos el problema más importante es la separación entre la ineficiencia propiamente dicha y el término de error aleatorio. En el caso del sector bancario se han utilizado diferentes técnicas para proceder a dicha separación (Berger y Mester, 1997).

A.1.2.1. Stochastic frontier approach (SFA)

Esta técnica propone la asunción de una determinada distribución de probabilidad para el término de ineficiencia. Se suele asumir que el error aleatorio sigue una distribución de dos colas (habitualmente una distribución normal), mientras que el término de ineficiencia seguiría una distribución de una sola cola (habitualmente una distribución half-normal). Los parámetros de las dos distribuciones se estiman para posteriormente utilizar esas distribuciones para estimar la ineficiencia de cada banco.

A.1.2.2. Thick Frontier approach

Esta técnica asume que las diferencias en los valores previstos para las entidades dentro del cuartil con mejor situación respecto a la variable sobre la que se basa la eficiencia se debe a efectos aleatorios, mientras que dichas diferencias para el resto de entidades se deben a ineficiencias.

A.1.2.3. Distribution free approach (DFA)

Esta técnica se basa en la idea de que la eficiencia es persistente en el tiempo mientras que los errores aleatorios tienden a cancelarse unos con otros a lo largo del tiempo.

Por otra parte, la existencia de datos de panel permite la estimación de la eficiencia a través de modelos de efectos fijos o aleatorios sin la necesidad de realizar ningún supuesto sobre el término de ineficiencia. Sin embargo, la aplicación de estos procedimientos tiene la limitación de considerar que el término de ineficiencia es constante en el tiempo.

A.2. Eficiencia en costes y eficiencia en beneficios

En el sector bancario, tradicionalmente los estudios que han utilizado métodos paramétricos se han centrado en la eficiencia en costes o en beneficios. La eficiencia en costes (beneficios) se refiere al ratio entre el mínimo coste (máximo beneficio) que se puede obtener para un determinado volumen de producción y el coste (beneficio) que realmente se obtuvo. En este sentido, la eficiencia puede alcanzar valores entre 0 y 1, siendo las entidades más eficientes las que alcanzan los valores más cercanos a 1.

A.2.1. Eficiencia en costes

Comenzando por los costes, éstos serían una función de un vector de outputs (y), de los precios de los inputs (w), del término de la ineficiencia

en costes (u) y de un error aleatorio (e). De esta forma, la función de costes se podría representar de la siguiente manera[17] :

$$C = F\ (y,w,\ u,e)$$

La ecuación anterior se puede expresar en términos logarítmicos bajo la siguiente forma, suponiendo que el término de ineficiencia y el error aleatorio se pueden separar multiplicativamente:

$$LnC = f(y,w) + \ln(u) + \ln(e)$$

Donde f representa una forma funcional específica de la función de costes. ln(u) + ln(e) se trata como un término de error compuesto. Las distintas técnicas mostradas anteriormente se diferencian en cómo se distingue el término de ineficiencia ln(u), del error aleatorio ln(e).

La elección de la forma de la función de costes no es fácil, pero a lo largo de la literatura se ha utilizado frecuentemente la función de costes traslogarítmica. La siguiente ecuación representa dicha forma funcional para I outputs y N precios de inputs:

$$\ln(C) = \alpha + \sum_{i=1}^{I} \beta_i \ln(w_i) + \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{I}\ \sum_{j=1}^{I} \beta_{ij} \ln(w_i)\ln(w_j) + \sum_{n=1}^{N} \gamma_n \ln(y_n)$$
$$\frac{1}{2}\sum_{n=1}^{N}\ \sum_{m=1}^{N} \gamma_{nm} \ln(y_n)\ln(y_m) + \sum_{i=1}^{I}\ \sum_{n=1}^{N} \rho_{in} \ln(w_i)\ln(y_n) + \ln u + \ln \varepsilon$$

Sin embargo, las investigaciones más recientes se han decantado mayoritariamente por la utilización como forma funcional de la función de costes denominada Fourier-flexible debido a que es una representación más global de los costes (Girardone et al., 2004). La siguiente ecuación representa dicha forma funcional para I outputs y N precios de inputs:

17 En la especificación de la función de costes se podrían incluir también netputs (inputs o outputs) fijos y variables ambientales.

$$\ln(C) = \alpha + \sum_{i=1}^{I} \beta_i \ln(w_i) + \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{I}\sum_{j=1}^{I} \beta_{ij} \ln(w_i)\ln(w_j) + \sum_{n=1}^{N} \gamma_n \ln(y_n)$$
$$\frac{1}{2}\sum_{n=1}^{N}\sum_{m=1}^{N} \gamma_{nm} \ln(y_n)\ln(y_m) + \sum_{i=1}^{I}\sum_{n=1}^{N} \rho_{in} \ln(w_i)\ln(y_n) +$$
$$\sum_{n=1}^{I+N}\left[\phi_n \cos(x_n) + w_n \sin(x_n)\right] +$$
$$\sum_{n=1}^{I+N}\sum_{q=1}^{I+N}\left[\phi_{nq} \cos(x_n + x_q) + w_{nq} \sin(x_n + x_q)\right] +$$
$$\sum_{n=1}^{I+N}\left[\phi_n \cos(x_n + x_n + x_n) + w_n \sin(x_n + x_n + x_n)\right] + \ln u + \ln \varepsilon$$

Una vez estimada la función de costes la eficiencia en costes vendría representada de la siguiente forma (Maudos et al., 2002):

$$E_c = \frac{C^{\min}}{C} = \frac{\exp[f(y,w)]\exp(\ln v)}{\exp[f(y,w)]\exp(\ln u)\exp(\ln v)} = \exp(-\ln u)$$

A.2.2. Eficiencia en beneficios

La eficiencia en beneficios es un concepto más amplio que la eficiencia en costes ya que tiene en cuenta además de los costes los ingresos. Se distinguen dos funciones de beneficios: la estándar y la alternativa.

A.2.2.1. Especificación estándar

La primera de las especificaciones de la función de beneficios asume que los mercados de inputs y outputs son perfectamente competitivos. Las entidades tratarían de maximizar su beneficio ajustando los inputs y outputs bajo unos precios de los mismos.

Por lo tanto la función de beneficios adoptaría la siguiente forma:

P= F (w, p, u,e)

Donde w es un vector de precios de inputs, p es un vector de precios de outputs, u el término de la ineficiencia en beneficios y e un error aleatorio.

En este caso la función de beneficios es similar a la función de costes pero sustituyendo el vector de outputs y por el vector de precios de los outputs p.

En su forma logarítmica la función de beneficios adoptaría la siguiente forma funcional:

$$\text{Ln}\,(P+q) = f(w, p) + \ln(u) + \ln(e)$$

Donde q es una constante que se añade para que ninguna entidad de crédito tenga beneficios negativos y así poder tomar logaritmos.

Las formas específicas de la función de beneficios han sido habitualmente una especificación traslogarítmica o Fourier- flexible equivalentes a la función de costes mostradas anteriormente. La eficiencia en beneficios para una entidad de crédito concreta sería el ratio entre los costes de dicha entidad y el máximo nivel de beneficios que podría obtener el banco más eficiente:

$$E_{\Pi} = \frac{\Pi}{\Pi^{\max}} = \frac{[\exp[f(w,p)]\exp(\ln\varepsilon)\exp(-\ln u)]-\theta}{[\exp[f(p,w)]\exp(\ln\varepsilon)]-\theta}$$

A.2.2.2. Especificación alternativa

En la especificación estándar de la función de beneficios se asume que los precios vienen dados y por tanto las entidades de crédito no pueden ejercer ningún poder de mercado. Sin embargo, si se permite la existencia de imperfecciones competitivas es necesario sustituir el vector de precios de outputs (p) por un vector de outputs (y), de tal forma que la función de beneficios quedaría especificada del siguiente modo:

$$P = F\,(y,w,u,e)$$

En esta especificación las entidades de crédito podrían intentar maximizar sus beneficios combinando precios de outputs y cantidad de inputs.

Berger y Mester (1997) recomiendan la utilización de la especificación alternativa de la función de beneficios debido a que los supuestos que plantea son más acordes con la realidad.

A.2.3. Modelo de empresa bancaria

Un factor muy importante en el estudio de la eficiencia de las entidades de crédito es la decisión sobre el modelo de empresa bancaria. Las dos principales metodologías son producción e intermediación. La aproximación de la producción es más adecuada para el estudio de la eficiencia de las oficinas bancarias, mientras que para el estudio de la eficiencia de entidades de crédito se utiliza más la aproximación de intermediación. La aproximación de la intermediación admite diferentes especificaciones pero en esencia se basa en el proceso de transformación de los fondos captados a través de depósitos en préstamos.

A.3. Cálculo de la eficiencia

Para la estimación de la eficiencia en este trabajo se ha seleccionado una función de costes que sigue la forma de una Fourier- flexible bajo la especificación alternativa. El método seleccionado para la estimación de la eficiencia es Stochastic frontier approach (SFA) dentro de los métodos paramétricos. Además, seguimos la aproximación de intermediación que considera tres outputs, tres precios de inputs y el capital como factor corrector[18]. Pero además incorporamos la tendencia temporal como medida para controlar el progreso tecnológico (Altunbas et al., 2001). Por otra parte, se asume que el término de ineficiencia sigue una distribución half-normal. La función de costes quedaría representada por la siguiente ecuación:

18 Véase, también, Altunbas y Molyneux (1996), Peristiani (1997) y Berger y Humphrey (1997).

$$\ln(C) = \alpha + \sum_{i=1}^{3} \beta_i \ln(w_i) + \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{3}\sum_{j=1}^{3} \beta_{ij} \ln(w_i)\ln(w_j) + \sum_{k=1}^{3} \gamma_k \ln(y_k) +$$
$$\frac{1}{2}\sum_{k=1}^{3}\sum_{n=1}^{3} \gamma_{kn} \ln(y_k)\ln(y_n) + \omega \ln(E) + \frac{1}{2}\psi \ln(E_i)^2 + \tau_1 T + \frac{1}{2}\tau_2 T^2 +$$
$$\sum_{i=1}^{3}\sum_{k=1}^{3} \rho_{ik} \ln(w_i)\ln(y_k) \sum_{i=1}^{3} \eta_{iE} \ln(w_i)\ln(E) + \sum_{i=1}^{3} \varsigma_i T \ln(w_i) +$$
$$\sum_{k=1}^{3} \rho_{kE} \ln(y_k)\ln(E) + \sum_{m=1}^{3}\sum_{k=1}^{3} \vartheta_k T \ln(y_k) + \sum_{s=1}^{8} \mu_k \ln(v_s)$$
$$\sum_{q=1}^{4}\left[\phi_q \cos(x_q) + w_q \sin(x_q)\right] + \sum_{q=1}^{4}\sum_{r=1}^{4}\left[\phi_{qr} \cos(x_q + x_r) + w_{qr} \sin(x_q + x_r)\right]$$
$$\sum_{q=1}^{4}\left[\phi_{qqq} \cos(x_q + x_q + x_q) + w_{qqq} \sin(x_q + x_q + x_q)\right] + \ln u + \ln \varepsilon$$

La variable dependiente son los costes totales (operativos y financieros).

Outputs:

1. y_1 = préstamos.
2. y_2 = otros activos.
3. y_3 = operaciones fuera de balance.

Precios de los inputs.

1. w_1 = costes de los fondos prestables: definidos como costes financieros entre sus correspondientes pasivos (depósitos, fondos procedentes de los mercados monetarios y otro tipo de financiación).
2. w_2 = coste del capital físico: definido como el cociente entre gastos en equipos y plantas y el valor contable del capital físico
3. w_3 = costes laborales: costes de personal entre el activo total (Maudos et al., 2002).

Netput fijo:

1. E = Capital financiero

Variables ambientales:

1. v_1 = Créditos domésticos entre PIB.
2. v_2 = Densidad de población.
3. v_3 = PIB per cápita.
4. v_4 = Capital entre activo total.
5. v_5 = Índice de concentración de Herfindahl sobre activo.
6. v_6 = Número de oficinas por kilómetro cuadrado.
7. v_7 = Depósitos por kilómetro cuadrado.
8. v_8 = Préstamos entre depósitos.

Tendencia temporal.

1. T = Tendencia temporal.

Las variables x_q, q = 1, 2, 3, 4 son valores re-escalados de las variables ($\ln y_k$), k= 1,2,3, y de ln(E), de tal forma que x_q esté en el intervalo [0,2π], donde π se refiere al número y no a los beneficios (1997). Además, los valores de x_q son restringidos en un 10% en su intervalo inferior (0) y superior (2π), de tal forma que el intervalo de estas variables sería [0.1 x 2π, 0.9 x 2π]. Esto permite evitar los problemas de aproximación al acercarse a los extremos. La fórmula para calcular la variable x_q es 0.2π - m x □ + mx variable a transformar, donde m = (0.9 x 2π – 0.1 x 2π)/(b- □), donde [□, b] es el rango de la variable a transformar.

Puesto que el teorema de la dualidad requiere que la función de beneficios sea linealmente homogénea en los precios de los inputs y la continuidad que los parámetros de segundo orden sean simétricos, se aplican las siguientes restricciones:

$$\sum_{i=1}^{3}\beta_i = 1;\ \sum_{i=1}^{3}\beta_{ij} = 0;\ \sum_{i=1}^{3}\rho_{ik} = 0;\ \sum_{i=1}^{3}\eta_{im} = 0,\ \text{para todo j, k, m.}$$

Además, los parámetros de segundo orden tienen que ser simétricos $\beta_{ij} = \beta_{ji}; \rho_{ik} = \rho_{ki}$, para todo i, j, k.

A.4. Economías de escala

Un aspecto destacado de las funciones de costes es la posibilidad de obtener estimaciones de economías de escala derivando la función de costes en relación a los inputs:

$$ESCALA = \sum_{n=1}^{3} \frac{\partial \ln C}{\partial \ln y_i}$$

Este indicador de escala se calcula para la media de los valores de los inputs y outputs para distintos intervalos de tamaño –véase Tabla A1– (Vennet, 2002) y para cada uno de los años analizados.

Si la variable ESCALA es mayor, igual o menor que uno, representa respectivamente la presencia de economías de escala, la no existencia de las mismas o la aparición de deseconomías de escala.

Tabla A1
Intervalos de tamaño para el cálculo de las economías de escala*

1.	< 500
2.	500 – 1000
3.	1000 – 3000
4.	3000 – 5000
5.	5000 – 10000
6.	> 10000

* En millones de dólares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akhavein, J.D., Berger, A.N. y Humphrey, D.B. (1997): "The effects of megamergers on efficiency and prices: Evidence from a bank profit function". Review of Industrial Organization, Vol. 12, págs. 95-139.

Allen, F. y Gale, D. (2000): "Financial contagion". Journal of Political Economy, Vol. 108, págs. 1-33.

Allen, J. y Liu, Y. (2007): "Efficiency and economies of scale of large Canadian banks". Canadian Journal of Economics, Vol. 40, págs. 225-244.

Allen, L. y Jagtiani, J. (2000): "The risk effects of combining banking, securities, and insurance activities". Journal of Economics and Business, Vol. 52, págs. 485-497.

Al-Sharkas, A.A., Hassan, M.K. y Lawrence, S. (2008): "The impact of mergers and acquisitions on the efficiency of the US banking industry: Further evidence". Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 35, págs. 50-70.

Altunbas, Y., Gardener, E.P.M., Molyneux, P. y Moore, B. (2001): "Efficiency in European banking". European Economic Review, Vol. 45, págs. 1931-1955.

Altunbas, Y. y Molyneux, P. (1996): "Economies of scale and scope in European banking". Applied Financial Economics, Vol. 6, págs. 367-375.

Amihud, Y., DeLong, G.L. y Saunders, A. (2002): "The effects of cross-border bank mergers on bank risk and value". Journal of International Money and Finance, Vol. 21, págs. 857-877.

Arellano, M. y Bond, S. (1991): "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations". The Review of Economic Studies, Vol. 58, págs. 277-297.

Arellano, M. y Bover, O. (1995): "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models". Journal of Econometrics, Vol. 68, págs. 29-51.

Athanasoglou, P.P., Brissimis, S.N. y Delis, M.D. (2008): "Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank pro-

fitability". Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Vol. 18, págs. 121-136.

Bain, J.S. (1951): "Relation of profit rate to industry concentration: American manufacturing, 1936–1940". The Quarterly Journal of Economics, Vol. 65, págs. 293-324.

Baumol, W.J. (1982): "Contestable markets: an uprising in the theory of industry structure". The American Economic Review, Vol. 72, págs. 1-15.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. y Levine, R. (2006): "Bank concentration and Fragility", en Carey, M., Stulz, R. (dirs.). Ed. University Of Chicago Press.

Behr, P., Schmidt, R.H. y Xie, R. (2010): "Market structure, capital regulation and bank risk taking". Journal of Financial Services Research, Vol. 37, págs. 131-158.

Benston, G.J., Hunter, W.C. y Wall, L.D. (1995): "Motivations for bank mergers and acquisitions: Enhancing the deposit insurance put option versus earnings diversification". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 27, págs. 777-788.

Berger, A.N. y Hannan, T.H. (1998): "The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the "quiet life" and related hypotheses". Review of Economics and Statistics, Vol. 80, págs. 454-465.

Berger, A.N. y Humphrey, D.B. (1997): "Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research". European Journal of Operational Research, Vol. 98, págs. 175-212.

Berger, A.N. y Mester, L.J. (1997): "Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions?". Journal of Banking & Finance, Vol. 21, págs. 895-947.

Berger, A.N. (2000): The integration of the financial services industry: Where are the efficiencies?. Ed. Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board.

Berger, A.N. (1995): "The profit-structure relationship in banking--tests of market-power and efficient-structure hypotheses". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 27, págs. 404-431.

Berger, A.N., Cummins, J.D., Weiss, M.A. y Zi, H. (2000): "Conglomeration versus Strategic Focus: Evidence from the Insurance Industry". Journal of Financial Intermediation, Vol. 9, págs. 323-362.

Berger, A.N., Demsetz, R.S. y Strahan, P.E. (1999): "The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future". Journal of Banking & Finance, Vol. 23, págs. 135-194.

Berger, A.N., Hancock, D. y Humphrey, D.B. (1993): "Bank efficiency derived from the profit function". Journal of Banking & Finance, Vol. 17, págs. 317-347.

Berger, A.N. y Hannan, T.H. (1997): "Using efficiency measures to distinguish among alternative explanations of the structure-performance relationship in banking". Managerial Finance, Vol. 23, págs. 6-31.

Berger, A.N. y Hannan, T.H. (1993): "Using Efficiency Measures to Distinguish among Alternative Explanations of the Structure-Performance Relationship in Banking". Finance and Economics Discussion Series No.93-18.

Berger, A.N. y Humphrey, D.B. (1992): "Megamergers in Banking and the use of Cost Efficiency as an Antritrust Defence". Antitrust Bulletin, Vol. 37, págs. 541-600.

Berger, A.N., Klapper, L.F. y Turk-Ariss, R. (2009): "Bank competition and financial stability". Journal of Financial Services Research, Vol. 35, págs. 99-118.

Berger, A.N., Rosen, R.J. y Udell, G.F. (2007): "Does market size structure affect competition? The case of small business lending". Journal of Banking & Finance, Vol. 31, págs. 11-33.

Bikker, J. y Haaf, K. (2002): "Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry". Journal of Banking & Finance, Vol. 26, págs. 2191-2214.

Blundell, R. y Bond, S. (1998): "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models". Journal of Econometrics, Vol. 87, págs. 115-143.

Bolt, W. y Humphrey, D. (2009): "Payment scale economies from individual bank data". Economics Letters, Vol. 105, págs. 293-295.

Borrell, J. y Missé, A. (2011): La crisis del euro: de Atenas a Madrid. Ed. Ediciones Turpial, Madrid.

Bourke, P. (1989): "Concentration and other determinants of bank profitability in Europe, North America and Australia". Journal of Banking & Finance, Vol. 13, págs. 65-79.

Boyd, J.H., Graham, S.L. y Hewitt, R.S. (1993): "Bank holding company mergers with nonbank financial firms: Effects on the risk of failure". Journal of Banking & Finance, Vol. 17, págs. 43-63.

Boyd, J.H. y De Nicolò, G. (2005): "The theory of bank risk taking and competition revisited". The Journal of Finance, Vol. 60, págs. 1329-1343.

Boyd, J.H., De Nicoló, G. y Smith, B.D. (2004): "Crises in competitive versus monopolistic banking systems". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 36, págs. 487-506.

Boyd, J.H. y Graham, S.L. (1988): "The profitability and risk effects of allowing bank holding companies to merge with other financial firms: a simulation study". Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Vol. 12, págs. 3-20.

Boyd, J.H. y Prescott, E.C. (1986): "Financial intermediary-coalitions". Journal of Economic Theory, Vol. 38, págs. 211-232.

Brewer, E., Jackson, W. y Jagtiani, J. (2000): "Impact of independent directors and the regulatory environment on bank merger prices: Evidence from takeover activity in the 1990s", FRB of Chicago Working Paper No. 2000-31 págs. 1-26.

Brewer, E. y Jackson, W. (2006): "A note on the "risk-adjusted" price-concentration relationship in banking". Journal of Banking & Finance, Vol. 30, págs. 1041-1054.

Buono, A.F. y Bowditch, J.L. (1989): "The human side of mergers and acquisitions". Human Resource Management, Vol. 28, págs. 301-304.

Carbó Valverde, S. y Rodríguez Fernández, F. (2007): "The determinants of bank margins in European banking". Journal of Banking & Finance, Vol. 31, págs. 2043-2063.

Carbo, S., Humphrey, D., Maudos, J. y Molyneux, P. (2009): "Cross-country comparisons of competition and pricing power in European banking". Journal of International Money and Finance, Vol. 28, págs. 115-134.

Carbó, S., López, R. y Rodríguez, F. (2003): "Medición de la competencia en mercados bancarios regionales". Revista de Economía Aplicada, Vol. 11, págs. 5-33.

Casu, B. y Girardone, C. (2006): "Bank Competition, Concentration and Efficiency in the Single European Market". The Manchester School, Vol. 74, págs. 441-468.

Cetorelli, N., Hirtle, B., Morgan, D., Peristiani, S. y Santos, J. (2007): "Trends in financial market concentration and their implications for market stability". Economic Policy Review, Vol. 13, págs. 33-51.

Chan, Y.S., Greenbaum, S.I. y Thakor, A.V. (1986): "Information reusability, competition and bank asset quality". Journal of Banking & Finance, Vol. 10, págs. 243-253.

Chen, S.H. y Liao, C.C. (2011): "Are foreign banks more profitable than domestic banks? Home-and host-country effects of banking market structure, governance, and supervision". Journal of Banking & Finance, Vol. 35, págs. 819-839.

Cole, R.A., Goldberg, L.G. y White, L.J. (2004): "Cookie cutter vs. character: The micro structure of small business lending by large and small banks". Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 39, págs. 227-251.

Corbett, J. y Mitchell, J. (2000): "Banking crises and bank rescues: the effect of reputation". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 32, págs. 474-512.

Cornett, M.M. y Tehranian, H. (1992): "Changes in corporate performance associated with bank acquisitions". Journal of Financial Economics, Vol. 31, págs. 211-234.

Corvoisier, S. y Gropp, R. (2002): "Bank concentration and retail interest rates". Journal of Banking & Finance, Vol. 26, págs. 2155-2189.

Cuervo García, Á. (2004): "Dinámica empresarial y consolidación sectorial". Universia Business Review, págs. 96-106.

Cuervo, A., Fernández, A.I. y Gómez, S. (2002): "Mecanismos externos de control de la empresa: el papel de los bancos y el mercado de control en entornos de baja protección del inversor". Ekonomiaz, págs. 54-73.

Cuervo, J.A. (1999): "Razones para las fusiones y adquisiciones: factores organizativos no explícitos como determinantes del éxito". Economistas, Vol. 17, págs. 20-31.

Cummins, J.D. y Weiss, M.A. (2000): "The global market for reinsurance: Consolidation, capacity, and efficiency". Brookings-Wharton Papers on Financial Services, Vol. 3, págs. 159-209.

De Bandt, O. y Davis, E.P. (2000): "Competition, contestability and market structure in European banking sectors on the eve of EMU". Journal of Banking and Finance, Vol. 24, págs. 1045-1066.

De Jonghe, O. y Vennet, R.V. (2008): "Competition versus efficiency: What drives franchise values in European banking?". Journal of Banking & Finance, Vol. 32, págs. 1820-1835.

De Nicolo, G. y (US),Board of Governors of the Federal Reserve System (2000): Size, charter value and risk in banking: An international perspective. Ed. Board of Governors of the Federal Reserve System.

DeLong, G.L. (2001): "Stockholder gains from focusing versus diversifying bank mergers". Journal of Financial Economics, Vol. 59, págs. 221-252.

Deltuvaite, V. (2010): "The Market Structure-Profitability Relationship in Banking: Test of the Structure-Conduct-Performance (SCP) Hypothesis in the OECD Countries ", Lžuu Mokslo Darbai, N. 88 (41) págs. 50-62.

Demsetz, H. (1982): "Barriers to Entry". The American Economic Review, Vol. 72, págs. 47-57.

Demsetz, H. (1973): "Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy". Journal of Law and Economics, Vol. 16, págs. 1-9.

DeYoung, R. (1997): "Bank mergers, X-efficiency, and the market for corporate control". Managerial Finance, Vol. 23, págs. 32-47.

DeYoung, R., Evanoff, D.D. y Molyneux, P. (2009): "Mergers and acquisitions of financial institutions: A review of the post-2000 literature". Journal of Financial Services Research, Vol. 36, págs. 87-110.

DeYoung, R., Hunter, W.C. y Udell, G.F. (2004): "The past, present, and probable future for community banks". Journal of Financial Services Research, Vol. 25, págs. 85-133.

Diamond, D.W. (1984): "Financial intermediation and delegated monitoring". The Review of Economic Studies, Vol. 51, págs. 393-414.

Diaz, B. y Sanfilippo, S. (2009): "Determinants of premiums paid in European banking mergers and acquisitions". International Journal of Banking, Accounting and Finance, Vol. 1, págs. 358-380.

Díaz, B., García, M.G. y Sanfilippo, S. (2004): "Bank acquisitions and performance: evidence from a panel of European credit entities". Journal of Economics and Business, Vol. 56, págs. 377-404.

Díaz, B., Sanfilippo, S. y López, C. (2009): "Are M&A Premiums Too High? Analysis of a Quadratic Relationship between Premiums and Returns". Quarterly Journal of Finance and Accounting, Vol. 48, págs. 5-22.

Dick, A.A. (2006): "Nationwide branching and its impact on market structure, quality, and bank performance". Journal of Business-Chicago, Vol. 79, págs. 567-592.

Dow, J. (2000): "What is Systemic Risk?: Moral Hazard, Initial Shocks and Propagation". Institute for Monetary and Economic Studies, Vol. 18, págs. 1-24.

Edelstein, P. y Morgan, D.P. (2006): "Local or state? Evidence on bank market size using branch prices". Economic Policy Review, págs. 15-25.

Egli, D. y Rime, B. (2000): The UBS-SBC merger and competition in the Swiss retail banking sector. Ed. Studienzentrum Gerzensee.

Eichengreen, B.J. y Gibson, H.D. (2001): Greek banking at the dawn of the new millennium. Ed. Centre for Economic Policy Research.

Evanoff, D. y Ors, E. (2002): "Local market consolidation and bank productive efficiency". Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper, Vol. 25.

Fama, E.F. (1980): "Banking in the Theory of Finance". Journal of Monetary Economics, Vol. 6, págs. 39-57.

Fama, E.F. y Jensen, M.C. (1983): "Separation of Ownership and Control". Journal of Law & Economics, Vol. 26, págs. 301-325.

Fernández de Guevara, J.F. y Maudos, J. (2007): "Explanatory Factors of Market Power in the Banking System". The Manchester School, Vol. 75, págs. 275-296.

Fernández de Guevara, J., Maudos, J. y Perez, F. (2002): "La evolución de la estructura de ingresos en el sector bancario español". Papeles de Economía Española, págs. 136-145.

Focarelli, D., Panetta, F. y Salleo, C. (2002): "Why do banks merge?". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 34, págs. 1047-1066.

Fries, S. y Taci, A. (2005): "Cost efficiency of banks in transition: Evidence from 289 banks in 15 post-communist countries". Journal of Banking & Finance, Vol. 29, págs. 55-81.

Fuentes Egusquiza, I. (2003): "Un análisis de las fusiones bancarias recientes (1997-2000) en España", Boletín Económico. Banco de España, págs. 71-78.

Genay, H., Udell, G.F., DeYoung, R. y Berger, A.N. (2000): "Globalization of financial institutions: Evidence from cross-border banking performance". Brookings-Wharton papers on financial services, Vol. 2000, págs. 23-120.

Girardone, C., Molyneux, P. y Gardener, E.P.M. (2004): "Analysing the determinants of bank efficiency: the case of Italian banks". Applied Economics, Vol. 36, págs. 215-227.

Goldberg, L.G. y Rai, A. (1996): "The structure-performance relationship for European banking". Journal of Banking & Finance, Vol. 20, págs. 745-771.

González, F. (2009): "Determinants of Bank-Market Structure: Efficiency and Political Economy Variables". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 41, págs. 735-754.

González-Rodríguez, F. (2008): "The relationship between charter value and bank market concentration: the influence of regulations and institutions". Applied Financial Economics, Vol. 18, págs. 153-172.

Gorton, G., Kahl, M. y Rosen, R.J. (2009): "Eat or be eaten: A theory of mergers and firm size". The Journal of Finance, Vol. 64, págs. 1291-1344.

Greene, H.W. (2008): Econometric Analysis (6-th ed.). Ed. Prentice-Hall, New Jersey.

Hannan, T.H. (1991): "Foundations of the Structure-Conduct-Performance Paradigm in Banking". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 23, págs. pp. 68-84.

Hannan, T.H. y Berger, A.N. (1991): "The Rigidity of Prices: Evidence from the Banking Industry". The American Economic Review, Vol. 81, págs. pp. 938-945.

Harimaya, K. (2008): "Impact of nontraditional activities on scale and scope economies: A case study of Japanese regional banks". Japan and the World Economy, Vol. 20, págs. 175-193.

Haynes, G.W., Ou, C. y Berney, R. (1999): "Small business borrowing from large and small banks". Business Access to Capital and Credit, págs. 287-327.

Hellmann, T.F., Murdock, K.C. y Stiglitz, J.E. (2000): "Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough?". The American Economic Review, Vol. 90, págs. 147-165.

Hicks, J.R. (1935): "Annual survey of economic theory: the theory of monopoly". Econometrica: Journal of the Econometric Society, Vol. 3, págs. 1-20.

Houston, J., James, C. y Marcus, D. (1997): "Capital market frictions and the role of internal capital markets in banking". Journal of Financial Economics, Vol. 46, págs. 135-164.

Houston, J.F., James, C.M. y Ryngaert, M.D. (2001): "Where do merger gains come from? Bank mergers from the perspective of insiders and outsiders". Journal of Financial Economics, Vol. 60, págs. 285-331.

Hsieh, M.F. y Lee, C.C. (2010): "The Puzzle Between Banking Competition and Profitability can be Solved: International Evidence from Bank-Level Data". Journal of Financial Services Research, Vol. 38, págs. 135-157.

Huang, T. y Wang, M. (2001): "Measuring scale and scope economies in multiproduct banking? A stochastic frontier cost function approach". Applied Economics Letters, Vol. 8, págs. 159-162.

Hughes, J.P., Lang, W., Mester, L.J. y Moon, C.G. (1996): "Efficient banking under interstate branching". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 28, págs. 1045-1071.

Hughes, J.P., Lang, W.W., Mester, L.J. y Moon, C.G. (1999): "The dollars and sense of bank consolidation". Journal of Banking & Finance, Vol. 23, págs. 291-324.

Huizinga, H., Nelissen, J., Vander Vennet, R. y Institute, T. (2001): Efficiency effects of bank mergers and acquisitions in Europe. Ed. Tinbergen Institute.

Hunter, W.C., Timme, S.G. y Won, K.Y. (1990): "An Examination of Cost Subadditivity and Multiproduct Production in Large U.S. Banks". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 22, págs. 504-525.

Jayaratne, J. y Wolken, J. (1999): "How important are small banks to small business lending?: New evidence from a survey of small firms". Journal of Banking & Finance, Vol. 23, págs. 427-458.

Jensen, M.C. (1986): "Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers". The American Economic Review, Vol. 76, págs. 323-329.

Jensen, M.C. y Meckling, W.H. (1976): "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure". Journal of Financial Economics, Vol. 3, págs. 305-360.

Jiménez, G., Lopez, J.A. y Saurina, J. (2010): "How does competition impact bank risk taking". Banco de Espana, Working Paper No. 1005, págs. 1-36.

Keeley, M.C. (1990): "Deposit insurance, risk, and market power in banking". The American Economic Review, Vol. 80, págs. 1183-1200.

Kennedy, V. y Limmack, R. (1996): "Takeover activity, CEO turnover, and the market for corporate control". Journal of Business Finance & Accounting, Vol. 23, págs. 267-285.

La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F. y Shleifer, A. (2002): "Government ownership of banks". Journal of Finance, págs. 265-301.

Laeven, L. y Levine, R. (2009): "Bank governance, regulation and risk taking". Journal of Financial Economics, Vol. 93, págs. 259-275.

Larsson, R. y Finkelstein, S. (1999): "Integrating Strategic, Organizational, and Human Resource Perspectives on Mergers and Acquisitions: A Case Survey of Synergy Realization". Organization Science, Vol. 10, págs. 1-26.

Linder, J.C. y Crane, D.B. (1993): "Bank mergers: integration and profitability". Journal of Financial Services Research, Vol. 7, págs. 35-55.

Liu, B. y Tripe, D. (2002): "New Zealand bank mergers and efficiency gains". Journal of Asia Pacific Business, Vol. 4, págs. 61-82.

Lozano, M.B. (1999): Las fusiones de empresas: Un enfoque contractual. Ed. Universidad de Salamanca.

Martin, K.J. y McConnell, J.J. (1991): "Corporate performance, corporate takeovers, and management turnover". Journal of Finance, págs. 671-687.

Mason, E. (1939): "Price and production policy of large scale enterprises". The American Economic Review, Vol. 29, págs. 61-74.

Masulis, R.W., Wang, C. y Xie, F. (2007): "Corporate governance and acquirer returns". The Journal of Finance, Vol. 62, págs. 1851-1889.

Maudos Villarroya, J. (2001): "Rentabilidad, estructura y eficiencia en la banca". Revista de Economía Aplicada, Vol. 9, págs. 193-207.

Maudos, J. y Fernández de Guevara, J.F. (2010): "Dimensión bancaria, poder de mercado y estabilidad financiera". Perspectivas del Sistema Financiero, págs. 69-81.

Maudos, J. y Fernandez de Guevara, J. (2004): "Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union". Journal of Banking & Finance, Vol. 28, págs. 2259-2281.

Maudos, J. y Fernández de Guevara, J. (2010): "Dimensión bancaria, poder de mercado y estabilidad financiera". Perspectivas del Sistema Financiero, págs. 69-81.

Maudos, J. y Fernández de Guevara, J.F. (2007): "The cost of market power in banking: Social welfare loss vs. cost inefficiency". Journal of Banking & Finance, Vol. 31, págs. 2103-2125.

Maudos, J. y Pérez, F. (2003): "Competencia versus poder de mercado en la banca española". Moneda y Crédito, Vol. 217, págs. 139-166.

Maudos, J., Pastor, J.M., Pérez, F. y Quesada, J. (2002): "Cost and profit efficiency in European banks". Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Vol. 12, págs. 33-58.

Méon, P.G. y Weill, L. (2005): "Can mergers in Europe help banks hedge against macroeconomic risk?". Applied Financial Economics, Vol. 15, págs. 315-326.

Meyer, M., Milgrom, P. y Roberts, J. (1992): "Organizational prospects, influence costs, and ownership changes". Journal of Economics & Management Strategy, Vol. 1, págs. 9-35.

Milbourn, T.T., Boot, A.W.A. y Thakor, A.V. (1999): "Megamergers and expanded scope: Theories of bank size and activity diversity". Journal of Banking & Finance, Vol. 23, págs. 195-214.

Mishkin, S. (1999): "Financial consolidation: Dangers and opportunities". Journal of Banking & Finance, Vol. 23, págs. 675-691.

Mitchell, M.L. y Mulherin, J.H. (1996): "The impact of industry shocks on takeover and restructuring activity". Journal of Financial Economics, Vol. 41, págs. 193-229.

Mooradian, R.M. y Hotchkiss, E.S. (1998): "Acquisitions as a Means of Restructuring Firms in Chapter 11". Journal of Financial Intermediation, Vol. 7, págs. 240-262.

Morck, R., Shleifer, A. y Vishny, R.W. (1988): "Alternative mechanisms for corporate control". The American Economic Review, Vol. 79, págs. 842-852.

Morck, R., Shleifer, A. y Vishny, R.W. (1990): "Do managerial objectives drive bad acquisitions?". Journal of Finance, Vol. 45, págs. 31-48.

Naceur, S.B. y Omran, M. (2011): "The effects of bank regulations, competition, and financial reforms on banks' performance". Emerging Markets Review, Vol. 12, págs. 1-20.

Oroz, M. y Salas, V. (2003): "Competencia y eficiencia de la intermediación financiera en España: 1977-2000". Moneda y Crédito: Revista de Economía, págs. 73-99.

Pagano, M. (1993): "Financial markets and growth: an overview". European Economic Review, Vol. 37, págs. 613-622.

Panzar, J.C. y Willig, R.D. (1981): "Economies of scope". The American Economic Review, Vol. 71, págs. 268-272.

Paulet, E. (2009): "The Subprime Crisis and the European Banking Sector: the Renewal of Universal Banks?". The Anfiteatrum Economic Journal, Vol. 11, págs. 684-697.

Peltzman, S. (1977): "The gains and losses from industrial concentration". Journal of Law and Economics, Vol. 20, págs. 229-263.

Peristiani, S. (1997): "Do mergers improve the X-efficiency and scale efficiency of US banks? Evidence from the 1980s". Journal of Money, Credit, and Banking, págs. 326-337.

Piloff, S.J. y Santomero, A.M. (1998): "The value effects of bank mergers and acquisitions", en Miller, P., J. (dirs.). Ed. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.

Prager, R.A. y Hannan, T.H. (1998): "Do Substantial Horizontal Mergers Generate Significant Price Effects? Evidence from the Banking Industry". The Journal of Industrial Economics, Vol. 46, págs. 433-452.

Prowse, S. (1997): "Corporate control in commercial banks". Journal of Financial Research, Vol. 20, págs. 509-527.

PWC y IE Business School (2011): La recapitalización de la banca en el contexto de la crisis soberana europea. PWC y IE Business School.

Rajan, R.G. (1996): "The entry of commercial banks into the securities business: a selective survey of theories and evidence", en Walter, I., Saunders, A. (dirs.), Universal Banking: Financial System Design Reconsidered. Ed. Irwin, Chicago.

Ralston, D., Wright, A. y Garden, K. (2001): "Can mergers ensure the survival of credit unions in the third millennium?". Journal of Banking & Finance, Vol. 25, págs. 2277-2304.

Ramakrishnan, R.T.S. y Thakor, A.V. (1984): "Information reliability and a theory of financial intermediation". The Review of Economic Studies, Vol. 51, págs. 415-432.

Reichert, A.K. y Wall, L.D. (2000): "The potential for portfolio diversification in financial services". Economic Review, págs. 35-52.

Revell, J.R.S. (1988): "Las fusiones y el papel de los grandes bancos". Papeles de economía española, págs. 90-112.

Roll, R. (1986): "The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers". Journal of Business, Vol. 59, págs. 197-216.

Rose, P.S. (1987): "The impact of mergers in banking: Evidence from a nationwide sample of federally chartered banks". Journal of Economics and Business, Vol. 39, págs. 289-312.

Rose, P.S. (1992): "Interstate Banking: Performance, Market Share, and Market Concentration Issues". Antitrust Bull., Vol. 37, págs. 601-630.

Roy, A.D. (1952): "Safety first and the holding of assets". Econometrica: Journal of the Econometric Society, págs. 431-449.

Ruback, R. y Jensen, M. (1983): "The market for corporate control: The scientific evidence". Journal of Financial Economics, Vol. 11, págs. 5-50.

Sanfilippo, S., García, M. y Torre, B. (2007): "Fusiones y adquisiciones bancarias: importancia de la gestión y el tamaño en las entidades europeas". Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía, págs. 273-296.

Sapienza, P. (2002): "The effects of banking mergers on loan contracts". The Journal of Finance, Vol. 57, págs. 329-367.

Saunders, A. y Wilson, B. (2001): "An analysis of bank charter value and its risk-constraining incentives". Journal of Financial Services Research, Vol. 19, págs. 185-195.

Saunders, A. y Walter, I. (1996): Universal Banking: Financial System Design Reconsidered, Chicago.

Schaeck, K., -ihák, M. y European Central Bank (2008): How Does Competition Affect Efficiency and Soundness in Banking?: New Empirical Evidence. Ed. European Central Bank.

Schaeck, K., Cihak, M. y Wolfe, S. (2009): «Are competitive banking systems more stable?». Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 41, págs. 711-734.

Seth, A. (1990): «Value creation in acquisitions: A reexamination of performance issues». Strategic Management Journal, Vol. 2, págs. 99-115.

Shepherd, W.G. (1982): «Economies of scale and monopoly profits». Industrial Organization, Antitrust, and Public Policy, págs. 210-236.

Shleifer, A. y Vishny, R.W. (1997): «A Survey of Corporate Governance». The Journal of Finance, Vol. 52, págs. pp. 737-783.

Simons, K. y Stavins, J. (1998): «Has antitrust policy in banking become obsolete?», New England Economic Review, March/April, págs. 13-26.

Steiner, P.O. (1975): Mergers: Motives, effects, policies. Ed. University of Michigan Press, Ann Arbor.

Stigler, G.J. (1964): "A theory of oligopoly". The Journal of Political Economy, Vol. 72, págs. 44-61.

Stiroh, K. y Poole, J. (2000): "Explaining the rising concentration of banking assets in the 1990s". Current Issues in Economics and Finance, Vol. 6, págs. 1-6.

Sutton, C.J. (1980): Economics and corporate strategy. Ed. Cambridge University Press, New York.

Templeton, W. y Clark, R. (2001): "European banking after the Euro: Progress and problems". Managerial Finance, Vol. 27, págs. 21-31.

Thompson, S. (1997): "Takeover activity among financial mutuals: An analysis of target characteristics". Journal of Banking & Finance, Vol. 21, págs. 37-53.

Tregenna, F. (2009): "The fat years: the structure and profitability of the US banking sector in the pre-crisis period". Cambridge Journal of Economics, Vol. 33, págs. 609-632.

Turk Ariss, R. (2010): "On the implications of market power in banking: Evidence from developing countries". Journal of Banking & Finance, Vol. 34, págs. 765-775.

Uhde, A. y Heimeshoff, U. (2009): "Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence". Journal of Banking & Finance, Vol. 33, págs. 1299-1311.

Vennet, R.V. (2002): "Cost and profit efficiency of financial conglomerates and universal banks in Europe". Journal of Money, Credit, and Banking, Vol. 34, págs. 254-282.

Vives Torrents, X. (1988): "Concentración bancaria y competitividad". Papeles de Economía Española, págs. 62-76.

Wheelock, D.C. y Wilson, P.W. (2004): "Consolidation in US banking: Which banks engage in mergers?". Review of Financial Economics, Vol. 13, págs. 7-39.

PUbliCan
Ediciones
Universidad de Cantabria

Enero 2013

El principal objetivo de este trabajo consiste en analizar los cambios que la crisis financiera ha provocado en la relación entre la concentración, la cuota de mercado, la eficiencia y la rentabilidad de las entidades de crédito. También se analizan los cambios en la relación entre concentración y riesgo. El análisis empírico se ha realizado para una muestra de 15399 entidades de crédito pertenecientes a los principales países de la OCDE durante el periodo 2002-2009. Los resultados muestran que el poder de mercado era uno de los principales determinantes de la rentabilidad de las entidades de crédito durante el periodo de crecimiento anterior a la crisis. Sin embargo, con la llegada de la crisis el poder de mercado es sustituido por la eficiencia. De este modo, las entidades más eficientes obtendrían una mayor rentabilidad debido a que serían capaces de reducir sus costes, evitar un excesivo aumento de sus préstamos fallidos y obtener financiación en mejores condiciones. Por lo que respecta al riesgo, antes de la crisis se observa una relación cuadrática entre concentración y riesgo, mientras que tras el comienzo de la crisis un aumento de la concentración produciría un aumento del riesgo.

Promotora editorial:

Fundación UCEIF
Fundación de la Universidad de Cantabria para el Estudio y la Investigación del Sector Financiero

UC UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Santander

ISBN 978-84-86116-73-6 10 €
9 788486 116736
www.libreriauc.es