

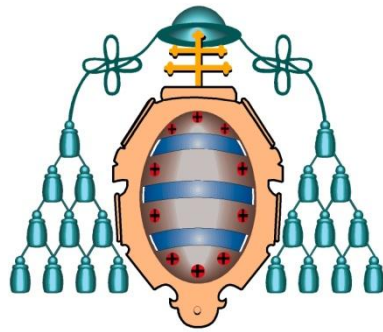
UNIVERSIDAD DE OVIEDO

**Programa de Doctorado en Administración de  
Empresas**

**TESIS DOCTORAL**

**LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y DISCIPLINA DE  
MERCADO EN DIFERENTES ENTORNOS LEGALES  
E INSTITUCIONALES. IMPLICACIONES SOBRE EL  
RIESGO BANCARIO**

**Elena Cubillas Martín  
2012**



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

**Programa de Doctorado en Administración de  
Empresas**

**TESIS DOCTORAL**

**LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y DISCIPLINA DE  
MERCADO EN DIFERENTES ENTORNOS LEGALES  
E INSTITUCIONALES. IMPLICACIONES SOBRE EL  
RIESGO BANCARIO**

**Directores:**

Dra. Dña. ANA I. FERNÁNDEZ ÁLVAREZ

Catedrática de Economía Financiera y Contabilidad

Dr. D. FRANCISCO GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad

**Doctoranda:**

ELENA CUBILLAS MARTÍN

**Oviedo, 2012**

*Al término de la realización de esta tesis doctoral quiero expresar en las siguientes líneas mi agradecimiento a todas las personas e instituciones cuyo apoyo y colaboración me han permitido llevar a cabo la presente investigación.*

*En primer lugar, me gustaría dar las gracias a mis directores, los profesores Dña. Ana Isabel Fernández Álvarez y D. Francisco González Rodríguez, por haberme dado la oportunidad de iniciar mi carrera investigadora. Ha sido un verdadero placer tenerles como guía durante estos cuatro años, no sólo por sus valiosos conocimientos, sino porque su apoyo y dedicación han sido determinantes en la consecución de esta investigación.*

*Esta tesis doctoral se ha beneficiado de la ayuda económica recibida de diversas instituciones públicas y privadas, entre las que deseo agradecer expresamente al Ministerio Español de Ciencia e Innovación por el apoyo económico prestado a lo largo de los últimos cuatro años, y a la Fundación Banco Herrero por la ayuda a la investigación que me fue concedida.*

*Agradezco al Departamento de Economía de la Empresa de la Universidad Carlos III de Madrid, por haberme acogido durante mi estancia de investigación, y en particular, a la profesora Margarita Samartín Sáenz, por su dedicación y ayuda durante dicho periodo.*

*A mis compañeros del Departamento de Administración de Empresas de la Universidad de Oviedo y en especial, a todos mis compañeros del Área de Economía Financiera, por prestarme su apoyo y disponibilidad, y por crear un agradable ambiente de trabajo. A mis compañeras, Nuria Suárez Suárez e Isabel Feito Ruiz, por regalarme su amistad desde el primer día, por ofrecerme siempre su ayuda y por los buenos momentos vividos juntas.*

*Finalmente, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia, a mis amigos y a mi novio David por estar siempre ahí. Y de una forma muy especial a mis padres a quienes dedico este trabajo con todo mi cariño. Por compartir mis penas y alegrías, por ayudarme a seguir siempre adelante, por enseñarme a vivir, por ser como sois... ¡Gracias!*

*A todas las personas e instituciones referidas mi más sincero reconocimiento y mis disculpas por los errores y omisiones cometidos, de los cuales debo ser considerada como la única responsable.*



## RESUMEN DEL CONTENIDO DE TESIS DOCTORAL

1.- Título de la Tesis	
Español/Otro Idioma:	Inglés:
LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y DISCIPLINA DE MERCADO EN DIFERENTES ENTORNOS LEGALES E INSTITUCIONALES. IMPLICACIONES SOBRE EL RIESGO BANCARIO	FINANCIAL LIBERALIZATION AND MARKET DISCIPLINE IN DIFFERENT LEGAL AND INSTITUTIONAL ENVIRONMENTS. IMPLICATIONS ON BANK RISK

2.- Autor	
Nombre:	ELENA CUBILLAS MARTÍN
Programa de Doctorado:	Administración de Empresas
Órgano responsable:	Universidad de Oviedo

### RESUMEN (en español)

Esta tesis doctoral tiene como objetivo proporcionar evidencia empírica internacional sobre la influencia de la liberalización financiera y de la disciplina de mercado en la estabilidad bancaria en diferentes entornos legales e institucionales. Dicho objetivo se puede desglosar en tres: 1) el análisis de la influencia de la liberalización financiera en la asunción de riesgos bancarios y la importancia de los cambios en la competencia bancaria frente a canales alternativos para explicar dicho efecto, 2) el análisis de los cambios en la disciplina de mercado como instrumento para controlar el riesgo bancario después de una crisis bancaria dependiendo de las características regulatorias e institucionales del país y del tipo de medidas adoptadas en la gestión de la crisis, y 3) el análisis de las diferencias en la disciplina de mercado que los depositantes ejercen sobre bancos con riesgo sistémico o “too-big-to-fail” respecto a la que ejercen sobre entidades de menor tamaño.

Los resultados obtenidos para una muestra de 4780 bancos de 92 países en el periodo 1991-2007 tras aplicar un procedimiento de ecuaciones simultáneas combinada con la metodología GMM, indican que la liberalización financiera ha incrementado en promedio la asunción de riesgos. Sin embargo, los canales a través de los cuales se produce esta influencia difieren de unos países a otros en función de su nivel de desarrollo económico y de la calidad de sus instituciones. En países menos desarrollados, la liberalización financiera tiene un impacto negativo en la estabilidad bancaria que no se produce a través de cambios en la competencia, sino como resultado de las mayores oportunidades para asumir riesgos. Y es precisamente es países con mayor desarrollo económico e institucional donde la liberalización financiera reduce la estabilidad bancaria a través de incrementos en la competencia. Los requerimientos de capital han contribuido a reducir el impacto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria en todos los países. La supervisión oficial y la transparencia financiera, sin embargo, sólo parecen haber sido efectivas en los países menos desarrollados para limitar la asunción de riesgos a través de canales diferentes a incrementos en la competencia.

Por otro lado, la actual crisis financiera global y la adopción de todo un conjunto de políticas de carácter permisivo para hacerle frente, han suscitado dudas acerca de los incentivos de los depositantes a ejercer disciplina sobre los bancos en los años que siguen a una crisis bancaria. Los resultados del estimador GMM en diferencias aplicado a un panel de 2593 bancos, nos permite concluir que, con carácter general, las crisis bancarias debilitan la disciplina de mercado, pero en diferente grado dependiendo del entorno regulatorio e institucional. La reducción en la disciplina de mercado fue mayor en entornos donde el clima regulatorio y las instituciones fomentaron la presencia de disciplina de mercado antes de la crisis. Además, la disciplina de mercado está positivamente relacionada con las políticas de intervención



adoptadas normalmente para contener y resolver la crisis.

Por último, los resultados de aplicar la metodología GMM a un panel de 4351 bancos de 104 países en el periodo 1989-2007, muestran que los depositantes ejercen menos disciplina de mercado en los bancos grandes con riesgo sistémico que en bancos más pequeños. Esta menor disciplina de mercado observada por término medio en los bancos grandes varía de unos países a otros dependiendo de que éstos hayan experimentado una crisis en los años previos y de que el estado de sus cuentas públicas permita hacer frente a los rescates de los grandes bancos. Las diferencias en el alcance de la disciplina de mercado entre bancos de distinto tamaño son más acusadas en países que recientemente han experimentado una crisis bancaria, ya que, es probable que los gobiernos hayan aplicado políticas too-big-to-fail y concretamente, en países que no han impuesto pérdidas sobre los depositantes durante la crisis. Sin embargo, estas diferencias son menores en países con un elevado déficit público y por ende, más dificultades para acometer los rescates.

### RESUMEN (en Inglés)

This thesis aims to provide empirical evidence about the influence of international financial liberalization and market discipline on banking stability in different legal and institutional environments. This objective can be divided in three parts: 1) analysis of the influence of financial liberalization on bank risk-taking and the importance of changes in banking competition against alternative channels to explain this effect, 2) analysis of changes in market discipline as a tool for controlling bank risk after a banking crisis depending on regulatory and institutional characteristics of the country and the type of policies adopted to manage the crisis, and 3) analysis of differences in market discipline that depositors exerted on banks with systemic risk and smaller institutions.

The results obtained for a sample of 4780 banks from 92 countries in the period 1991-2007 after applying a simultaneous equations procedure combined with GMM methodology, indicate that on average, financial liberalization has increased bank risk taking. However, the channels through which this influence occurs differ across countries depending on their level of economic development and institutional quality. In less developed countries, financial liberalization has a negative impact on bank stability that does not occur through changes in competition, but as a result of the increased opportunities to take risks. And it is precisely countries with greater economic and institutional development where financial liberalization reduces bank stability through changes in competition. Capital requirements have contributed to reduce the negative impact of financial liberalization on banking stability in all countries. Official supervision and financial transparency, however, seem to have been effective only in the less developed countries to limit risk-taking through different channels to changes in competition.

Moreover, the current global financial crisis and the adoption of a set of *accommodating* policies have raised questions about the incentives of depositors to exercise discipline over banks in the years following a banking crisis. The results of the GMM difference estimator applied to a panel of 2593 banks, show that, in general, banking crises weaken market discipline, but to different extent depending on the regulatory and institutional environment. The reduction in market discipline was higher in environments where the regulation and institutions promoted the presence of market discipline before the crisis. Furthermore, market discipline is positively related intervention policies normally adopted to contain and resolve the crisis.

Finally, the results of applying the methodology to a panel GMM of 4351 banks from 104 countries in the period 1989-2007, show that depositors exert less market discipline in large banks with systemic risk than in smaller banks. This reduction of market discipline observed on average in large banks varies across countries depending on whether they have experienced a crisis in the years before and that the state of public accounts is enough to withstand the bailouts of big banks. Differences in the extent of market discipline among banks of different size are more pronounced in countries that have recently experienced a banking crisis, since it is likely that governments have implemented policies too-big-to-fail and specifically in countries



**UNIVERSIDAD DE OVIEDO**  
Vicerrectorado de Internacionalización  
y Postgrado



**CENTRO INTERNACIONAL  
DE POSTGRADO**  
CAMPUS DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

that did not impose losses on depositors during the crisis. However, these differences are smaller in countries with high deficit and therefore more difficult to undertake bailouts.

**SR. DIRECTOR DE DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS \_\_\_\_\_ /**  
**SR. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN DE**  
**EMPRESAS \_\_\_\_\_**

# ÍNDICE

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>PARTE I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA..</b>	<b>19</b>
<b>Capítulo 1: LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y ESTABILIDAD BANCARIA .</b>	<b>20</b>
1.1. INTRODUCCIÓN .....	21
1.2. LIBERALIZACIÓN FINANCIERA .....	24
1.2.1. Efectos sobre el crecimiento económico .....	26
1.2.2. Efectos sobre la volatilidad del crecimiento económico....	29
1.3. LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y RIESGO BANCARIO .....	34
1.3.1. Asunción de riesgos y crisis en el sistema bancario .....	34
1.3.2. Liberalización financiera y competencia bancaria .....	36
1.3.3. Liberalización financiera y otros canales de asunción de riesgos .....	40
1.4. LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y ENTORNO INSTITUCIONAL.....	<b>43</b>
1.4.1. El entorno institucional y los sistemas bancarios .....	43
1.4.2. Influencia del desarrollo institucional en los efectos de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria .....	44
1.5. LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y RECOMENDACIONES DE BASILEA.....	45
1.5.1. Los Acuerdos de Basilea .....	45
1.5.2. Capital regulatorio .....	47
1.5.3. Supervisión oficial .....	49
1.5.4. Disciplina de mercado .....	49
<b>Capítulo 2: DISCIPLINA DE MERCADO, CRISIS BANCARIAS Y BANCOS CON RIESGO SISTÉMICO (TOO-BIG-TO-FAIL) .....</b>	<b>52</b>
2.1. INTRODUCCIÓN .....	53
2.2. DISCIPLINA DE MERCADO: PILAR 3 DE BASILEA II .....	55



2.2.1. La disciplina de mercado y el problema de falta de incentivos .....	55
2.2.2. Evidencia de la existencia de disciplina de mercado en los sistemas bancarios .....	56
2.2.3. La disciplina de mercado en función de la regulación, la supervisión y la calidad institucional.....	59
2.3. DISCIPLINA DE MERCADO Y CRISIS BANCARIAS.....	66
2.3.1. Crisis bancarias y políticas de intervención .....	66
2.3.2. La disciplina de mercado después de una crisis bancaria.....	68
2.4. DISCIPLINA DE MERCADO EN LOS BANCOS GRANDES .....	70
2.4.1. El problema del <i>Too-big-to-fail</i> .....	70
2.4.2. Asunción de riesgos en los bancos grandes.....	72
2.4.3. La disciplina de mercado en los bancos grandes: TBTF vs. TBTS .....	74
<b>PARTE II: EVIDENCIA EMPÍRICA .....</b>	<b>77</b>
<b>Capítulo 3: EFECTO DE LA LIBERALIZACIÓN FINANCIERA SOBRE LA ESTABILIDAD BANCARIA EN DIFERENTES ENTORNOS LEGALES E INSTITUCIONALES.....</b>	<b>78</b>
3.1. INTRODUCCIÓN .....	79
3.2. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS .....	81
3.3. METODOLOGÍA.....	83
3.4. BASE DE DATOS Y VARIABLES.....	87
3.4.1. Base de datos .....	87
3.4.2. Variables .....	88
3.4.2.1. Competencia bancaria.....	88
3.4.2.2. Riesgo bancario.....	89
3.4.2.3. Liberalización financiera .....	89
3.4.2.4. Variables predeterminadas.....	92
3.4.2.5. Variables de control .....	93
3.4.2.6. Desarrollo y calidad institucional .....	95

3.4.2.7. Regulación bancaria, supervisión oficial y transparencia financiera .....	95
3.5. RESULTADOS.....	96
3.5.1. Liberalización financiera, competencia bancaria y asunción de riesgos .....	96
3.5.2. Liberalización financiera, desarrollo económico e institucional y asunción de riesgos .....	101
3.5.3. Requerimientos de capital, supervisión oficial, transparencia financiera y liberalización financiera .....	105
3.6. CONCLUSIONES.....	106
<b>Capítulo 4: DISCIPLINA DE MERCADO Y CRISIS BANCARIAS.....</b>	<b>109</b>
4.1. INTRODUCCIÓN .....	110
4.2. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS .....	112
4.3. METODOLOGÍA .....	114
4.4. BASE DE DATOS Y VARIABLES.....	118
4.4.1. Base de datos .....	118
4.4.2. Variables .....	120
4.4.2.1. El coste de los depósitos.....	120
4.4.2.2. Riesgo bancario.....	120
4.4.2.3. Variables de control .....	121
4.4.2.4. Crisis bancaria.....	124
4.4.2.5. Regulación bancaria, supervisión oficial y calidad institucional.....	124
4.4.2.6. Políticas de intervención de la crisis .....	128
4.5. RESULTADOS.....	128
4.5.1. Crisis bancarias y disciplina de mercado .....	128
4.5.2. Regulación bancaria, supervisión oficial, instituciones y disciplina de mercado .....	130
4.5.3. Políticas de intervención de la crisis y disciplina de mercado.....	134

4.6. CONCLUSIONES.....	138
<b>Capítulo 5: DISCIPLINA DE MERCADO EN LOS BANCOS GRANDES .....</b>	<b>140</b>
5.1. INTRODUCCIÓN .....	141
5.2. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS .....	142
5.3. METODOLOGÍA.....	144
5.4. BASE DE DATOS Y VARIABLES.....	147
5.4.1. Base de datos .....	147
5.4.2. Variables .....	148
5.4.2.1. Coste de los depósitos .....	148
5.4.2.2. Riesgo bancario.....	148
5.4.2.3. Tamaño bancario .....	149
5.4.2.4. Crisis bancaria.....	149
5.4.2.5. Déficit público .....	150
5.4.2.6. Variables de control .....	150
5.5. RESULTADOS.....	153
5.5.1. Disciplina de mercado en los bancos grandes .....	153
5.5.2. Disciplina de mercado en los bancos grandes tras una crisis sistémica. Efecto <i>Too-big-to-fail</i> .....	154
5.5.3. Disciplina de mercado en los bancos grandes en países con elevado déficit público. Efecto <i>Too-big-to-save</i> .....	160
5.6. CONCLUSIONES.....	162
<b>CONCLUSIONES GENERALES.....</b>	<b>163</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>169</b>

<b>Tabla 1.1.</b> Resumen de trabajos empíricos que analizan la relación entre liberalización financiera y crecimiento económico .....	31
<b>Tabla 1.2.</b> Resumen de trabajos empíricos que analizan la relación entre liberalización financiera y volatilidad del crecimiento económico .....	33
<b>Tabla 1.3.a.</b> Resumen de trabajos empíricos que obtienen evidencia a favor de la visión de COMPETENCIA-FRAGILIDAD .....	39
<b>Tabla 1.3.b.</b> Resumen de trabajos que obtienen evidencia a favor de la visión de COMPETENCIA-ESTABILIDAD .....	40
<b>Tabla 1.4.</b> Influencia de la liberalización sobre el riesgo bancario a través de diferentes canales .....	42
<b>Tabla 2.1.</b> Resumen de los estudios empíricos que analizan la existencia de disciplina de mercado .....	62
<b>Tabla 2.2.</b> Resumen de trabajos empíricos que analizan la influencia de la regulación, la supervisión y las instituciones en la disciplina de mercado .....	64
<b>Tabla 3.1.</b> Liberalización financiera .....	91
<b>Tabla 3.2.</b> Estadísticos descriptivos y correlaciones.....	97
<b>Tabla 3.3.</b> Liberalización financiera, competencia bancaria y asunción de riesgos .....	98
<b>Tabla 3.4.</b> Liberalización financiera, desarrollo económico y asunción de riesgos .....	102
<b>Tabla 3.5.</b> Liberalización financiera, derechos legales y asunción de riesgos .....	104
<b>Tabla 3.6.</b> Requerimientos de capital, supervisión oficial, transparencia financiera y liberalización.....	107
<b>Tabla 4.1.</b> Estadísticos descriptivos y correlaciones.....	125
<b>Tabla 4.2.</b> Episodios de crisis financieras.....	126
<b>Tabla 4.3.</b> Disciplina de mercado y crisis bancarias .....	132
<b>Tabla 4.4.</b> Disciplina de mercado y crisis bancarias. Entorno regulatorio e institucional.....	133
<b>Tabla 4.5.</b> Disciplina de mercado y crisis bancarias. Políticas de intervención .....	136

<b>Tabla 5.1.</b> Estadísticos descriptivos y correlaciones.....	152
<b>Tabla 5.2.</b> Disciplina de mercado en los bancos grandes .....	155
<b>Tabla 5.3.</b> Efecto Too-big-to-fail.Disciplina de mercado en los bancos grandes después de una crisis bancaria .....	156
<b>Tabla 5.4.</b> Disciplina de mercado en los bancos grandes por submuestras de países .....	159
<b>Tabla 5.5.</b> Efecto Too-big-to-save. Disciplina de mercado en los bancos grandes en países con elevado déficit público.....	161

## **INTRODUCCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta tesis doctoral es analizar la influencia de la liberalización financiera y de la disciplina ejercida por los depositantes en la asunción de riesgos bancarios en diferentes entornos legales e institucionales. La utilización de una base internacional de bancos de hasta 104 países nos permite proporcionar evidencia empírica para responder a las tres cuestiones básicas que serán objeto de análisis y que son las siguientes: 1) ¿Cómo afecta la liberalización financiera a la asunción de riesgos bancarios dependiendo del desarrollo económico e institucional y cuál es la relevancia de los cambios en la competencia frente a otro tipo de canales para explicar la relación entre liberalización financiera y riesgo bancario?; 2) ¿Cómo la eficacia de la disciplina ejercida por los depositantes para controlar el riesgo bancario depende del entorno legal e institucional y cómo las crisis bancarias modifican dicha eficacia dependiendo de los tipos de intervención adoptados?, y 3) ¿Cómo el tamaño bancario afecta a la disciplina ejercida por los depositantes de cara a proporcionar nueva evidencia sobre la relevancia de los problemas de *too-big-to-fail* o de *too-big-to-save*?

El análisis empírico de la relación entre liberalización financiera y riesgo bancario viene motivado por las predicciones teóricas opuestas sobre el vínculo entre competencia y riesgo bancario, por la existencia de canales alternativos relacionados con la expansión de las oportunidades a asumir

riesgos, que junto con cambios en el nivel de competencia pueden explicar el efecto de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria, y por la posible variación de la importancia de cada canal en función del desarrollo económico e institucional del país.

En este sentido, nuestra investigación contribuye a la literatura empírica que ha analizado las consecuencias de la liberalización financiera, entendida como un conjunto de medidas basadas en la disminución de controles y requerimientos regulatorios, sobre la estabilidad bancaria. Los estudios que analizan las consecuencias económicas de la liberalización financiera coinciden en concluir que ésta ha contribuido a un mayor crecimiento económico a largo plazo (Chari y Henry, 2004; Bekaert et al., 2005; Galindo et al., 2007). Sin embargo, los trabajos que estudian sus consecuencias sobre la estabilidad financiera no ofrecen resultados tan concluyentes. Los trabajos que muestran que la liberalización financiera incrementa la probabilidad de crisis bancarias (Díaz-Alejandro, 1985; Kaminsky y Reinhart, 1999; Demirgüç-Kunt y Detragiache, 1999; Glick y Hutchinson, 2001) atribuyen generalmente dicho efecto al aumento de competencia bancaria que tiene lugar tras los procesos de liberalización (Keeley, 1990; Hellman et al., 2000; Repullo, 2004). Sin embargo, la relación entre competencia y estabilidad bancaria tampoco está libre de debate. Aunque la mayoría de las investigaciones sobre competencia bancaria argumentan, de acuerdo con la denominada visión de *competencia-fragilidad*, que la competencia entre bancos reduce el valor de su ficha bancaria y les lleva a incurrir en riesgos para aumentar los beneficios (Keeley, 1990 y Beck et al., 2006 entre otros), Boyd y De Nicolò (2005) consideran que los sistemas bancarios más competitivos son también más estables. Así surge la denominada visión de *competencia-estabilidad*, que sugiere que la competencia puede promover la estabilidad bancaria al favorecer que se asignen tipos de interés más bajos a los prestatarios y disminuir así sus incentivos a incurrir en riesgos más elevados para obtener mayores rentabilidades (*risk-shifting conflict*).

Además de los cambios en la competencia, la literatura teórica también considera otros canales que pueden justificar el efecto de la liberalización financiera en la asunción de riesgos bancarios. Las variaciones en el tipo de cambio (Kaminsky y Reinhart, 1999) y las mayores asimetrías informativas en los mercados financieros (Stiglitz, 2000) que se derivan de reducir los controles sobre los flujos transfronterizos de capital, así como las menores restricciones a las actividades bancarias incrementan las posibilidades de asumir riesgos (Boyd et al., 1998).

La importancia de los diferentes canales a través de los cuales la liberalización financiera influye en el riesgo bancario puede además variar entre países. La literatura de *Law & Finance* sugiere que mercados competitivos requieren del



buen funcionamiento de las instituciones garantizando el cumplimiento de los contratos, mientras que la literatura sobre ciclos económicos y burbujas de precios apunta que la capacidad de la liberalización financiera para incrementar la fragilidad bancaria por expansión de las oportunidades para asumir riesgos dependerá de las imperfecciones del mercado (Allen y Gale, 2000; Tornell y Westermmann, 2005; Kaminsky y Schmukler, 2008). Si las instituciones de calidad favorecen el buen funcionamiento de los mercados competitivos (La Porta et al., 1997, 1998; Demirgüç-Kunt y Maksimovic, 2002; Levine et al., 2000), también intensificarán la importancia de los cambios en la competencia bancaria como determinantes del vínculo entre liberalización financiera y riesgo bancario. De acuerdo con esto, el efecto de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario a través de cambios en la competencia sería mayor en países desarrollados y con instituciones de alta calidad. En países menos desarrollados sin embargo, son más comunes los mercados con imperfecciones, y cabe esperar que el impacto de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria no se produzca a través de cambios en la competencia, sino como resultado de las mayores oportunidades para asumir riesgos.

Los argumentos expuestos hacen que el estudio empírico del efecto de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria se centre en analizar el papel que juega la competencia bancaria en dicho efecto y su importancia frente a canales alternativos. Se analiza en qué medida el nivel de desarrollo económico e institucional de los países determina el canal a través del cual tiene lugar el efecto y la efectividad de los mecanismos de control de riesgos que promueven los Acuerdos de Basilea emitidos por el Comité de supervisión bancaria de Basilea para contrarrestar el potencial impacto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria (*Bank of International Settlements, 2011*). Este análisis genera implicaciones en materia de regulación, ya que nos permite contrastar la efectividad de los requerimientos de capital regulatorio, la supervisión oficial y la transparencia financiera como mecanismos de control de riesgos.

Académicos y reguladores han resaltado la importancia de estos mecanismos como instrumentos para controlar el riesgo de las entidades e incrementar la estabilidad bancaria, haciendo especial hincapié en la relevancia de la transparencia financiera para favorecer la disciplina de mercado ejercida por los depositantes. La particular atención que ha recibido en los últimos años la disciplina de mercado como instrumento de control de riesgos bancarios es precisamente lo que nos lleva a plantear el segundo de nuestros objetivos. El análisis de la eficacia de la disciplina de mercado dependiendo del entorno legal e institucional del país y del efecto que sobre la misma tienen las crisis bancarias dependiendo de los tipos de intervención pretende aportar nueva evidencia empírica sobre diferencias y cambios en los incentivos de los depositantes antes y después de crisis bancarias.

La literatura que analiza esta cuestión es escasa. Para nuestro conocimiento, sólo Martínez Peria y Schmukler (2001) y Hadad et al. (2011) analizan la sensibilidad de los depositantes al riesgo bancario después de una crisis bancaria. Martínez Peria y Schmukler (2001) ponen de manifiesto que la disciplina de mercado se incrementó en los años posteriores a las crisis de Argentina, Chile y México durante los años 80 y 90. Por su parte, Hadad et al. (2011) muestran para Indonesia un debilitamiento de la disciplina de mercado en los años posteriores a la crisis financiera de 1997-1998. Puesto que estos trabajos no ofrecen resultados concluyentes, la obtención de evidencia empírica internacional al respecto se convierte en relevante, al permitirnos además proporcionar evidencia sobre la influencia de la regulación, la supervisión y las instituciones en los cambios de disciplina de mercado después de una crisis bancaria y examinar cómo las medidas de intervención adoptadas por los gobiernos durante las crisis afectaron a dichos cambios.

Entre dichas medidas de intervención, hay una en concreto que, desde la caída del *Continental Illinois National Bank* (CINB) en 1984, ha sido adoptada por muchos gobiernos para abordar la resolución de diversas crisis bancarias que han tenido lugar en los últimos años. Se trata de la denominada política *too-big-to-fail* (TBTF) consistente en rescatar a las entidades de gran tamaño y evitar así que su quiebra ponga en peligro la estabilidad de todo el sistema. También durante la reciente crisis financiera se ha hecho efectivo el rescate de algunas de las entidades más importantes del sistema financiero global. A raíz de ello, surgen dudas acerca de los incentivos de los depositantes a ejercer disciplina sobre las entidades de gran tamaño (Stern y Feldman, 2004) que a su vez, motivan el tercer objetivo de la tesis.

A medida que aumentan las redes de seguridad del sistema financiero, menor es el riesgo que asumen los acreedores y depositantes bancarios, ya que éste se traslada a los contribuyentes, reduciéndose sus incentivos a supervisar al banco (Stern y Feldman, 2004). De acuerdo con esto, si una política TBTF supone una garantía implícita de supervivencia para los bancos grandes cuya quiebra supone un riesgo sistémico, la disciplina de mercado sobre estos bancos sería menor en relación a la ejercida sobre bancos más pequeños.

En contraste, recientes estudios han considerado esta cuestión desde una perspectiva diferente. En busca de un mayor estatus social con el incremento de renta salarial que éste conlleva, los directores bancarios tienen incentivos a crecer y aumentar el tamaño de la entidad, motivados además por alcanzar la consideración de banco TBTF y recibir la ayuda del gobierno en caso de que la situación así lo requiriese. El problema surge cuando los bancos alcanzan un tamaño tan elevado que el gobierno no es capaz de hacer frente a su rescate y pasa a ser considerado un banco *too-big-to-save* (TBTS). Demirgüç-Kunt y Huizinga (2010) presentan evidencia de la reducción en el valor de mercado

que en 2008 experimentaron los bancos sistémicamente grandes, especialmente en países con elevados déficits fiscales. Bajo la hipótesis del TBTS, los bancos más grandes del sistema podrían estar sometidos a una disciplina de mercado más estricta que otros bancos si los depositantes perciben la posibilidad de que el gobierno no tenga capacidad suficiente para rescatarlos. A partir de una muestra internacional de bancos, Demirgüç-Kunt y Huizinga (2011) encuentran evidencia de una mayor disciplina de mercado en los bancos sistémicamente grandes.

La potencial existencia de estos dos problemas (TBTF y TBTS) y la escasez de evidencia empírica sobre sus consecuencias en términos de disciplina de mercado, hace que el análisis llevado a cabo en la última parte de la investigación se centre en examinar si el diferente grado de disciplina que los depositantes ejercen sobre las entidades de gran tamaño respecto a bancos más pequeños depende de que el país haya sufrido una crisis bancaria en años recientes, de que los depositantes hayan tenido que asumir pérdidas durante la misma y de que la situación de déficit público dificulte el rescate de bancos insolventes con riesgo sistémico.

Para la consecución de los objetivos descritos, la tesis se estructura en dos partes. En la primera parte, que consta de dos capítulos, se presentan los fundamentos teóricos y la evidencia empírica previa relacionada con las cuestiones objeto de estudio. La segunda parte, incluye tres capítulos en los que se abordan dichas cuestiones desde una perspectiva empírica a fin de proporcionar evidencia a nivel internacional.

A modo de resumen, el contenido de los cinco capítulos que conforman la tesis es el siguiente. En el **capítulo 1** se hace una revisión de la literatura sobre liberalización financiera y se justifica desde el punto de vista teórico, el interés en analizar empíricamente la importancia de la competencia bancaria frente a otros canales alternativos para explicar el efecto de la liberalización financiera sobre la asunción de riesgos bancarios en distintos entornos legales e institucionales, así como la efectividad de los instrumentos de control desarrollados por Basilea para contrarrestar el potencial impacto negativo de la misma. En el **capítulo 2** se hace un recorrido por la literatura que analiza la presencia de disciplina de mercado en el sector bancario y se exponen los fundamentos teóricos que justifican el cambio de incentivos que puede provocar una crisis bancaria en los depositantes, así como las medidas de intervención adoptadas por el gobierno para hacerle frente y la aplicación de políticas *too-big-to-fail*, destacando en todo ello el importante papel que la regulación bancaria, la supervisión y la calidad de las instituciones.

En el **capítulo 3**, se contrasta empíricamente el efecto de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria. La disponibilidad de una muestra de

bancos de 92 países, para los que disponemos de información desde 1991 a 2007, el uso de bases de datos de liberalización financiera más completas que las utilizadas en estudios previos, la aplicación de un procedimiento de ecuaciones simultáneas combinada con la metodología GMM, y la diferenciación de dos canales a través de los que la liberalización financiera puede afectar al riesgo bancario constituyen las principales contribuciones de este capítulo. Los resultados confirman que la liberalización financiera es una fuente de riesgos para los sistemas bancarios y ponen de manifiesto la importancia de distinguir el canal a través del cual tiene lugar este efecto. La liberalización financiera incrementa el riesgo bancario en los países desarrollados a través de incrementar la competencia mientras que en los países en desarrollo incrementa el riesgo bancario a través de expandir las oportunidades de asumir riesgo y no tanto a través de incrementos en el nivel de la competencia bancaria.. Nuestros resultados también indican que los requerimientos de capital han contribuido a reducir el impacto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria en todos los países mientras que la supervisión oficial y la transparencia financiera sólo lo hacen en los países menos desarrollados donde el efecto tiene lugar a través de canales diferentes a incrementos en la competencia.

En el **capítulo 4** analizamos si la eficacia de la disciplina ejercida por los depositantes como instrumento de control de riesgos bancarios depende del entorno legal e institucional y si las crisis bancarias modifican dicha eficacia en función de las medidas de intervención adoptadas por los gobiernos. Además de proporcionar evidencia sobre la influencia de la regulación, la supervisión, las instituciones y las medidas de intervención adoptadas por los gobiernos en los cambios de la disciplina ejercida por los depositantes después de una crisis bancaria, la principal contribución del análisis desarrollado en este capítulo consiste en la aplicación del estimador GMM en diferencias de Arellano y Bond (1991) a un panel de bancos de 66 países, que experimentaron un total de 79 crisis bancarias en el periodo 1989-2007. Los resultados confirman que la disciplina de mercado disminuye en promedio después de una crisis bancaria. Esta reducción sin embargo, varía de unos países a otros en función de la regulación, la supervisión y las instituciones, siendo mayor en aquellos entornos en los que dichas características promovían la existencia de disciplina de mercado antes de la crisis. Nuestros resultados también ponen de manifiesto que ciertas políticas de intervención permisivas llevadas a cabo para contener y resolver las crisis bancarias, han contribuido a esa reducción de la disciplina de mercado que observamos en los años posteriores a la misma.

Finalmente, el **capítulo 5** se centra en analizar empíricamente si el alcance de la disciplina de mercado difiere de unos bancos a otros en función de su tamaño. El uso de una muestra internacional de bancos de 104 países supone la principal contribución del estudio al permitirnos contrastar las hipótesis de

TBTF y TBTS en un contexto global y comparar la importancia relativa de estos dos problemas en función de crisis bancarias acontecidas en años previos y de la situación financiera del país. Tras aplicar la metodología GMM para datos panel, los resultados indican que, en consonancia con la hipótesis del TBTF, la disciplina de mercado es menor en los bancos de gran tamaño, especialmente en países que han experimentado una crisis bancaria en los años previos y no han impuesto pérdidas sobre los depositantes. Nuestros resultados también son consistentes con la hipótesis del TBTS, al ponerse de manifiesto que las diferencias en el alcance de la disciplina de mercado entre bancos grandes y pequeños, son menos acusadas en países donde sus elevados déficits públicos dificultan el rescate de las entidades de mayor tamaño relativo.

En síntesis, esta tesis doctoral ofrece evidencia empírica acerca de la influencia de la liberalización financiera sobre la asunción de riesgos bancarios y la eficacia de la disciplina ejercida por los depositantes como instrumento de control de dichos riesgos en diferentes entornos legales e institucionales. En concreto, se obtiene evidencia sobre la relevancia de los cambios en la competencia frente a otro tipo de canales para explicar la relación entre liberalización financiera y riesgo bancario, de los cambios en la eficacia de la disciplina de mercado en función del tipo de medidas adoptadas por los gobiernos para contener y resolver las crisis bancarias y del diferente alcance de esa disciplina dependiendo del tamaño sistémico del banco.

**PARTE I**  
**FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y REVISIÓN DE LA**  
**LITERATURA**

**Capítulo 1**  
**LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y ESTABILIDAD**  
**BANCARIA**

## **1.1. INTRODUCCIÓN**

La liberalización del sector financiero puede ser entendida como un conjunto de medidas basadas en la eliminación de controles y en la disminución de los requerimientos regulatorios en dicho sector (Chandrasekhar, 2004). La desregulación financiera iniciada a finales de los años 50 con la apertura del mercado del eurodólar, que recibió un impulso definitivo en los 70 y se profundizó en las dos décadas siguientes, supuso el comienzo de un proceso de liberalización financiera que llevaría a la integración de los distintos mercados nacionales en un único mercado financiero global (Arestis y Basu 2004). Desde entonces, las consecuencias de este fenómeno de liberalización del sector financiero han sido analizadas en diversos estudios que conforman una extensa literatura.

La mayoría de los autores que han investigado las consecuencias de los procesos de liberalización y globalización financiera se han centrado en analizar sus efectos sobre el crecimiento económico y la estabilidad financiera. La literatura que estudia los efectos sobre el crecimiento concluye por lo general, que la liberalización financiera fortalece el desarrollo financiero y contribuye a un mayor crecimiento a largo plazo (Chari y Henry, 2004; Bekaert et al., 2005; Galindo et al., 2007). Pero el principal debate sobre liberalización surge alrededor de sus potenciales efectos negativos sobre la estabilidad financiera, al no proporcionar resultados concluyentes los estudios



empíricos. Algunos autores, en consonancia con los modelos neoclásicos<sup>1</sup>, enfatizan los beneficios de la liberalización sobre la estabilidad financiera y obtienen que la flexibilización de los mercados de valores reduce la volatilidad del crecimiento del consumo (Bekaert et al., 2006) y de la rentabilidad de las acciones (De Santis e Imrohroglu, 1997; Kim y Singal, 2000; Umutlu et al., 2010). Otros autores sin embargo, han proporcionado evidencia acerca de la relación entre liberalización financiera y crisis bancarias, concluyendo que las entidades que pertenecen a entornos liberalizados, tienen más incentivos a asumir riesgos y están expuestas a una mayor probabilidad de sufrir crisis bancarias (Diaz-Alejandro, 1985; Kaminsky y Reinhart, 1999; Demirgüç-Kunt y Detragiache, 1999; Glick y Hutchinson, 2001). Tradicionalmente, se ha atribuido este efecto al aumento de competencia bancaria que tiene lugar como consecuencia de los procesos de liberalización (Keeley, 1990; Hellman et al., 2000; Repullo, 2004).

Las investigaciones sobre competencia bancaria (Keeley, 1990; Beck *et al.*, 2006, entre otras) apoyan en su mayoría la teoría del valor de franquicia o de la ficha bancaria, argumentando que la competencia excesiva entre bancos reduce su valor de franquicia y les induce a asumir riesgos para tratar de aumentar sus beneficios. Esta argumentación delimita lo que podría denominarse visión de *competencia-fragilidad*. Desde otro punto de vista, Boyd y De Nicoló (2005) consideran que los sistemas bancarios más competitivos son más estables. Estos autores argumentan que una menor competencia del sector da lugar a mayores tipos de interés aplicados a los préstamos, lo que incrementará el problema de riesgo moral en los prestatarios al tener las empresas deudoras mayores incentivos a realizar inversiones más arriesgadas (*risk-shifting conflict*). Esta sería la visión de *competencia-estabilidad*. Ambos enfoques sugieren por tanto efectos contrapuestos de la competencia bancaria sobre la estabilidad financiera e impiden establecer teóricamente cuál ha podido ser el resultado de la liberalización en la estabilidad del sistema bancario a través de cambios en el nivel de competencia.

La liberalización financiera también puede influir en el riesgo bancario por razones diferentes a cambios en la competencia, tales como las variaciones en el tipo de cambio y las asimetrías informativas derivadas de la reducción de los controles de capital o las menores restricciones a las actividades que los bancos pueden realizar. La evidencia empírica apoya el hecho de que la flexibilización de los flujos transfronterizos de capital introduce un riesgo asociado a las variaciones en los tipos de cambio (Kaminsky y Reinhart, 1999) y aumenta las asimetrías informativas que caracterizan a los mercados al brindar el acceso a activos financieros de todo el mundo (Stiglitz, 2000). La disminución de las restricciones a las actividades bancarias trae consigo más

---

<sup>1</sup> Al igual que los clásicos, los neoclásicos afirman que el mercado se autorregula por sí mismo y afirman que a largo plazo, todos los mercados tienden al equilibrio.

oportunidades para los bancos de incrementar su nivel de riesgo (Boyd *et al.*, 1998), aunque también más posibilidades de diversificación (Flannery, 1998; Mishkin, 1999; Hovakimian y Kane, 2000). Todas estas medidas adoptadas durante los procesos de liberalización, pueden originar cambios en la asunción de riesgos bancarios, aún cuando no se produzcan cambios en los niveles de competencia bancaria. Con todo, el efecto global de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario, tanto a través de la competencia, como de otros canales alternativos, no está claro y por ello, la obtención de evidencia empírica al respecto, constituye uno de los principales objetivos de la presente investigación.

El entorno institucional puede jugar un papel clave en el efecto de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario. Son muchos los trabajos que, desde La Porta *et al.* (1997) y dentro de la literatura de *Law & Finance*, han proporcionado evidencia acerca del importante papel que juegan el marco legal y la calidad institucional de los países en el desarrollo financiero y el adecuado funcionamiento de los mercados. Kane (2000), Demirgüç-Kunt y Detragiache (2002) y Hovakimian *et al.* (2003) ponen de manifiesto que la calidad del entorno legal e institucional también afecta a los niveles de riesgo de las entidades, pues a medida que mejora el funcionamiento de los sistemas legales, disminuyen los problemas de riesgo moral y se reducen los incentivos de los bancos a expropiar riqueza al seguro de depósitos. Además, la calidad de las instituciones para garantizar el cumplimiento de los contratos privados permite una mayor efectividad de la regulación y la supervisión en su objetivo de controlar el riesgo bancario. Demirgüç-Kunt y Detragiache (1999) encuentran evidencia de que es precisamente en aquellos entornos institucionales más débiles, donde la liberalización de los tipos de interés tuvo un impacto más negativo sobre la estabilidad bancaria. Sin embargo, estos autores no distinguen las diferentes vías a través de las que la liberalización financiera afecta al riesgo bancario.

Finalmente, resulta relevante analizar si durante las olas de liberalización financiera, los diferentes mecanismos diseñados para controlar el riesgo bancario han sido eficaces en su objetivo. Siguiendo la terminología de Basilea II, en el presente estudio analizaremos la eficacia de los tres principales instrumentos o pilares establecidos para controlar el riesgo bancario: I) la regulación del capital bancario, II) la supervisión ejercida por las autoridades (supervisión oficial), III) la supervisión ejercida por los depositantes (disciplina de mercado). Basándonos en la literatura previa, cabe esperar que la vía por la que la liberalización financiera influye en el riesgo bancario, así como la magnitud del efecto, difiera de unos países a otros en función del grado de cumplimiento de las recomendaciones de Basilea.

En este capítulo se hace una revisión de la literatura sobre liberalización financiera y se justifica desde una perspectiva teórica, el interés en analizar empíricamente tres cuestiones. En primer lugar, la importancia de los cambios en la competencia bancaria frente a otros canales alternativos para explicar el efecto de la liberalización financiera sobre la asunción de riesgos bancarios. En segundo lugar, la relevancia de las instituciones para determinar el canal a través del cual, la liberalización financiera afecta en mayor medida al riesgo de las entidades. Y por último, la eficacia de la regulación del capital, la supervisión oficial y la disciplina de mercado como instrumentos de control desarrollados por Basilea para contrarrestar un posible efecto adverso de la liberalización sobre la estabilidad bancaria.

## 1.2. LIBERALIZACIÓN FINANCIERA

Durante las últimas décadas del siglo XX, países de todo el mundo, desarrollados pero también en vías de desarrollo, han liberalizado su sistema financiero. Sin embargo, se observan diferencias significativas tanto en el ritmo como en la escala con las que las diversas economías introducen las reformas financieras. Estas fueron más rápidas en unos casos que en otros y mientras que algunos países se limitaron a introducir cambios superficiales en su sector financiero, otros lo sometieron a un exhaustivo proceso de reforma y saneamiento (Abiad y Mody, 2005).

En los países desarrollados, el origen de la liberalización financiera se sitúa en la crisis que registró la economía mundial durante los años setenta. A finales de los sesenta, comenzaron a aparecer signos de agotamiento del intenso proceso de acumulación experimentado por la economía internacional durante el periodo posterior a la II Guerra Mundial. La caída de la rentabilidad empresarial y la consiguiente reducción de los ingresos de capital constituyen la principal explicación tanto de la crisis del 73, como de las transformaciones financieras que de ella se derivaron (Plihon, 2004; Colletis, 2004).

En un contexto en el que los mercados de los países desarrollados se encontraban fuertemente saturados por la sobreinversión llevada a cabo por las empresas, se produjo una disminución de la eficiencia de los proyectos acometidos por éstas que propició la caída de la productividad del capital (Dumenil y Levy, 2004). Ya Joan Robinson señalaba en *The Accumulation of Capital* (1956) que, transcurrida una fase de madurez, el incremento de la tasa de acumulación no genera nuevos y paralelos aumentos de la tasa de beneficio, apareciendo por tanto el fenómeno de la sobreinversión empresarial y la consiguiente caída de la rentabilidad del capital. La reducción de los beneficios empresariales y de las ganancias distribuidas a los accionistas en

forma de dividendos, junto con el menor valor de los préstamos como consecuencia de la inflación, hizo que durante los primeros años de la crisis, los ingresos de capital descendieran rápidamente en Estados Unidos y en Europa (Aglietta, 2002; Dumenil y Levy, 2004; Plihon, 2004; Onaran, 2005). Los diferentes gobiernos de la OCDE se vieron forzados a adoptar una serie de medidas de corte neoliberal encaminadas a revalorizar el capital y revertir la crisis, que supusieron la privatización y la desregulación de los mercados financieros (Arrizabalo, 1997; Huffschmid, 2002; Plihon, 2004).

La liberalización financiera se puede entender como un conjunto de políticas económicas encaminadas a aumentar el grado de apertura financiera y a disminuir la intervención estatal en las actividades que realizan las instituciones bancarias. Se basan fundamentalmente en la eliminación de controles y en el relajamiento de los requerimientos regulatorios. Podemos destacar las siguientes medidas de liberalización financiera que se corresponden con cada uno de los componentes que conforman el índice de reformas financieras (*Financial Reform index*) desarrollado por Abiad y Mody (2005):

- Reducción o eliminación de los controles del crédito, tales como la canalización del crédito a sectores o industrias favorecidos.
- Reducción o eliminación de los controles sobre los tipos de interés, tanto los fijados por el gobierno como los sujetos a niveles mínimos, máximos o a bandas de fluctuación.
- Reducción o eliminación de las barreras de entrada, tales como requisitos de habilitación, límites a la participación de los bancos extranjeros y de las restricciones relativas a la especialización bancaria o al establecimiento de bancos universales.
- Eliminación de ciertas normas aplicables a las entidades financieras, tales como restricciones relativas a su dotación, sucursales y publicidad.
- Reducción de la propiedad estatal en el sector bancario (privatización de los bancos) y de su intervención en la asignación del crédito.
- Reducción o eliminación de las restricciones a las transacciones financieras internacionales, incluidos la falta de convertibilidad de la moneda y el uso de tipos de cambio múltiples.

Como consecuencia de estos procesos, ha surgido un mercado financiero global formado por un conjunto de sistemas financieros nacionales que están interconectados. El concepto de globalización financiera, muy relacionado con el de liberalización financiera, hace referencia a la creciente integración de los distintos mercados financieros nacionales en un único mercado financiero mundial.

### **1.2.1. Efectos sobre el crecimiento económico**

A continuación se hace un recorrido por la literatura que ha investigado las consecuencias de los procesos de liberalización y globalización financiera en términos de crecimiento económico y estabilidad bancaria.

La mayoría de los autores que han investigado las consecuencias de los procesos de liberalización y globalización financiera se han centrado en analizar los efectos de la liberalización de los flujos de capital sobre el crecimiento económico. Entre estos estudios, los que sugieren una relación positiva entre liberalización y crecimiento económico recurren al modelo de crecimiento neoclásico de Solow (1956). Según este modelo, la liberalización de los movimientos de capital facilita una asignación más eficiente de los recursos internacionales al permitir su flujo desde los países desarrollados con más elevados niveles de capital a los países en desarrollo donde el capital es más escaso. La entrada de recursos en éstos últimos reduce su coste de capital, dando lugar a incrementos transitorios de inversión que favorecen el crecimiento y el nivel de vida de dichos países (Fisher, 1998, 2003; Obstfeld, 1998; Rogoff, 1999; Summers, 2000). Bekaert y Harvey (2000) estudian el efecto de la liberalización de los mercados de capital en los países emergentes sobre el coste de capital, medido a través de los dividendos. Sus resultados indican que la integración de los mercados de capital reduce el coste de los fondos de las empresas. Los más escépticos sin embargo, argumentan que las predicciones del modelo de crecimiento neoclásico se ajustan poco a la realidad pues sólo se sostienen bajo el supuesto de que las únicas distorsiones que hay en la economía son las barreras a los libres movimientos de capital. (Rodrik, 1998).

La evidencia empírica sobre la relación entre liberalización financiera y crecimiento económico ofrece en su mayoría resultados que indican que dicha relación es positiva. Sin embargo, existen algunas diferencias en los resultados de los diversos trabajos dependiendo de las medidas de liberalización utilizadas, de los países analizados, del periodo temporal y de las metodologías aplicadas (Kose *et al.*, 2006).

A lo largo de la literatura se han utilizado diferentes medidas de liberalización financiera, que podemos clasificar en dos grandes bloques; las medidas “de iure” (de derecho, reconocidas jurídicamente), basadas en datos del FMI (Fondo Monetario Internacional) y las medidas “de facto” (de hecho) basadas en diferenciales de precios y cantidades.

En relación con las primeras, algunos autores utilizan la información suministrada por el *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* del FMI para construir una medida que captura los años durante los que no hubo restricciones a los flujos transfronterizos de capital (Grilli y Milesi-Ferretti, 1995; Rodrik, 1998; Klein y Olivei, 2006). Quinn (1997) por su parte, desarrolla una medida cuantitativa de la apertura de los movimientos de capital. Así por ejemplo, Quinn (1997) y Rodrik (1998) obtienen resultados opuestos por el hecho de utilizar distintas medidas de liberalización de la cuenta de capital. Con su medida binaria<sup>2</sup>, Rodrik (1998) no encuentra efectos significativos de la liberalización de la cuenta de capital sobre el crecimiento económico en una muestra de 100 países durante el periodo 1975-1989, mientras que la medida cuantitativa de Quinn (1997)<sup>3</sup> da lugar a una relación positiva entre ésta y el crecimiento económico para 64 países entre 1960 y 1989. Chinn e Ito (2006) y Mody y Murshid (2005) calculan índices más sofisticados de apertura financiera, no sólo considerando las restricciones sobre el capital, sino también las restricciones sobre las transacciones corrientes.

Sin embargo estas medidas presentan una serie de inconvenientes. Por una parte, están basadas en un conjunto de restricciones a las operaciones con divisas que no impiden necesariamente los flujos de capital. En segundo lugar, no controlan hasta qué punto se aplican o no los controles de capital. Además, no siempre reflejan el grado de integración de las economías en los mercados de capital internacionales ya que pueden existir flujos de capital especulativo difícilmente detectables (Prasad y Wei, 2007). Y por otra parte, podría haber otras regulaciones, como aquellas que limitan la exposición a los tipos de cambio de los bancos nacionales, que no estando recogidas en el *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* del FMI, también pueden actuar como controles de capital.

---

<sup>2</sup> Se trata de una variable dummy basada en la información suministrada por *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER) que toma el valor 1 en los años en los que no hubo restricciones a los flujos transfronterizos de capital y 0 en otro caso. A partir de esta variable se crea otra que mide la proporción de años en los que no hubo restricciones a los flujos transfronterizos de capital.

<sup>3</sup> Es un indicador que toma valores de 0 a 4 en tramos de 0,5. Un mayor valor de este índice indica un mayor grado de movilidad del capital.

En cuanto al segundo bloque de medidas (medidas “de facto”), no están basadas en una regulación reconocida jurídicamente sino en precios y cantidades de los activos y flujos financieros. El diferencial de precios entre los instrumentos financieros comunes al conjunto de las fronteras sería un reflejo de la verdadera integración de los mercados de capital. Algunos autores, como Edison *et al.*, 2002, también utilizan la paridad de los tipos de interés como variable de liberalización. Sin embargo, son medidas difíciles de interpretar y de complejo cálculo cuando el análisis se refiere a un largo periodo de años o a un amplio conjunto de países. Entre las medidas “de facto” basadas en cantidades, Milesi-Ferretti y Lane (2006) construyen una completa base de datos que contiene información sobre las posición financiera internacional, la inversión directa extranjera, la cartera de acciones, la deuda externa, y las reservas oficiales de 149 países en el periodo 1970-2004.

Considerando como medidas de apertura financiera, tanto las políticas reconocidas jurídicamente (“de iure”) como aquellas que no lo están (“de facto”), Kraay (1998) y Edison *et al.* (2002) no encuentran una relación positiva robusta entre liberalización financiera y crecimiento económico.

Hay también importantes diferencias en los resultados dependiendo de los países y los años analizados en cada estudio. Así, aunque Quinn (1997) obtiene que la liberalización de la cuenta de capital tiene un impacto positivo sobre el crecimiento en los 64 países de su muestra, Edwards (2001), y Edison *et al.* (2004) argumentan que este efecto es limitado en los países menos desarrollados pues un mayor nivel de desarrollo financiero incrementa los beneficios en términos de crecimiento y estabilidad asociados a la globalización financiera. En cuanto a los años analizados, algunos estudios abarcan periodos más amplios que pueden incluso remontarse a los años 50 (Alesina *et al.*, 1994) mientras que otros limitan el análisis a periodos más cortos y recientes (Klein y Olivei, 2006). La elección del periodo muestral parece dar lugar a grandes diferencias en los resultados. Por ejemplo, según Eichengreen (2001), los efectos opuestos de la liberalización sobre el crecimiento obtenidos por Quinn (1997) y Rodrik (1998), se deben en parte, al año en el que cada uno inicia el análisis (1960 y 1975 respectivamente). Aunque el último año de la muestra sea el mismo (1989), el impacto de la crisis de los 80 tiene un mayor peso en el estudio de Rodrik (1998) dado que el intervalo de años es mucho más corto.

La metodología utilizada en el análisis empírico es otra fuente de variación en los resultados. Edison *et al.* (2002) aplican una gran variedad de metodologías con el objetivo de solucionar varios problemas econométricos, incluido el problema de causalidad inversa; es decir, la posibilidad de que la relación entre integración financiera y crecimiento se deba a que son precisamente las economías que más crecen, las más propensas a liberalizar sus cuentas de

capital. Estos autores concluyen que el efecto de la liberalización financiera sobre el crecimiento económico no es significativo para todos los análisis estadísticos llevados a cabo.

A pesar de que la evidencia empírica disponible sobre la relación entre crecimiento económico y liberalización financiera muestra algunas diferencias cuando ésta se concreta en la flexibilización de los flujos de capital, trabajos más recientes que consideran la liberalización financiera como algo más que la simple apertura de la cuenta de capital (Chari y Henry, 2004; Bekaert et al., 2005; Galindo et al., 2007), obtienen resultados favorables al impacto positivo de la misma sobre el crecimiento económico. Bekaert *et al.* (2005) por su parte, distinguen entre dos tipos de liberalización y analizan en qué medida la liberalización del mercado de valores y de los movimientos de capital han afectado al crecimiento económico en países de todo el mundo durante el periodo 1980-1997. Sus resultados muestran que la liberalización de los mercados de valores provoca un aumento de la tasa real de crecimiento económico, contribuyendo a ello en menor medida la liberalización de los movimientos de capital. Además, las mayores tasas de crecimiento se observan en países con alta calidad institucional. Tras estudiar los rendimientos mensuales de las acciones a lo largo de 4 años (1989-1992) en 11 países liberalizados, Chari y Henry (2004) concluyen que la liberalización reduce el riesgo sistemático asociado a la tenencia de valores convertibles. A partir de una muestra de 12 países en desarrollo, Galindo et al. (2007), obtienen que la liberalización financiera condujo en los años 90 a un incremento de la eficiencia en la asignación de los fondos de inversión. La tabla 1.1 recoge a modo de resumen los principales trabajos empíricos que analizan la relación entre liberalización financiera y crecimiento económico.

### **1.2.2. Efectos sobre la volatilidad del crecimiento económico**

Junto con la literatura que se ha dedicado a examinar si la liberalización y la globalización de los mercados financieros han favorecido el crecimiento económico, otro conjunto de estudios analizan si dichos procesos han contribuido a reducir la volatilidad del mismo.

Desde mediados de los 80, cuando se inició la liberalización de los movimientos de capitales y de los tipos de interés, la mayor parte de las economías industriales han registrado una tendencia a la baja de su volatilidad macroeconómica (Doyle y Faust, 2005). También las economías emergentes y las menos desarrolladas han experimentado, aunque en menor medida, descensos de la volatilidad de su crecimiento económico (Kose *et al.*, 2006).



Los estudios que han tratado de establecer un vínculo entre la liberalización financiera y la volatilidad del crecimiento se apoyan en los argumentos teóricos que explican los beneficios de la integración financiera, en términos de una mayor diversificación del riesgo o de menores cambios en el comportamiento del consumo a lo largo de las distintas fases del ciclo económico (Obstfeld, 1994). Sin embargo, estos estudios no siempre encuentran una relación sistemática negativa entre la liberalización financiera y la volatilidad del crecimiento.

Además de examinar en qué medida la liberalización de los mercados afectó al coste de capital de 20 países emergentes, Bekaert y Harvey (2000) también analizan sus efectos sobre la volatilidad de los dividendos y su relación con la volatilidad del mercado, sin obtener resultados concluyentes en este punto. Kose *et al.* (2003) encuentran que la volatilidad del crecimiento del consumo se incrementa con el grado de apertura financiera, pero sólo hasta un cierto nivel de integración de los mercados. Para niveles más elevados de integración financiera, los países sí parecen beneficiarse. Este umbral de integración financiera a partir del cual la volatilidad comienza a caer, es más bajo para las economías emergentes que para la mayoría de los países industriales.

Bekaert *et al.* (2006) analizan si la liberalización del mercado de valores y de los movimientos de capital afectó a la volatilidad del crecimiento del consumo de los países durante el periodo 1980-2000. Tras controlar por el efecto del ciclo económico, estos autores obtienen, frente a los resultados de Kose *et al.* (2003), que la liberalización financiera está asociada con una menor volatilidad del crecimiento del consumo, aunque esta relación es más débil en el caso de los mercados emergentes y en aquellos países económicamente frágiles, con sectores financieros menos desarrollados o con una peor calidad de las instituciones. En el mismo sentido, Umutlu *et al.* (2010) demuestran que un mayor grado de liberalización financiera disminuye la volatilidad de los rendimientos de las acciones utilizando datos de 25 países emergentes entre 1991 y 2005.

Estudios más recientes encuentran una relación negativa entre la liberalización y la volatilidad del crecimiento económico, poniendo de manifiesto que la integración financiera no sólo parece haber favorecido el crecimiento económico, sino que también ha contribuido a reducir riesgos en las diversas economías del mundo. Esta evidencia puede estar apoyada en la utilización de metodologías más rigurosas y completas que permiten explicitar argumentos que no se habían contemplado en trabajos previos. La tabla 1.2 muestra de forma resumida los principales trabajos empíricos que analizan la relación entre liberalización financiera y volatilidad del crecimiento económico.

**Tabla 1.1. Resumen de trabajos empíricos que analizan la relación entre liberalización financiera y crecimiento económico**

<b>ESTUDIO</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>MEDIDA DE LIBERALIZACIÓN</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>RESULTADOS</b>
Alesina et al.(1994)	20 países 1950–1989	Binaria	Panel anual agrupado. Mínimos cuadrados ordinarios.	NO EFECTO: No se observa un impacto claro de los controles de capital sobre el crecimiento en los países de la OCDE.
Grilli y Milesi-Ferretti (1995)	61 países 1966–1989	Participación	Panel de 5 años agrupado. Variables instrumentales.	NO EFECTO: No hay evidencia de una relación robusta entre las restricciones a los movimientos de capital y el crecimiento.
Quinn (1997)	64 países 1960-1989	$\Delta$ Quinn (1997)	Sección cruzada. Mínimos cuadrados ordinarios.	Relación POSITIVA entre la liberalización de los flujos de capital y el crecimiento.
Kraay (1998)	117 países 1985–1997	Participación Quinn (1997) Volumen	Sección cruzada. Mínimos cuadrados ordinarios y variables instrumentales.	Relación POSITIVA NO ROBUSTA (coeficientes de las variables de liberalización positivos o no significativos)
Rodrik (1998)	100 países 1975–1989	Participación	Sección cruzada. Mínimos cuadrados ordinarios.	NO EFECTO: No hay evidencia de un efecto significativo de la apertura financiera sobre el crecimiento.
Bekaert y Harvey (2000)	20 países (mercados de capital emergentes) enero1976-dic1995	Fecha	Metodología estándar de datos panel (efectos fijos).	La integración de los mercados de capital REDUCE el coste de los fondos de las empresas.
Edwards (2001)	62 países 1980–1989	Participación Quinn (1997) $\Delta$ Quinn (1997)	Sección cruzada. Mínimos cuadrados ponderados y variables instrumentales.	Relación POSITIVA entre apertura financiera y crecimiento sólo cuando el país ha adquirido un cierto nivel de desarrollo económico y financiero.
Edison et al., (2002)	57 países 1980–2000	Participación Volumen Paridad de los tipos de interés	Sección cruzada. Mínimos cuadrados ponderados y variables instrumentales. Panel de 5 años. Método generalizado de los momentos.	NO EFECTO: No se observa una relación clara entre liberalización financiera y crecimiento, incluso controlando por varias características económicas, financieras, institucionales y políticas.
Chari y Henry (2004)	11 países dic1988-dic1992	Rendimientos de las acciones de los países liberalizados Fecha Empresas	Metodología estándar de datos panel.	Relación POSITIVA: La liberalización reduce el riesgo sistemático asociado a la tenencia de valores invertibles. La revalorización de las empresas es directamente proporcional a los cambios específicos de la empresa en el riesgo sistemático.

Edison et al., (2004)	73 países 1976–1995	Participación Quinn (1997)	Sección cruzada. Mínimos cuadrados ordinarios.	Relación POSITIVA entre apertura financiera y crecimiento en los países de ingresos medios.
Bekaert et al. (2005)	95 países 1980–1997	Fecha	Panel de 5 años agrupado. Mínimos cuadrados ordinarios. Panel de 5 años. Variables instrumentales y método generalizado de los momentos.	Relación POSITIVA: Las liberalizaciones del capital incrementaron el crecimiento en entornos con mayor calidad legal y desarrollo financiero.
Mody y Murshid (2005)	60 países 1979–1999	Volumen, Suma	Panel anual y de 3 años. Efectos fijos, variables instrumentales y método generalizado de los momentos.	Relación POSITIVA entre los flujos de capital y el crecimiento de la inversión.
Klein y Olivei (2006)	70 países 1976–1995	Participación	Sección cruzada. Mínimos cuadrados ponderados y variables instrumentales.	Relación POSITIVA entre apertura financiera y crecimiento en los países desarrollados.
Chinn e Ito (2006)	108 países 1980-2000	Índice KAOPEN desarrollado por Chinn e Ito (2002).	Panel de 5 años. Mínimos cuadrados ordinarios.	Relación POSITIVA: la apertura financiera contribuye al desarrollo de los mercados de capital si hay un cierto grado de calidad institucional.
Galindo et al. (2007)	12 países en desarrollo Años 90	Índices contruidos a partir de las fechas proporcionadas por Laeven (2003)	Panel anual. Mínimos cuadrados ponderados.	Relación POSITIVA: la liberalización financiera condujo en la mayoría de los casos a un incremento de la eficiencia en la asignación de los fondos de inversión.

NOTA: *Binaria* es una variable dummy basada en la información suministrada por *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER) que toma el valor 1 en los años en los que no hubo restricciones a los flujos transfronterizos de capital y 0 en otro caso. *Participación* es una variable que mide la proporción de años en los que no hubo restricciones a los flujos transfronterizos de capital (tomando como referencia la variable anterior).  $\Delta$ *Quinn (1997)* mide los cambios observados en la medida desarrollada por Quinn (1997). *Volumen* es una medida basada en los flujos financieros. *Fecha* es una medida construida a partir de la fecha oficial en la que tiene lugar la liberalización del mercado de valores para cada país. *Empresas* es una variable que discrimina aquellas empresas que son objeto de inversión extranjera cuando un país es liberalizado. *Suma* es la suma de 4 indicadores binarios de liberalización basados en la información suministrada por AREAER (cuenta de capital, cuenta corriente, exportaciones y tipos de cambio).

Fuente de elaboración propia

**Tabla 1.2. Resumen de trabajos empíricos que analizan la relación entre liberalización financiera y volatilidad del crecimiento económico**

<b>ESTUDIO</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>MEDIDA DE LIBERALIZACIÓN</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>RESULTADOS</b>
Bekaert y Harvey (2000)	20 países (mercados de capital emergentes) enero 1976-dic 1995	Fecha	Metodología estándar de datos panel (efectos fijos).	NO EFECTO: No hay evidencia clara acerca del efecto de la liberalización financiera sobre la volatilidad del crecimiento económico.
Kose et al. (2003)	76 países 1960-1999	Lane y Milesi-Ferretti (2007) Suma	Panel anual. Mínimos cuadrados ordinarios y variables instrumentales	Relación POSITIVA entre la apertura financiera y la volatilidad del consumo pero sólo hasta un cierto nivel de integración de los mercados
Bekaert et al. (2006)	95 países 1980-2000	Fecha Binaria Quinn (1997)	Panel anual. Método generalizado de los momentos	Relación NEGATIVA: La liberalización financiera está asociada con una menor volatilidad del crecimiento del consumo. Esta relación es más débil en el caso de los mercados emergentes y en aquellos países económicamente frágiles, con sectores financieros menos desarrollados o con una peor calidad de las instituciones.
Umutlu et al. (2010)	25 países 1995-2005	Lane y Milesi-Ferretti (2007) Chinn e Ito (2008) Edison y Warnock (2003).	Metodología estándar de datos panel	Relación NEGATIVA: Un mayor grado de liberalización financiera disminuye la volatilidad de los rendimientos del mercado de valores.

NOTA: *Fecha* es una medida construida a partir de la fecha oficial en la que tiene lugar la liberalización del mercado de valores para cada país. *Suma* es la suma de 4 indicadores binarios de liberalización basados en la información suministrada por AREAER (cuenta de capital, cuenta corriente, exportaciones y tipos de cambio). *Binaria* es una variable dummy basada en la información suministrada por *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER) que toma el valor 1 en los años en los que no hubo restricciones a los flujos transfronterizos de capital y 0 en otro caso.

Fuente de elaboración propia

### 1.3. LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y RIESGO BANCARIO

#### 1.3.1. Asunción de riesgos y crisis en el sistema bancario

La liberalización financiera no sólo trae consigo consecuencias sobre el crecimiento económico. También resulta relevante analizar sus efectos sobre la estabilidad financiera. De hecho, el principal debate sobre liberalización surge alrededor de sus potenciales efectos negativos sobre la asunción de riesgos bancarios. Algunos autores enfatizan los beneficios de la liberalización sobre la estabilidad financiera (Bekaert et al., 2006; De Santis e Imrohroglu, 1997; Kim y Singal, 2000; Umutlu et al., 2010). Otros autores sin embargo, han proporcionado evidencia de que las entidades que pertenecen a sistemas liberalizados, tienen más incentivos a asumir riesgos (Diaz-Alejandro, 1985; Kaminsky y Reinhart, 1999; Demirgüç-Kunt y Detragiache, 1999; Glick y Hutchinson, 2001; Gruben et al., 2003).

Autores como Bernanke (1983), Keeley (1990) o Calomiris y Manson (1997, 2003) han demostrado que el comportamiento arriesgado de los bancos incrementa la fragilidad financiera. En la búsqueda de una explicación al hecho de que las crisis financieras suelen ir precedidas por niveles excesivos de riesgo en el sistema bancario, numerosas investigaciones se han centrado en analizar las razones por la que los bancos incurren en comportamientos arriesgados.

La literatura sobre estabilidad bancaria ha señalado la existencia del seguro de depósitos y el valor de franquicia o de la ficha bancaria como los dos principales determinantes de la asunción de riesgos por parte de las entidades (Keeley, 1990; Demirgüç-Kunt y Detragiache, 2002; González, 2005). Desde los años sesenta, son muchos los países que han implantado sistemas de seguro de depósitos para proteger a los pequeños depositantes y evitar crisis sistémicas ocasionadas por pánicos bancarios. De presentarse las circunstancias que dan origen a la aplicación del seguro, éste tiene por objeto garantizar a los inversores privados la recuperación de sus depósitos dinerarios y en valores hasta los límites establecidos. Al fomentar la confianza del público, previene el peligro de pánicos bancarios que llevan a la quiebra de entidades solventes no preparadas para atender requerimientos de liquidez anormalmente elevados. Sin embargo, el fuerte grado de protección puede reducir el papel de la disciplina emanada del mercado para controlar que las instituciones bancarias no incurran en comportamientos imprudentes, aumentando así el denominado problema del riesgo moral (*moral hazard*) (Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2004). Sabiéndose protegidos, los depositantes tienden a colocar sus fondos en las entidades que paguen mayores retribuciones, sin entrar a considerar la solvencia de cada oferente. De esta forma, los responsables bancarios tienen incentivos a asumir mayores riesgos

que no se ven penalizados mediante el pago de tipos de interés más elevados a los depositantes.

Por otro lado, académicos y reguladores del sistema bancario reconocen el importante papel que juega el valor de la ficha del banco en la asunción de riesgos por parte de éste. Cuando cae el valor de franquicia del banco, éste participa en políticas más arriesgadas. Beneficios esperados más reducidos disminuyen el valor de la ficha bancaria e incrementan los incentivos de los bancos a asumir riesgos pues se reduce la pérdida en caso de que la asunción de riesgos lleve a la quiebra de la entidad (Keeley, 1990; Hellman et al., 2000; Matutes y Vives, 2000).

Muchas crisis bancarias han estado precedidas por procesos de liberalización financiera. Varios trabajos han proporcionado evidencia acerca de la relación entre liberalización financiera y crisis bancarias, concluyendo que los sistemas más liberalizados están expuestos a una mayor probabilidad de sufrir crisis bancarias. Diaz-Alejandro (1985) es uno de los primeros autores en documentar esta relación al analizar las consecuencias de la liberalización financiera en Latinoamérica. Kaminsky y Reinhart (1999) muestran que el mayor acceso a los mercados internacionales de capital, que tiene lugar tras la liberalización financiera, acelera la llegada de la fase de recesión del ciclo económico, que normalmente trae consigo, primero, un colapso monetario, y después, una crisis bancaria. En concreto, de las 26 crisis bancarias que forman la muestra, 18 de ellas tienen lugar en países donde el sector financiero había sido recientemente liberalizado. Glick y Hutchinson (2001) obtienen resultados similares tras analizar las causas que subyacen a las crisis bancarias y monetarias experimentadas por 90 países a lo largo del periodo 1975-1997. Caprio y Klingebiel (1996) y Niimi (2000) también concluyen que los bancos tienen más probabilidades de quebrar en un sistema liberalizado que en condiciones de mayor regulación financiera. Y entre las causas que determinaron la crisis financiera de Asia del Este, Furman y Stiglitz (1998) y Corsetti et al. (1999) señalan la liberalización financiera como una de las principales culpables de la misma.

Demirgüç-Kunt y Detragiache (1999) muestran para un panel de bancos de 53 países analizados entre 1980 y 1995, que la probabilidad de las crisis bancarias aumentó desde que los sistemas financieros experimentaron una liberalización de sus tipos de interés. Sus resultados también indican que dicho efecto es más débil cuando el entorno institucional es fuerte. Es decir, allí donde se aplican las leyes de forma efectiva, la burocracia es eficiente y hay poca corrupción, los efectos adversos de la liberalización sobre el sistema financiero son menores. Sin embargo, estos autores sólo consideran el cambio en los tipos de interés como indicador del año en el que se inicia la liberalización financiera y no analizan el efecto de otro tipo de reformas

financieras que se llevaron a cabo en estos años o el grado de globalización financiera existente en cada país.

Gruben et al. (2003) analizan para Argentina, Canadá, México, Noruega, Singapur y Texas, la variación en los niveles de riesgo bancario que tiene lugar en la ola de la liberalización financiera. Sus resultados muestran que sólo en aquellos países donde los depositantes no ejercieron disciplina de mercado, el riesgo de crédito aumentó significativamente durante las liberalizaciones.

Ranciere et al. (2006) argumentan que la liberalización financiera tiene un doble efecto, de manera que, por un lado, la desregulación de los mercados financieros contribuye a relajar las condiciones de crédito, favoreciendo la inversión y el crecimiento. Pero, por otro lado, dicha desregulación aumenta los incentivos de los bancos a asumir riesgos, generando una mayor fragilidad financiera e incrementando la probabilidad de crisis. Sus resultados ponen de manifiesto que el efecto directo de la liberalización sobre el crecimiento es cuantitativamente mayor que el efecto indirecto sobre la probabilidad de crisis.

En vista de los resultados obtenidos por los estudios que analizan esta cuestión, los procesos de liberalización y globalización financiera parecen haber incrementado la frecuencia e intensidad de las crisis financieras. Tradicionalmente, se ha atribuido este efecto al aumento de competencia bancaria que tiene lugar como consecuencia de los procesos de liberalización (Keeley, 1990; Hellman et al., 2000; Repullo, 2004). Sin embargo, existen también otros factores diferentes a cambios en la competencia que han podido afectar al riesgo bancario durante las olas de liberalización. A lo largo de los dos apartados siguientes analizaremos las diversas vías de influencia de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria.

### **1.3.2. Liberalización financiera y competencia bancaria**

El efecto del poder de mercado bancario sobre la estabilidad financiera está sometido a un debate abierto a pesar de que dicha relación ha sido ampliamente analizada en la literatura (Berger et al., 2004). Por una parte, la visión tradicional de *competencia-fragilidad* sugiere que un sistema bancario más competitivo erosiona el poder de mercado de los bancos, disminuye el margen de intermediación y, en consecuencia, los beneficios. Beneficios esperados más reducidos disminuyen el valor de la ficha bancaria e incrementan los incentivos de los bancos a asumir riesgos pues se reduce la pérdida en caso de que la asunción de riesgos culmine con la quiebra de la entidad (Keeley, 1990; Hellman et al., 2000; Matutes y Vives, 2000).

Por otra parte, literatura más reciente ha sugerido una visión contraria (visión de *competencia-estabilidad*) argumentando que una mayor competencia puede

favorecer la estabilidad financiera. Y es que un sistema bancario más competitivo hace que los bancos cobren tipos de interés más reducidos a los prestatarios e induce comportamientos menos arriesgados en éstos. Esta menor asunción de riesgos por los prestatarios se trasladaría a los bancos y reduciría su riesgo (Boyd y De Nicoló, 2005).

La visión de *competencia-fragilidad* ha sido ampliamente verificada por académicos y reguladores del sistema bancario que reconocen el importante papel que juega el valor de franquicia del banco a la hora de limitar la asunción de riesgos. Dentro del marco teórico de la literatura, Marcus (1984) es el primero en mostrar que cuando cae el valor de franquicia del banco, éste participa en políticas más arriesgadas. Dermine (1986) encuentra una relación negativa entre el riesgo de crédito del banco y su poder de mercado al incorporar el riesgo de quiebra y el seguro de depósitos en el modelo de Klein-Monti. Chan et al. (1986) muestran cómo al aumentar la competencia, disminuye el exceso de beneficio que los bancos obtienen al seleccionar prestatarios que sean solventes. Como consecuencia, se reducen las exigencias a la hora de conceder créditos, disminuyendo la calidad de los mismos y aumentando por tanto, el riesgo de la entidad. Utilizando el incremento en el número de bancos como medida del aumento en la competencia, Broecker (1990) muestra el efecto negativo que ésta tiene sobre la calidad de los créditos en el sistema bancario. Besanko y Thakor (1993) y Marquez (2002) ponen de manifiesto que al aumentar la competencia, disminuyen los beneficios de poseer información sobre el prestatario, lo que redundaría en un mayor coste de financiación, pero también en un mayor acceso al crédito por parte de prestatarios de dudosa solvencia. Mediante un modelo dinámico de optimización con horizonte infinito, Suárez (1994) muestra que cuando disminuye el poder de mercado de los bancos, aumentan sus incentivos a llevar a cabo políticas arriesgadas. Hellmann et al. (2000) argumentan cómo, a raíz de la liberalización de los mercados financieros en los años 90, la mayor competencia bancaria redujo el valor de franquicia y provocó junto con otros factores, la crisis financiera de Asia del Este en 1997. Matutes y Vives (1996, 2000) corroboran que la relación poder de mercado y riesgo bancario se mantiene en un marco de competencia imperfecta. En esta misma línea, Repullo (2004) añade que son necesarios instrumentos de regulación para controlar de manera efectiva los incentivos al riesgo derivados del aumento de la competencia.

Asimismo, numerosos estudios empíricos han proporcionado evidencia sobre la asunción de riesgos bancarios como consecuencia de los elevados niveles de competencia. Keeley (1990) utiliza la  $q$  de Tobin como medida de poder de mercado bancario. Sus resultados muestran una relación positiva entre la  $q$  de Tobin y el ratio de solvencia del banco y una relación negativa con el coste de financiación de los créditos. Utilizando diferentes medidas del riesgo bancario, Saunders y Wilson (1996) y Brewer y Saidenberg (1996), obtienen



resultados similares para una muestra de bancos de Estados Unidos. Replicando el estudio de Keeley (1990) para el caso español y japonés respectivamente, Salas y Saurina (2003) y Konishi y Yasuda (2004) también muestran evidencia favorable a la visión de competencia-fragilidad. Por su parte, Bofondi y Gobbi (2004) observan que la tasa de préstamos fallidos se incrementa con el número de bancos que operan en el mercado italiano. Otros estudios han examinado la relación entre competencia y riesgo en una muestra de varios países. A partir de datos de bancos de 69 países analizados en un periodo de 20 años, Beck et al. (2006) obtienen que sistemas bancarios más concentrados, son también más estables y menos propensos a sufrir crisis. Los resultados de Levy-Yeyati y Micco (2007) para una muestra de ocho países latinoamericanos indican que el riesgo bancario aumenta con la competencia. Utilizando el índice de poder de mercado de Lerner, Jiménez et al. (2007), Turk Ariss (2010) y Agoraki et al. (2011) obtienen resultados similares en España, en 60 países en desarrollo y en las economías en transición de los países de Europa central y del Este respectivamente.

En contraste con esta teoría del valor de franquicia bancario, Boyd y De Nicolò (2005) han propuesto recientemente un punto de vista diferente basándose en que una mayor competencia puede favorecer la estabilidad bancaria al inducir comportamientos menos arriesgados en los prestatarios como consecuencia de tipos de interés más bajos (Stiglitz y Weiss, 1981). Boyd et al. (2006) y De Nicolò y Loukoianova (2007) proporcionan evidencia empírica a favor de esta teoría mostrando una relación positiva entre la concentración y la asunción de riesgos en el sistema bancario. Uhde y Heimeshoff (2009) muestran que la concentración del mercado bancario mejora la estabilidad financiera en los 25 países de la Unión Europea. De acuerdo con Berger et al. (2009), estas dos corrientes de la literatura no se excluyen mutuamente. Si los bancos con mayor poder de mercado, disfrutan de un elevado valor de franquicia, lo protegerán manteniendo mayores niveles de capital y mediante otras técnicas de gestión del riesgo, aunque se incremente su riesgo de crédito. Sus resultados indican que en países desarrollados, los bancos con mayor poder de mercado están expuestos a un menor nivel de riesgo total, incluso aunque se incremente su riesgo de crédito.<sup>4</sup>

Martínez-Miera y Repullo (2010) contemplan ambos enfoques y proponen una relación no lineal entre competencia y riesgo bancario. Bajo este modelo, al aumentar la competencia, se produce una caída inicial en el riesgo del banco. Sin embargo, a partir de un cierto número de bancos operando en el mercado, el nivel de riesgo comienza a crecer. Las tablas 1.3.a y 1.3.b muestran de forma resumida los principales trabajos empíricos que analizan la relación entre liberalización financiera y asunción de riesgos bancarios.

---

<sup>4</sup> Carletti y Vives (2008) hacen una revisión de la literatura sobre competencia y estabilidad bancaria.

**Tabla 1.3.a. Resumen de trabajos empíricos que obtienen evidencia a favor de la visión de COMPETENCIA-FRAGILIDAD**

<b>ESTUDIO</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADOS</b>
Keeley (1990)	85 de los holdings bancarios más grandes del mundo 1970-1986	Relación positiva entre la q de Tobin (proxy de poder de mercado bancario) y el ratio de solvencia del banco. Relación negativa entre la q de Tobin y el coste de financiación de los créditos.
Saunders y Wilson (1996)	Estados Unidos 1893-1992	Consistencia con los resultados de para el periodo 1973-1992.
Brewe y Saldenberg (1996)	Estados Unidos 1985-1989	Relación negativa entre la desviación estándar de los rendimientos de las acciones (proxy del riesgo del banco) y el valor de franquicia del banco.
Salas y Saurina (2003)	España	La mayor competencia disminuye los márgenes de beneficio y el valor de ficha bancario. En consecuencia, los bancos tienden a disminuir sus ratios de solvencia y experimentar un mayor riesgo de crédito.
Konishi y Yasuda (2004)	Japón 1990-1999	Una caída del valor de franquicia incrementa el riesgo bancario.
Bofondi y Gobbi (2004)	Italia 1986-1996	La tasa de morosidad es significativamente mayor para los bancos entrantes en el mercado local, en comparación con los ya establecidos, especialmente para los bancos que entran sin necesidad de abrir una sucursal, lo que sugiere que el hecho de tener una sucursal puede ayudar a reducir la desventaja informativa.
Beck et al. (2006)	69 países 1980-1997	Sistemas bancarios más concentrados son más estables y menos propensos a sufrir crisis.
Levy-Yeyati y Micco (2007)	8 países latinoamericanos 1993-2002	Relación positiva entre el riesgo bancario y la competencia. La competencia no parece disminuir con la concentración pero sí aumenta con la entrada de competidores extranjeros.
Jiménez et al. (2007)	España 1988-2003	Relación negativa entre el índice de Lerner (proxy del poder de mercado bancario) y el riesgo bancario.
Turk Ariss (2010)	60 países en desarrollo 1999-2005	Un incremento en el grado de poder de mercado bancario (medido a través del índice de Lerner) conduce a una mayor estabilidad bancaria.
Agoraki et al. (2011)	Economías en transición de países de Europa central y oriental 1994-2005	Relación negativa entre el poder de mercado bancario (medido a través del índice de Lerner) y la asunción de riesgos por parte de los bancos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 1.3.b. Resumen de trabajos que obtienen evidencia a favor de la visión de COMPETENCIA-ESTABILIDAD**

<b>ESTUDIO</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>RESULTADOS</b>
Boyd et al. (2006)	2500 bancos estadounidenses 2003 2600 bancos de 134 países 1993-2004	Relación positiva entre la concentración bancaria y la probabilidad de fracaso del banco
De Nicolò y Loukoianova (2007)	10.000 bancos de 133 países 1993-2004	Se confirma la relación positiva entre la concentración bancaria y la probabilidad de fracaso del banco encontrada en Boyd et al. (2006) cuando se controla por la cuota de mercado, la propiedad y los costes de quiebra.
Uhde y Heimeshoff (2009)	2600 bancos de 25 países de la Unión Europea 1997-2005	La concentración del mercado bancario tiene un impacto negativo sobre la salud financiera de los bancos europeos (medida a través de la Z-score), una vez que se controla por factores macroeconómicos, regulatorios e institucionales.

Fuente: elaboración propia

### **1.3.3. Liberalización financiera y otros canales de asunción de riesgos**

Puesto que la liberalización financiera lleva consigo la apertura de los mercados financieros nacionales, estos procesos implican un aumento del número de competidores que operan en el sector bancario. En este sentido, cabe plantearse si el efecto de la liberalización financiera sobre la asunción de riesgos es sólo consecuencia de la mayor competencia entre bancos a la que da lugar o si es capaz de influir en el comportamiento de las entidades a través de otro tipo de canales. Así por ejemplo, las variaciones en el tipo de cambio y las asimetrías informativas que se derivan de reducir los controles de capital o la expansión de las oportunidades de inversión como consecuencia de las menores restricciones a las actividades que los bancos pueden realizar, también pueden jugar un importante papel en el nivel de riesgo asumido por las entidades.

La flexibilización de las restricciones a los flujos transfronterizos de capital abre las puertas a un nuevo tipo de riesgo, el riesgo de cambio. Las entradas de capital aumentan los fondos en moneda extranjera a prestar a beneficiarios locales. Estos préstamos están expuestos a variaciones en los tipos de cambio que pueden provocar depreciaciones de la moneda local, aumentando así el riesgo de crédito de los bancos. Kaminsky y Reinhart (1999) ponen de manifiesto que normalmente, las crisis bancarias se han visto precedidas por crisis monetarias. Además, las asimetrías informativas que caracterizan a los mercados financieros son mucho más severas cuando las transacciones

financieras tienen lugar entre agentes separados por grandes distancias físicas y culturales. Por tanto, desde este punto de vista, la liberalización financiera constituye una fuente de riesgo al brindar el acceso a activos financieros de todo el mundo sobre los que resulta más difícil obtener la información que se precisa para su correcta valoración (Stiglitz, 2000). Este problema es más importante en países en desarrollo con mayores asimetrías informativas a la hora de recabar y procesar información relevante sobre las transacciones financieras.

La liberalización financiera también puede afectar al nivel de riesgo bancario a través de las menores restricciones a las actividades que los bancos pueden realizar. La imposición de restricciones a las actividades bancarias se ha utilizado como instrumento para limitar la asunción de riesgos, ya que, si los bancos pueden llevar a cabo un mayor número de actividades, tendrán también más oportunidades de incrementar su nivel de riesgo (Boyd et al., 1998). Sin embargo, también hay motivos para permitir a los bancos realizar ciertas actividades, tales como la inversión en mercados de valores, oferta de seguros o inversión inmobiliaria. Al restringir las actividades bancarias también se reducen las oportunidades de diversificación de la cartera de activos del banco, y en consecuencia, la posibilidad de disminuir riesgos compensando resultados negativos en el negocio de créditos con resultados positivos en otros negocios (Flannery, 1998; Mishkin, 1999; Hovakimian y Kane, 2000). González (2005) obtiene evidencia de que ambas opciones son posibles y el efecto último dependerá de los incentivos del banco a comportarse prudentemente. En este sentido, la literatura bancaria identifica el seguro de depósitos y el valor de la ficha bancaria como los dos principales determinantes de los incentivos a la asunción de riesgos (Keeley, 1990; Demirgüç-Kunt y Detragiache, 2002; González, 2005).

La literatura sobre ciclos económicos y burbujas de precios sugiere que la capacidad de la liberalización financiera para incrementar la fragilidad bancaria por expansión de las oportunidades para asumir riesgos dependerá de las imperfecciones del mercado (Tornell y Westermmann, 2005). Allen y Gale (2000) muestran que la liberalización financiera puede desencadenar una crisis financiera cuando hay incertidumbre acerca de la creación futura de crédito en la economía y problemas de agencia entre deudores y accionistas. En su modelo, los problemas de agencia llevan a los inversores a subir los precios de los activos con riesgo por encima de su valor fundamental, creando así una burbuja. Mientras que los inversores no sean capaces de anticipar el fin de la expansión del crédito, la liberalización financiera incrementa el precio de los activos por medio de incrementos en el crédito. Tornell y Westermmann (2005) argumentan que estas distorsiones se dan más en mercados emergentes, y sugieren que la liberalización financiera desencadena más fases de expansión del crédito y más crisis bancarias en estas economías que en los países desarrollados. Kaminsky y Schmukler (2008) analizan 28 economías

emergentes y maduras y encuentran que los efectos de la liberalización varían en el tiempo. En economías emergentes, la liberalización se sucede de ciclos económicos muy acusados en el corto plazo, mientras que en el largo plazo, las instituciones mejoran y los mercados financieros tienden a estabilizarse. En las economías maduras, la liberalización financiera conduce a un incremento en el valor de las entidades incluso en el corto plazo.

La tabla 1.4 resume los trabajos previos que han argumentado o analizado separadamente la influencia de ciertas políticas de liberalización financiera sobre el riesgo bancario.

El debate teórico y empírico abierto sobre el efecto de la competencia en la estabilidad bancaria y la existencia de canales alternativos a través de los cuales, la liberalización financiera también podría afectar al riesgo de las entidades, convierten en relevante el análisis empírico de esta cuestión que se llevará a cabo en el capítulo 3 de esta tesis.

**Tabla 1.4. Influencia de la liberalización sobre el riesgo bancario a través de diferentes canales**

<b>POLÍTICAS DE LIBERALIZACIÓN FINANCIERA</b>	<b>ARGUMENTOS</b>	<b>EFECTO SOBRE EL RIESGO BANCARIO</b>	<b>PRINCIPALES REFERENCIAS</b>
Mayor <b>competencia bancaria</b> derivada de las menores restricciones a la entrada de banca extranjera	Menor valor de franquicia del banco	Aumenta	Keeley, 1990; Hellman et al., 2000; Matutes y Vives., 2000
	Menor coste de endeudamiento	Disminuye	Boyd y De Nicolò, 2005
Flexibilización de los <b>flujos</b> transfronterizos de <b>capital</b>	Riesgo de cambio	Aumenta	Kaminsky y Reinhart, 1999;
	Mayores asimetrías informativas	Aumenta	Stiglitz, 2000
Menores restricciones a las <b>actividades bancarias</b>	Mayor libertad de acción y más oportunidades de incurrir en riesgos, aunque también de diversificación	Aumenta o Disminuye	Boyd et al., 1998; Flannery, 1998; Mishkin, 1999; Hovakimian y Kane, 2000; González, 2005.

Fuente: elaboración propia

## 1.4. LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y ENTORNO INSTITUCIONAL

### 1.4.1. El entorno institucional y los sistemas bancarios

Dentro de la literatura denominada *Law & Finance*, múltiples investigaciones han proporcionado recientemente evidencia acerca del importante papel que el marco legal y la calidad institucional de los países juegan en el desarrollo financiero y el buen funcionamiento de los mercados. Desde que La Porta et al. (1997) estudiaron cómo los diferentes sistemas legales afectan al desarrollo financiero, son muchos los autores que han explorado esta cuestión y han considerado el entorno institucional como determinante del buen funcionamiento de los mercados financieros (La Porta et al., 1998; Beck et al., 2001; La Porta et al., 2008; Law y Azman-Saini, 2008 entre otros).

Los sistemas legales se basan en instituciones que regulan las relaciones sociales y comerciales, y que como tales, reducen la incertidumbre entre los diferentes agentes económicos y facilitan la labor de los intermediarios financieros. Los trabajos de La Porta et al. (1997, 1998, 2000) ponen de manifiesto las diferencias que existen en las leyes de protección al inversor de unos países a otros como consecuencia de los diferentes orígenes legales de las mismas. La mayoría de los sistemas legales tienen su origen en una de estas dos tradiciones: la ley civil o la ley común. La ley civil tiene su origen en el derecho romano y engloba tres familias legales. La familia francesa que incluye a Francia pero también a otros países europeos como Portugal, Italia y España. Los sistemas de ley civil francesa ofrecen muy poca protección a sus inversores. En la familia alemana se incluyen Alemania, Austria, Grecia, Suiza y Japón donde los inversores disfrutaban de mayor protección legal. Finalmente, la familia escandinava incluye a Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia entre otros. Por otro lado, la ley común se aplica por ejemplo en Estados Unidos, Reino Unido, Canadá y Australia. Los sistemas de ley común son considerados más eficientes en la protección de los derechos de los inversores y no sólo dependen de los principios legales sino también de la rigurosidad con la que se hacen cumplir.

Un primer rasgo diferenciador de los sistemas legales se puede medir en términos de la prioridad que éstos otorguen a los derechos de propiedad privada frente a los derechos del Estado. Los sistemas de ley civil otorgan mayor prioridad al poder estatal. Con el propósito de eliminar la creciente corrupción y fortalecer la confianza en los parlamentos, se elaboraron códigos legales cuya claridad y precisión evitasen la necesidad de ser interpretados por los jueces quienes pasaron a jugar un papel meramente burocrático. Esta situación desembocó en un aumento del poder estatal (Merryman, 1985; Beck et al., 2001, 2003). Por su parte, el sistema de ley común trató de proteger los derechos de propiedad privada en respuesta a terratenientes y comerciantes

que demandaban un sistema legal que les proporcionase protección y limitase la intervención de la Corona en los mercados. Así, a diferencia de la ley civil, el sistema legal de origen británico ponía un mayor énfasis en los derechos del individuo que en los poderes del Estado (Mahoney, 2001; Beck y Levine., 2003).

Los sistemas legales también se diferencian por la mayor o menor capacidad para adaptarse a los cambios que tienen lugar en las condiciones y las necesidades económicas. De entre los sistemas de ley civil, el sistema francés es el que cuenta con una menor capacidad de adaptación a los cambios. Ello se justifica en la existencia de un sistema legal que no contempla los cambios ni da lugar a interpretaciones por parte de los jueces. El sistema alemán, por el contrario, rechaza la falta de dinamismo de la ley francesa y otorga una mayor importancia a las circunstancias de cada caso particular. El sistema británico de ley común también ofrece una elevada capacidad de cambio con un alto margen de interpretación por parte de los jueces y leyes susceptibles de modificación (La Porta et al., 1997).

Los resultados de estos autores muestran que en los países con influencia del sistema civil francés, donde la protección del inversor y la calidad de las instituciones son más débiles, los mercados de capital están menos desarrollados. La Porta et al. (1998) obtiene evidencia acerca del mejor acceso al capital por parte de las empresas en los países con sistemas de ley común con respecto a los sistemas de ley civil y en especial, al sistema francés.

Otros autores apoyan la teoría de La Porta et al. (1997). Beck et al. (2001) muestra que el origen de los sistemas legales ayuda a explicar las diferencias en el nivel de desarrollo financiero de los países, incluso después de controlar por características propias del país como el nivel de desarrollo económico, la composición religiosa, la diversidad étnica, el grado de apertura comercial o el entorno político. Law y Azman-Saini (2008) obtiene una relación positiva y significativa entre varias medidas de calidad legal e institucional y el desarrollo de los sistemas bancarios.

#### **1.4.2. Influencia del desarrollo institucional en los efectos de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria**

Dado que la calidad institucional de un país resulta relevante para el correcto funcionamiento de los mercados que operan en él, el efecto de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria puede variar de unos países a otros en función de que las instituciones garanticen o no la efectividad con la que son aplicados los diferentes mecanismos de regulación y de la medida en que permitan a las autoridades oficiales y a los agentes privados supervisar a las

entidades (Buser et al., 1981; Brickley y James, 1986; Hovakimian et al., 2003).

En lo que se refiere a la asunción de riesgos en el sistema bancario, Kane (2000), Demirgüç-Kunt y Detragiache (2002) y Hovakimian et al. (2003) ponen de manifiesto que la calidad del entorno legal e institucional también afecta a los niveles de riesgo de las entidades, pues a medida que mejora el funcionamiento de los sistemas legales, disminuyen los problemas de riesgo moral y se reducen los incentivos de los bancos a expropiar riqueza al seguro de depósitos.

Demirgüç-Kunt y Detragiache (2002) encuentran que la mayor probabilidad de crisis como resultado de una elevada cobertura del seguro de depósitos sólo se observa en países con una baja calidad de sus instituciones. Hovakimian et al. (2003) muestran que la introducción de sistemas explícitos de seguros de depósitos ha incrementado el riesgo de los bancos en países caracterizados por un deficiente sistema legal, una fuerte intervención estatal en la economía y un alto nivel de corrupción. Además, la calidad de las instituciones para garantizar el cumplimiento de los contratos privados permite una mayor efectividad de la regulación y la supervisión en su objetivo de controlar el riesgo bancario.

Si las instituciones afectan al desarrollo de los mercados competitivos, el efecto de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario y la magnitud del mismo, también podrían variar de unos países a otros en función de su calidad legal e institucional. Demirgüç-Kunt y Detragiache (1999) encuentran evidencia de que es precisamente en aquellos entornos institucionales más débiles, donde la liberalización de los tipos de interés tuvo un impacto más negativo sobre la estabilidad bancaria. La literatura empírica sin embargo, no ha distinguido las vías a través de las cuales la liberalización financiera afecta al riesgo bancario y ello resulta relevante para comprobar en qué medida el entorno institucional determina la forma en la que tiene lugar dicho efecto. Este análisis será también uno de los objetivos del estudio empírico a realizar en el capítulo 3 de esta tesis.

## **1.5. LIBERALIZACIÓN FINANCIERA Y RECOMENDACIONES DE BASILEA**

### **1.5.1. Los Acuerdos de Basilea**

En 1988 nace el primer Acuerdo de Basilea (Basilea I) con el propósito de controlar el nivel de riesgo asumido por las entidades bancarias. Es así cómo se ponen en marcha las recomendaciones pactadas en dicho acuerdo por los gobernadores de los bancos centrales del G-10. El objetivo es establecer un



capital mínimo para cada entidad bancaria, en función de los niveles de riesgo asumidos (8% del total de los activos de riesgo). Dicho capital, además de cumplir con una serie de requisitos de permanencia, de capacidad de absorción de pérdidas y de protección ante la quiebra, debía ser suficiente para hacer frente a los riesgos de crédito, mercado y tipo de cambio.

Este acuerdo contenía ciertas limitaciones en su definición del riesgo. Por ejemplo, los préstamos de todas las empresas se incluían en la misma categoría, aunque entre ellas existieran diferencias significativas en términos de riesgo. Esto genera incentivos por parte de los bancos a prestar a las empresas de menor *rating*. En 2004 el Comité de Basilea propuso un nuevo conjunto de recomendaciones (*Bank of International Settlements, 2011*). El nuevo Acuerdo de Basilea (Basilea II), se fundamenta en tres pilares:

- 1) Requerimientos de un capital mínimo
- 2) Revisión supervisora de la adecuación del capital
- 3) Disciplina de mercado

Sin embargo, las recomendaciones de Basilea II y los esfuerzos por controlar la asunción de riesgos por parte de los bancos, no han evitado que en los últimos años hayamos tenido que presenciar una de las crisis internacionales más importantes de la historia. Fue en verano de 2007 cuando, al aumentar la morosidad de las hipotecas de alto riesgo (hipotecas “*subprime*”), aparecieron en Estados Unidos los primeros síntomas de una crisis que hemos visto propagarse por los diferentes países del mundo y provocar el inicio de un periodo de recesión en la mayor parte de las economías.

En respuesta a la actual crisis financiera internacional, el Comité de Basilea ha desarrollado recientemente lo que se conoce como Basilea III, que introduce una serie de reformas para tratar de solventar las deficiencias que se detectan en materia de regulación financiera. Estas reformas, que previsiblemente entrarán en vigor en enero de 2013, se centran en mejorar la capacidad del sector bancario para absorber las perturbaciones provocadas por tensiones financieras y evitar que se propaguen a la economía real. Las principales medidas previstas consisten en aumentar los requerimientos y la calidad del capital bancario, en mejorar la medición de riesgos y acumular colchones o “*buffers*” de capital durante la fase de expansión que puedan ser utilizados en periodos de dificultad, en establecer un ratio de apalancamiento, así como ratios de liquidez a corto y largo plazo y en reforzar la supervisión y la disciplina de mercado (segundo y tercer pilar de Basilea II). Con todo ello, se espera que se reduzcan, no sólo los riesgos específicos de cada entidad, sino también riesgos sistémicos más amplios.

Académicos y reguladores han resaltado la importancia de los requerimientos de capital y de la supervisión oficial y privada como instrumentos para controlar el riesgo de las entidades e incrementar la estabilidad bancaria. Instituciones internacionales como el Fondo monetario internacional (FMI) o el Banco Mundial, han llamado a los países a fortalecer estos mecanismos de control del comportamiento bancario para garantizar el buen funcionamiento de sus sistemas financieros. Seguidamente resumiremos la evidencia disponible y la discusión sobre el papel de cada pilar de Basilea en la estabilidad bancaria.

### **1.5.2. Capital regulatorio**

El capital sostenido por los bancos ha sido el principal punto de mira en el que se ha centrado la regulación bancaria a nivel internacional desde el Acuerdo de Basilea I (1988). Más de 100 países implementaron sus recomendaciones relativas al capital bancario, perfeccionadas en los nuevos Acuerdos de Basilea (Basilea II y III). Éstos establecen un capital mínimo regulatorio (del 8%) acorde con el riesgo afrontado por las entidades, pero considerando como tal, no sólo el riesgo de crédito, de mercado y de tipo de cambio, sino también el riesgo operacional, definido como el riesgo de pérdida resultante de una falta de adecuación o de un fallo de los procesos, el personal o los sistemas internos, o bien como consecuencia de acontecimientos externos. En cuanto a la medición del riesgo de crédito, se refinan las ponderaciones del método estándar teniendo en cuenta la calificación suministrada por una institución externa de evaluación de crédito y la calidad crediticia de los prestatarios, a diferencia de Basilea I donde se consideraba que todos los créditos tenían la misma probabilidad de incumplimiento. Además, se propone un nuevo método para medir el riesgo de crédito, basado en rating internos (IRB: *Internal Rating-Based approach*). Con el enfoque IRB los bancos pueden utilizar sus estimaciones internas de la calidad crediticia de sus prestatarios para calcular las pérdidas futuras potenciales, importe que constituye la base de los requerimientos mínimos de capital. La clasificación de las exposiciones a los riesgos dependerá de las propias estimaciones internas de los riesgos que realice el banco. Si el banco posee un sistema de gestión de riesgos que permite calcular las probabilidades de impago de sus prestatarios, que haya estado en vigor durante los tres últimos años y cuya validez haya sido reconocida por el supervisor, podrá usar estas probabilidades de impago para clasificar los préstamos en categorías, y con ello obtener las ponderaciones que servirán para calcular los requerimientos de capital.

Dado que el capital bancario sirve como un colchón contra pérdidas y reduce la probabilidad de quiebra, la exigencia de un capital mínimo regulatorio, constituye uno de los mecanismos más extendidos para contrarrestar los

incentivos a la asunción de riesgos exacerbada por el seguro de depósitos en entidades con elevados niveles de deuda. Aunque la teoría ofrece predicciones contradictorias sobre el papel de los requerimientos de capital, la evidencia empírica pone de manifiesto la eficacia de dicha medida como instrumento para reducir riesgos bancarios y contribuir a la estabilidad del sistema financiero.

Los modelos de valoración de opciones apoyan el efecto estabilizador del capital regulatorio. En presencia de seguro de depósitos y sin la obligación de mantener un capital mínimo, los bancos tenderán a equiparar el riesgo de sus activos a su tasa de endeudamiento para maximizar la riqueza de los accionistas (Benston et al., 1986; Furlong y Keeley, 1989; Episcopos, 2008). Sin embargo, la exigencia de un capital mínimo procedente de las aportaciones de fondos de los propios accionistas bancarios, puede reducir los incentivos de éstos a asumir riesgos, ya que tendrán que hacerse cargo de la mayor parte de las pérdidas originadas por inversiones arriesgadas. En estas condiciones, la probabilidad de insolvencia bancaria es menor.

Otros enfoques cuestionan la eficacia de los requerimientos de capital como instrumento para reducir el riesgo bancario (Koehn y Santomero, 1980; Kim y Santomero, 1988; Rochet, 1992). Según estos autores, al ser el capital más caro que los depósitos, la reducción del endeudamiento a la que obligan los requerimientos de capital, disminuye las rentabilidades esperadas por el banco. De esta forma, los accionistas bancarios optan por inversiones asociadas a mayor rentabilidad y por tanto, a mayor riesgo. Es precisamente con objeto de eliminar este posible efecto adverso, que el Acuerdo de Basilea II establece que los requerimientos mínimos de capital deben estar ajustados al riesgo de los activos bancarios.

La literatura empírica sobre la eficacia de esta medida regulatoria, se ha centrado en ver cómo los cambios en los requerimientos de capital afectan a la tasa de capitalización y al riesgo de los activos del banco. Los estudios realizados principalmente en Estados Unidos durante la décadas ochenta y noventa observaron un incremento de la tasa de capitalización de los bancos como consecuencia de los requerimientos de capital (Wall y Peterson, 1987, 1995; Keeley, 1988; Shrieves y Dahl, 1992; Jacques y Nigro, 1997; Aggarwall y Jacques, 2001). Trabajos más recientes que utilizan datos de varios países han proporcionado evidencia sobre el efecto estabilizador de un nivel adecuado de capital regulatorio mostrando su relación negativa con la probabilidad de crisis, el porcentaje de préstamos no devueltos y la volatilidad del precio de las acciones bancarias (Barth et al., 2004; Fernández y González, 2005).

### **1.5.3. Supervisión oficial**

Mediante su segundo pilar, Basilea II reconoce y refuerza la capacidad de los organismos supervisores nacionales para incrementar el nivel de prudencia exigido a los bancos bajo su jurisdicción. Su función consiste en garantizar que los bancos realicen una evaluación exhaustiva de sus riesgos y en relación a ellos, calculen de forma adecuada sus necesidades de capital. De esta forma, los supervisores pretenden que el capital del banco sea consistente con su perfil y estrategia media de riesgo.

La supervisión de las entidades bancarias llevada a cabo por las autoridades reguladoras responde a la existencia de unas redes de seguridad financiera diseñadas para evitar pánicos bancarios en caso de crisis. Estas redes se estructuran sobre dos pilares básicos: los fondos de garantía de depósitos y la regulación de solvencia de las entidades financieras (Carbó et al., 2008). Dichos mecanismos de seguridad reducen los incentivos de los depositantes a supervisar el comportamiento bancario y ejercer disciplina de mercado. La falta de incentivos por los depositantes a ejercer supervisión privada fomenta una actitud arriesgada por parte de los inversores bancarios que tratan de maximizar el valor de sus acciones. En estas circunstancias, las autoridades se ven obligadas a sustituir a la supervisión privada que normalmente caracteriza al resto de los mercados (Greenbaum y Thakor, A., 1995; Barth et al., 2004).

Consistente con los argumentos acerca de los efectos perjudiciales de la supervisión oficial sobre la estabilidad del sistema bancario, tales como el aumento de la corrupción en la toma de decisiones (Shleifer y Vishny, 1998) o el problema de agencia que surge entre contribuyentes y supervisores bancarios (Kane, 1990 y Boot y Thakor, 1993), la evidencia empírica no ofrece resultados concluyentes sobre la eficacia de la supervisión oficial para reducir el riesgo bancario (Barth et al., 2004; Fernández y González, 2006). Por tanto, el hecho de que las autoridades supervisoras emprendan acciones inmediatas de reestructuración de los bancos en dificultades o les declaren insolventes si la situación así lo requiere, parece disuadir a los accionistas bancarios de adoptar conductas excesivamente arriesgadas.

### **1.5.4. Disciplina de mercado**

Basilea II hace especial hincapié en la disciplina de mercado como instrumento para controlar el riesgo bancario. La disciplina de mercado puede ser entendida como la capacidad de los depositantes para valorar a los bancos y seleccionar entre ellos los más seguros. La disciplina de mercado no es posible si no hay incentivos a supervisar por parte de los inversores privados, y es por ello que, en aras de fomentar la disciplina de mercado en los sistemas

bancarios, Basilea II establece una serie de normas de transparencia contable que pretenden hacer frente a este problema de falta de incentivos. De un lado, es necesario que los depositantes tomen conciencia del alcance del riesgo al que están expuestos aun existiendo un fondo de garantía de depósitos. De otro lado, es preciso abaratar el coste de obtener información para que a los depositantes les compense emprender acciones individuales contra los bancos que asumen elevados niveles de riesgo en sus inversiones. Fijando como meta estos dos objetivos, el Pilar III de Basilea II desarrolla una serie de recomendaciones relativas a la información que las entidades deben hacer pública para facilitar y fortalecer la transparencia bancaria.

Dicha información ha de cumplir con una serie de requisitos. Debe ser información relevante y oportuna, de manera que su omisión o incorrección pueda cambiar o influir la evaluación o toma de decisiones del usuario que se basa en ella. Ha de complementar la información que resulta de la normativa contable y proporcionar no sólo datos numéricos agregados de los balances y cuentas de resultados, sino también información cualitativa sobre los métodos de valoración, el modelo de negocio y las estrategias de gestión. Tiene que hacerse pública de forma periódica y establecer un equilibrio apropiado entre la necesidad de información a revelar y la protección de la información interna y confidencial. Con todo, el contenido de la información debe permitir a los participantes del mercado identificar el perfil de riesgo de las entidades y contrastar si sus niveles de capital son los adecuados para esos perfiles. Así, la información a divulgar sobre la estructura del capital aborda los elementos del capital de Nivel (Tier) 1, 2 y 3, las deducciones al capital y el total del capital admisible. La información a divulgar sobre la suficiencia del capital expone el método del banco para evaluar los requerimientos de capital correspondientes a los diferentes tipos de riesgo a los que se expone. Además, para cada ámbito de riesgo (de crédito, de mercado, operacional, etc.), los bancos deben describir sus objetivos y políticas de gestión del riesgo.

En definitiva, este tercer pilar de Basilea II trata de sensibilizar a los depositantes para que sean conscientes del riesgo al que se exponen cuando confían su dinero a una entidad bancaria, así como de la necesidad de disciplinar a los bancos para ayudar a mantener la estabilidad del sistema financiero.

Varios trabajos han aportado evidencia acerca de la importancia de la disciplina de mercado como instrumento para controlar el nivel de riesgo asumido por las entidades bancarias. Utilizando datos de los 100 bancos más grandes de Estados Unidos para un periodo de tiempo lo suficientemente amplio como para que se aprecien las variaciones en la disciplina de mercado (1986-2000), Flannery y Rangan (2008) estudian la evolución de los ratios de capital y observan un incremento de los mismos a partir de 1994. Teniendo en

cuenta que ninguno de los bancos considerados tuvo que aplicar estándares de capital regulatorio desde 1995, los autores atribuyen el incremento de capital que tiene lugar en la segunda mitad de los 90 a una mejora en los incentivos a ejercer disciplina de mercado. Nier y Baumann (2006) también demuestran la influencia positiva de la disciplina de mercado sobre los excesos de capital que mantienen los bancos de 32 países. Fonseca y González (2010) obtienen para una muestra de bancos de 70 países, que las variables que de alguna manera, contribuyen a mejorar la disciplina de mercado ejercida por los depositantes, fomentan que los bancos mantengan mayores excesos de capital para hacer frente a posibles pérdidas.

Los estudios teóricos y empíricos relacionados con el papel de la disciplina de mercado en el control del riesgo bancario son analizados con detalle en el capítulo 2 de esta tesis. La relevancia que reguladores y supervisores atribuyen a los tres pilares indicados motiva que en el estudio empírico realizado en el capítulo 3 de esta tesis, analicemos cómo han afectado los requerimientos de capital, la supervisión oficial y la disciplina de mercado a la influencia de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario.

## **Capítulo 2**

# **DISCIPLINA DE MERCADO, CRISIS BANCARIAS Y BANCOS CON RIESGO SISTÉMICO (*TOO-BIG-TO- FAIL*)**

## **2.1. INTRODUCCIÓN**

Junto con la regulación y la supervisión, la disciplina de mercado ha adoptado en los últimos años un importante papel como instrumento para controlar la excesiva asunción de riesgos bancarios. El Pilar III de Basilea II se dedica en exclusiva a promover la capacidad de los agentes privados para penalizar a los bancos más arriesgados mediante la exigencia por los depositantes de mayores primas por riesgo o el trasvase de sus depósitos hacia entidades más seguras.

Son muchos los estudios que desde los años 70 han demostrado la existencia de disciplina de mercado en el sector bancario analizando la sensibilidad del valor de las acciones, los rendimientos y la cantidad de los depósitos no asegurados, o la prima de riesgo de la deuda subordinada a los niveles de riesgo de la entidad (Ellis y Flannery, 1992; Cook y Spellman, 1994; Flannery y Sorescu, 1996; Goldberg y Hudgins, 1996; Park y Peristiani, 1998; Hancock y Kwast, 2001; Calomiris y Wilson, 2004 son algunos de los más recientes).

Los primeros trabajos se centran en la industria bancaria estadounidense. Pero sólo mediante el análisis de una muestra de diversos países, podemos saber si la disciplina de mercado varía entre diferentes entornos regulatorios e institucionales. Sironi (2003) obtiene evidencia de disciplina de mercado en una muestra de 14 países europeos. Los trabajos que analizan esta cuestión obtienen evidencia de que diferencias en el sistema de seguro de depósitos de los países, en las restricciones a las actividades bancarias, el poder de



supervisión oficial, la proporción de bancos en manos del Estado o la calidad de las instituciones, dan lugar a distintos niveles de disciplina de mercado (Mondschean y Opiela, 1999; Barajas y Steiner, 2000; Martínez Peria y Schmukler, 2001; Flannery y Rangan, 2008; Fonseca y González, 2010; Hadad et al., 2011).

Sin embargo, no sólo las características regulatorias e institucionales de los países pueden modificar el alcance de la disciplina de mercado. También, el hecho de que el país experimente una crisis bancaria y la reacción del gobierno ante dicha crisis, pueden ser determinantes de los incentivos de los inversores privados a supervisar al banco. Teniendo en cuenta la frecuencia e intensidad de las crisis bancarias que se han sucedido a lo largo de las últimas décadas en países de todo el mundo, resulta especialmente interesante conocer cuál es el efecto de una crisis bancaria sobre la disciplina de mercado que ejercen acreedores y depositantes. La literatura que analiza esta cuestión es escasa y no ofrece resultados concluyentes. Martínez Peria y Schmukler (2001) ponen de manifiesto que la disciplina de mercado se incrementó en los años posteriores a las crisis de Argentina, Chile y México durante los años 80 y 90. Por el contrario, Hadad et al. (2011) muestran para Indonesia un debilitamiento de la disciplina de mercado en los años posteriores a la crisis financiera de 1997-1998.

El tipo de políticas adoptadas por el gobierno para hacer frente a una crisis bancaria puede jugar un papel clave en el efecto que ésta tiene en la disciplina ejercida por los depositantes. Una aplicación estricta de la regulación con la consiguiente intervención de las entidades en situación de insolvencia, puede hacer que los inversores tomen mayor conciencia del riesgo al que están expuestos y aumenten la disciplina de mercado que ejercen sobre los bancos (Martínez Peria y Schmukler, 2001). Pero en la práctica, los gobiernos suelen ser más permisivos y optan por políticas menos estrictas dirigidas a proteger a los depositantes y evitar que los bancos quiebren (Honohan y Klingebiel, 2003). Desde la caída del Continental Illinois National Bank (CINB) en 1984 en Estados Unidos, muchos gobiernos han adoptado las denominadas políticas *too-big-to-fail* dirigidas a rescatar a las entidades de mayor tamaño cuya quiebra podría poner en peligro la estabilidad del sistema financiero y de la economía en su conjunto. Sin embargo, el riesgo moral que se deriva de esta forma de proceder puede llegar a ser muy costoso, pues al tiempo que se reducen los incentivos a la supervisión por parte del inversor, aumentan los incentivos a la asunción de riesgos por parte del banco. Ello justificaría la posible existencia de una menor disciplina de mercado en los años posteriores a una crisis bancaria, así como en los bancos de mayor tamaño sistémico.

A lo largo de este capítulo se hace un recorrido por la literatura sobre la disciplina de mercado en el sector bancario y se presentan los fundamentos

teóricos que justifican el efecto que sobre ella puede tener una crisis bancaria, así como las medidas de intervención adoptadas por el gobierno para hacerle frente y la aplicación de políticas *too-big-to-fail*, destacando el papel que la regulación bancaria, la supervisión y la calidad de las instituciones pueden jugar a la hora de modificar el efecto de una crisis bancaria en la disciplina de mercado ejercida por los depositantes.

## **2.2. DISCIPLINA DE MERCADO: PILAR 3 DE BASILEA II**

### **2.2.1. La disciplina de mercado y el problema de falta de incentivos**

La existencia de disciplina en un mercado requiere que los agentes económicos que operan en él sean capaces de distinguir el riesgo implícito de una inversión e incluirlo en el precio. Dicho comportamiento favorece la adecuada asignación de recursos, de manera que si una inversión no resulta atractiva teniendo en cuenta la rentabilidad y el riesgo que lleva asociados, el mercado evitará dirigir recursos a dicha inversión. La disciplina de mercado favorece por tanto, una mejora en la eficiencia económica.

En el caso concreto de los sistemas bancarios, la disciplina de mercado puede ser entendida como una situación en la que los inversores privados están capacitados para penalizar la excesiva asunción de riesgos por parte de los bancos, bien exigiendo mayores tipos de interés por sus depósitos, bien haciendo un trasvase de fondos hacia entidades más seguras. Sin embargo, los incentivos de los depositantes a ejercer disciplina de mercado en los bancos son más bien escasos en comparación con los que pueden tener los agentes privados en otros sectores de actividad. Son dos los principales motivos que justifican esta falta de incentivos: 1) la existencia de un fondo de garantía de depósitos (FGD) en la inmensa mayoría de los países desarrollados y 2) el carácter fragmentado de los depositantes, que eleva el coste de emprender acciones a nivel individual (Greenbaum y Thakor, 1995).

Los sistemas de seguro de depósitos surgen como mecanismo de cobertura para evitar los denominados "*bank runs*" (pánicos bancarios) en situaciones de crisis. En su función de intermediarios financieros, los bancos están expuestos a un alto riesgo de liquidez que puede originar problemas cuando, debido a los desfases de vencimiento que existen entre activos y pasivos, no son capaces de reunir el efectivo suficiente para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo. Esto provoca que en tiempos de incertidumbre, los depositantes teman no poder recuperar sus depósitos y lleven a cabo una retirada masiva de los mismos, que suele traducirse en la quiebra de la entidad. Los modelos teóricos de Diamond y Dybvig (1983), Gorton (1985), Jacklin y Bhattacharya (1988), Chari y Jagannathan (1988), Allen y Gale

(1998), Rochet y Vives (2004) y Samartín (2002) consideran que las retiradas masivas de depósitos son una consecuencia de la información negativa adquirida por algunos depositantes con respecto a la solvencia del banco.

El seguro de depósitos tiene por objeto garantizar a los depositantes y a los titulares de valores u otros instrumentos financieros confiados a una entidad de crédito, la recuperación de sus depósitos dinerarios y en valores hasta los límites establecidos. Por ejemplo, en España, el actual Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito fue creado por el Real Decreto-ley 16/2011, de 14 de octubre. Este fondo establece un límite de 100.000 euros para los depósitos en dinero y para los inversores que hayan confiado a una entidad de crédito valores u otros instrumentos financieros. De esta forma se logra mantener la confianza en el sistema y se evitan pánicos bancarios. Sin embargo, este mecanismo de cobertura augura un nuevo problema de *moral hazard* o riesgo moral pues aumenta los incentivos a incurrir en riesgos de los responsables bancarios cuando anticipan que los proveedores de fondos o depositantes no exigirán una prima por el riesgo asumido (Merton, 1977; Bhattacharya y Thakor, 1993; Bhattacharya et al., 1998; Demirgüç-Kunt y Kane, 2002).

Junto con el seguro de depósitos, el carácter fragmentado de los depositantes, a quienes corresponde la mayor parte de la deuda bancaria, es también culpable de esa falta de incentivos a ejercer disciplina sobre los bancos. Los depositantes, pequeños y dispersos, bajo problemas de acción colectiva, difícilmente se implicarán en costosas actividades de control para proteger sus intereses. El coste que supone para cada depositante por separado obtener la información necesaria para valorar el riesgo al que están expuestos sus depósitos, supera para la mayoría el beneficio derivado de supervisar al banco individualmente y penalizarle llegado el caso mediante la exigencia de mayores tipos de interés o el trasvase de fondos hacia entidades más seguras. La protección de los pequeños depositantes es precisamente una de las razones que motivan la existencia de una regulación financiera (Dewatripont y Tirole, 1993).

Con todo, a pesar de este problema de falta de incentivos, en la siguiente sección se muestra cómo una extensa parte de la literatura concluye que los depositantes han ejercido disciplina de mercado en sistemas bancarios de todo el mundo a lo largo de las últimas décadas.

### **2.2.2. Evidencia de la existencia de disciplina de mercado en los sistemas bancarios**

Desde los años 70, numerosos trabajos han estudiado la presencia de disciplina de mercado en el sector bancario analizando cómo el riesgo asumido

por una entidad afecta al valor de sus acciones y a la cantidad y los tipos de interés tanto de sus depósitos como de la deuda subordinada que emiten.<sup>5</sup> La mayoría de los trabajos que estudian la disciplina de mercado en un país durante un periodo dado, se han centrado en la industria bancaria estadounidense. La tabla 2.1 recoge de forma resumida los principales trabajos empíricos que analizan la existencia de disciplina de mercado por parte de los depositantes.

De entre los estudios que analizan la relación entre el riesgo del banco y el valor de sus acciones, la gran mayoría obtienen evidencia de la existencia de disciplina de mercado.<sup>6</sup> Dos trabajos particularmente interesantes son el de Pettway (1980) y el de Smirlock y Kaufold (1987). Para algunos de los bancos que resultaron insolventes en los años anteriores a su estudio, Pettway (1980) compara la evolución real del precio de sus acciones con los precios que se supone que habrían tenido estos bancos si no hubieran quebrado. Como resultado de esta comparativa de precios, se observa una caída en la evolución del valor de las acciones con respecto a la simulación de precios que tiene lugar dos años antes de producirse la quiebra e incluso antes de que los supervisores bancarios clasificasen a dichos bancos como entidades con problemas de solvencia. Smirlock y Kaufold (1987) encuentran evidencia de que cuando en 1982 el gobierno de México anunció una moratoria de la deuda ya vencida, la caída en el precio de las acciones bancarias fue proporcional a los ratios de deuda sobre capital sostenidos por las entidades. Por el contrario, Randall (1989) concluye que no hay disciplina por parte de los mercados de valores, ya que las relativas caídas en los precios de las acciones bancarias no fueron seguidas de información pública acerca de las consecuencias que podría acarrear el excesivo riesgo asumido por los bancos. Sin embargo, se trata de un estudio de casos donde la elección de las fechas en las que los problemas bancarios pasaron a ser de conocimiento público, es arbitraria y condiciona los resultados.

Otros trabajos han encontrado soporte a la existencia de disciplina mostrando que el riesgo bancario está positivamente relacionado con los rendimientos de los depósitos, especialmente de los no asegurados. Así, James (1987, 1989) y Hannan y Hanweck (1988) obtienen coeficientes significativos de las correspondientes variables de riesgo bancario para explicar los tipos de interés de los certificados de depósito. Utilizando series temporales de las tarifas diarias ofrecidas por bancos de Estados Unidos entre mayo de 1982 y julio de 1988, Ellis y Flannery (1992) encuentran evidencia de que los tipos de interés de los certificados de depósito pagados por esos bancos incluyen una prima

---

<sup>5</sup> En Gilbert (1990) se hace un buen resumen de los estudios sobre disciplina de mercado recopilados hasta 1990.

<sup>6</sup> Beighley et al., (1975), Pettway (1976, 1980), Brewer y Lee (1986), Cornell y Shapiro (1986), Shome et al., (1986), Smirlock y Kaufold (1987), James (1989), Cargill (1989), Randall (1989).

por riesgo de fracaso. Examinando secciones cruzadas mensuales de las primas de depósito entre enero de 1987 y agosto de 1988, Cook y Spellman (1994) concluyen que no sólo existe disciplina de mercado sobre los depósitos no asegurados, sino también sobre los asegurados cuando su cobertura no resulta creíble o es demasiado costosa.

En cuanto a la relación entre el riesgo y la prima asociada a la deuda subordinada, tenemos algunos primeros estudios como los de Beighley (1977) y Gorton y Santomero (1990). Por su parte, Flannery y Sorescu (1996) estudian la disciplina de mercado en una muestra de bancos estadounidenses en el periodo 1983-1991 y obtienen evidencia de que los acreedores de deuda subordinada exigen una prima proporcional al riesgo del banco, sobre todo durante los años en los que se redujeron las garantías ofrecidas por el gobierno. Hancock y Kwast (2001) utilizan datos semanales de 265 bonos emitidos por 40 bancos estadounidenses entre enero de 1997 y octubre de 1999 para demostrar que cuanto mejores son los *rankings* del banco, menores son sus diferenciales de deuda subordinada.

Otros trabajos de investigación demuestran la existencia de disciplina analizando la relación entre el riesgo bancario y el volumen de depósitos bancarios (Goldberg y Hudgins, 1996; Park y Peristiani, 1998; Calomiris y Wilson, 2004) o entre el riesgo bancario y los “excesos” o “colchones” de capital mantenidos por los bancos (Flannery y Rangan, 2008). Goldberg y Hudgins (1996) obtienen evidencia de disciplina de mercado en Estados Unidos tras comprobar que entre 1984 y 1989, la cantidad de depósitos no asegurados en cajas de ahorros e instituciones de crédito que quebraron o estuvieron al borde de la quiebra era muy inferior respecto a las instituciones que no lo hicieron. Park and Peristiani (1998) contrastan la presencia de disciplina de mercado en las instituciones de depósito de Estados Unidos durante el periodo 1987-1991. Sus resultados aportan evidencia de que incluso los depositantes asegurados ejercen disciplina para prevenir una quiebra bancaria, aunque el efecto es mucho más pronunciado cuando los depósitos no están asegurados. Calomiris y Wilson (2004) estudian la forma en la que varios bancos de Nueva York gestionaron sus niveles de riesgo y financiación durante el periodo 1920-1940 y observan que si querían evitar retiradas de fondos por parte de los depositantes, no debían sobrepasar un determinado nivel de riesgo. Flannery y Rangan (2008) documentan los elevados niveles de capital que acumulan los bancos norteamericanos durante los años 90. Los datos muestran una fuerte relación transversal entre la capitalización y el riesgo de los activos, con lo que según estos autores, los excesos de capital observados se deben a la desregulación bancaria de los años previos y al debilitamiento de las garantías ofrecidas por el gobierno que aumentan los incentivos de los depositantes a supervisar al banco.

Frente a los trabajos que centran su estudio en un solo país, Sironi (2003) es uno de los primeros autores en obtener evidencia de disciplina de mercado tras analizar las emisiones de deuda subordinada en 14 países europeos. El estudio empírico de una muestra de varios países resulta relevante para analizar si la disciplina de mercado en los sistemas bancarios varía de unos países a otros en función de sus características regulatorias y supervisoras, y de la calidad de sus instituciones.

### **2.2.3. La disciplina de mercado en función de la regulación, la supervisión y la calidad institucional**

El sector bancario cuenta con una regulación específica y unos órganos de supervisión oficial que velan por el buen funcionamiento de las entidades en el desarrollo de la actividad financiera. Dado que uno de los principales objetivos de dicha regulación y supervisión es la prevención de riesgos en los sistemas bancarios, y que este objetivo es perseguido también por la disciplina de mercado, ésta puede variar de unos países a otros dependiendo de las características regulatorias y supervisoras de cada uno de ellos.

Varios autores han analizado esta cuestión al examinar si diferencias en el sistema de seguro de depósitos, en las restricciones a las actividades bancarias, en el poder de supervisión oficial o en la proporción de bancos que se encuentran en manos del Estado, así como diferencias en la calidad de sus instituciones, pueden dar lugar a distintos grados de disciplina de mercado. En la tabla 2.2 se presenta un resumen de los trabajos empíricos que analizan la influencia de la regulación bancaria, la supervisión y las instituciones en la disciplina de mercado.

#### A) Disciplina de mercado y regulación bancaria

Los sistemas de seguro de depósitos son diseñados para proteger a los pequeños depositantes y evitar crisis sistémicas ocasionadas por pánicos bancarios. Sin embargo, como se ha indicado, también generan un problema de riesgo moral al aumentar los incentivos de los bancos a asumir riesgos y reducir los de los depositantes a ejercer disciplina de mercado. La evidencia empírica sobre el efecto del seguro de depósitos en la disciplina de mercado es diversa. Martínez Peria y Schmukler (2001) analizan la relación entre seguro de depósitos y disciplina de mercado para una muestra de bancos de tres países: Argentina, Chile y México. Sus resultados no muestran evidencia de que el seguro de depósitos haya contribuido a reducir el alcance de la disciplina de mercado durante los años 80 y 90. Sin embargo, a partir de una base de datos de bancos de 51 países, Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004) demuestran que la presencia y la generosidad del seguro de depósitos debilita la disciplina de mercado ejercida por los depositantes.

En cuanto a las actividades que el banco puede realizar más allá de su negocio tradicional, tales como la participación en mercados de valores y de seguros, la participación en el mercado inmobiliario o la propiedad de empresas no financieras, no está clara la relación entre la mayor o menor libertad para desempeñar estas actividades y la disciplina de mercado, al menos desde el punto de vista teórico. Más restricciones a las actividades bancarias no tradicionales reducen las oportunidades de asumir riesgos pero también de diversificarlos al no recaer todas las pérdidas sobre el mismo negocio. La evidencia empírica sin embargo, se decanta por una relación negativa entre las restricciones a las actividades y la disciplina de mercado, al poner de manifiesto que una regulación más estricta en este sentido reduce la competencia bancaria (Claessens y Laeven, 2004) y con ello la disciplina que ejercen los depositantes, ya que la mayor cuota de mercado aumenta el valor de ficha del banco y sus incentivos a comportarse prudentemente (Keeley, 1990). De acuerdo con este argumento Flannery y Rangan (2008) y Fonseca y González (2010) obtienen para bancos de Estados Unidos y para una muestra internacional de bancos respectivamente, que mayores restricciones sobre las actividades bancarias están asociadas a menores excesos de capital sobre el mínimo requerido como consecuencia de una menor disciplina de mercado.

#### B) Disciplina de mercado y supervisión oficial

El poder de la supervisión oficial de un país puede también influir en el grado de disciplina de mercado, ya que está actuando como sustituto de los inversores privados del sector bancario con escasos incentivos a supervisar en comparación con otros sectores de actividad. Aunque la evidencia empírica no confirma la eficacia de la supervisión oficial para reducir el riesgo bancario (Barth et al., 2004; Fernández y González, 2006), el hecho de que las autoridades supervisoras lleven a cabo acciones inmediatas de reestructuración de los bancos en dificultades o les declaren insolventes parece tener un efecto disuasorio sobre los accionistas bancarios de adoptar conductas excesivamente arriesgadas. De acuerdo con esto, en países donde la supervisión oficial es suficiente para lograr un comportamiento adecuado por parte de los bancos, la necesidad de que los inversores privados ejerzan disciplina de mercado podría ser menor. Fonseca y González (2010) también aportan evidencia a favor de este argumento al encontrar para una muestra de bancos de 70 países analizados en el periodo 1995-2002 que en entornos con mayor poder de supervisión oficial el coste de los depósitos tiene un menor efecto sobre los excesos de capital mantenidos por los bancos.

#### C) Disciplina de mercado y propiedad bancaria estatal

En lo que respecta a la proporción de bancos del sistema que están en manos del sector público, la propiedad pública de las entidades suele conllevar

implícita para estos bancos la garantía de sus depósitos en caso de dificultades, siempre y cuando se considere que el gobierno del país es solvente para hacer efectiva dicha garantía (Caprio y Honohan, 2004). Mondschean y Opiela (1999) muestran que en Polonia, los bancos que pertenecen al Estado pagan tipos de interés significativamente más bajos por sus depósitos que otros bancos privados con las mismas garantías explicitadas por ley. Estos resultados sugieren que los depositantes ejercen menos disciplina de mercado en países donde la mayor parte de los bancos del sistema son propiedad del gobierno, puesto que confían más en que su rescate por el Estado se haga efectivo en caso de quiebra.

#### D) Disciplina de mercado e instituciones

Un creciente número de estudios revela la importancia de los contratos y su aplicabilidad legal para el buen funcionamiento de los mercados y el desarrollo financiero (La Porta et al., 1997, 1998). El primer requisito para que los inversores tengan incentivos a supervisar el comportamiento bancario es que se den las condiciones legales para hacerlo, y por tanto, la existencia de disciplina de mercado se vería favorecida por entornos legales e institucionales de calidad que protejan los derechos de los depositantes, promuevan la difusión de información y obliguen a cumplir con lo establecido en los contratos. Fonseca y González (2010) proporcionan evidencia empírica consistente con este argumento. Caprio y Honohan (2004) sin embargo, se inclinan a pensar que la disciplina puede ser más efectiva en países con instituciones menos desarrolladas. La reducida complejidad del negocio bancario, la creciente internacionalización de los mercados y el limitado tamaño de los sistemas financieros son factores que compensan las más débiles infraestructuras de información del mercado que caracterizan a los países en desarrollo. Varios trabajos demuestran la sensibilidad de los tipos de interés de los depósitos al riesgo bancario también en estos países. Mondschean y Opiela (1999), Barajas y Steiner (2000) y Hadad et al. (2011) proporcionan evidencia para Polonia, Colombia e Indonesia respectivamente. Martínez Peria y Schmukler (2001) obtienen resultados en esta misma línea para Argentina, Chile y México.

En vista de la teoría y la evidencia empírica disponible, la regulación, la supervisión y la calidad institucional pueden hacer que la fortaleza con la que los depositantes ejercen disciplina sobre los bancos difiera de unos países a otros. Cabe pensar entonces que si las crisis bancarias tienen algún efecto sobre la disciplina de mercado éste también varíe entre países en función de sus características regulatorias, supervisoras e institucionales.



**Tabla 2.1. Resumen de los estudios empíricos que analizan la existencia de disciplina de mercado**

<b>ESTUDIO</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>RESULTADOS</b>
Beighley (1977)	Estados Unidos	Prima asociada a la deuda subordinada	Relación positiva entre el riesgo y la prima asociada a la deuda subordinada.
Pettway (1980)	Muestra de bancos estadounidenses que entraron en quiebra	Comparativa de precios de las acciones	Se observa una caída en la evolución del valor de las acciones con respecto a la simulación de precios que tiene lugar 2 años antes de producirse la quiebra e incluso antes de que los supervisores bancarios clasificasen a dichos bancos como entidades con problemas de solvencia.
Smirlock y Kaufold (1987)	México 1982	Precios de las acciones	La caída en el precio de las acciones bancarias fue proporcional a los ratios de deuda sobre capital sostenidos por las entidades.
James (1987, 1989)	Estados Unidos	Tipos de interés de los certificados de depósitos	Relación positiva entre el riesgo y los tipos de interés de los certificados de depósito.
Gorton y Santomero (1990)	Estados Unidos 1983-1984	Prima asociada a la deuda subordinada	Relación positiva entre el riesgo y la prima asociada a la deuda subordinada.
Hannan y Hanweck (1988)	Estados Unidos	Tipos de interés de los certificados de depósitos	Relación positiva entre el riesgo y los tipos de interés de los certificados de depósito.
Ellis y Flannery (1992)	Estados Unidos mayo1982-julio1988	Tipos de interés de los certificados de depósitos	Evidencia de que los tipos de interés de los certificados de depósito pagados por esos bancos incluyen una prima por riesgo de fracaso.
Cook y Spellman (1994)	Estados Unidos enero1987-agosto1988	Tipos de interés de los certificados de depósitos	Relación positiva entre el riesgo y los tipos de interés de los certificados de depósito; no sólo los depósitos no asegurados, sino también los asegurados cuando su cobertura no resulta creíble o es demasiado costosa.

Flannery y Sorescu (1996)	Estados Unidos 1983-1991	Prima asociada a la deuda subordinada	Evidencia de que los acreedores de deuda subordinada exigen una prima proporcional al riesgo del banco, sobre todo durante los años en los que se redujeron las garantías ofrecidas por el gobierno.
Goldberg y Hudgins (1996)	Estados Unidos 1984-1989	Volumen de depósitos bancarios	Relación negativa entre el riesgo bancario y el volumen de depósitos bancarios.
Park and Peristiani (1998)	Estados Unidos 1987-1991	Volumen de depósitos bancarios	Relación negativa entre el riesgo bancario y el volumen de depósitos bancarios.
Hancock y Kwast (2001)	Estados Unidos enero 1997-oct 1999	Prima asociada a la deuda subordinada	Cuanto mejores son los rankings del banco, menores son sus diferenciales de deuda subordinada.
Sironi (2003)	14 países europeos 1991-2000	Emisiones de deuda subordinada	Relación positiva entre el riesgo y la prima asociada a la deuda subordinada.
Calomiris y Wilson (2004)	Nueva York 1920-1940	Volumen de depósitos bancarios	Relación negativa entre el riesgo bancario y el volumen de depósitos bancarios.
Flannery y Rangan (2008)	Estados Unidos Años 90	Los “excesos” o “colchones” de capital	Relación positiva entre el riesgo bancario y los “excesos” o “colchones” de capital mantenidos por los bancos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 2.2. Resumen de trabajos empíricos que analizan la influencia de la regulación, la supervisión y las instituciones en la disciplina de mercado**

<b>ESTUDIO</b>	<b>MUESTRA</b>	<b>INFLUENCIA DE</b>	<b>RESULTADOS</b>
Mondschean y Opiela (1999)	Polonia 1991-1997	Propiedad bancaria estatal e instituciones	Los bancos que pertenecen al Estado pagan tipos de interés significativamente más bajos por sus depósitos que otros bancos con derecho a las mismas garantías. La disciplina parece ser más efectiva en países con instituciones menos desarrolladas.
Barajas y Steiner (2000)	Colombia 1985-1999	Instituciones	La disciplina parece ser más efectiva en países con instituciones menos desarrolladas.
Martinez Peria y Schmukler (2001)	Argentina, Chile y México Años 80 y 90	Regulación bancaria e instituciones	No evidencia de que el seguro de depósitos haya contribuido a reducir el alcance de la disciplina de mercado La disciplina parece ser más efectiva en países con instituciones menos desarrolladas.
Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004)	51 países 1990-1997	Regulación bancaria	Demuestran que la presencia y la generosidad del seguro de depósitos debilitan la disciplina de mercado.

Flannery y Rangan (2008)	Estados Unidos Años 90	Regulación bancaria	Mayores restricciones sobre las actividades bancarias están asociadas a menores ratios de capital como consecuencia de una menor disciplina de mercado.
Fonseca y González (2010)	70 países 1995-2002	Regulación bancaria, supervisión oficial e instituciones	<p>Mayores restricciones sobre las actividades bancarias están asociadas a menores ratios de capital como consecuencia de una menor disciplina de mercado.</p> <p>En entornos con mayor poder de supervisión oficial el coste de los depósitos tiene un menor efecto sobre los excesos de capital mantenidos por los bancos.</p> <p>La existencia de disciplina de mercado se vería favorecida por entornos legales e institucionales de calidad que protejan los derechos de los depositantes, promuevan la difusión de información y obliguen a cumplir con lo establecido en los contratos.</p>
Hadad et al. (2011)	Indonesia 1995-2009	Instituciones	La disciplina parece ser más efectiva en países con instituciones menos desarrolladas.

Fuente: elaboración propia

## **2.3. DISCIPLINA DE MERCADO Y CRISIS BANCARIAS**

### **2.3.1. Crisis bancarias y políticas de intervención**

La frecuencia e intensidad de las crisis bancarias han aumentado en el contexto internacional a lo largo de las últimas décadas. Durante el periodo 1970-2007, más de 120 países de todo el mundo experimentaron una o varias crisis de sus sistemas bancarios (Laeven y Valencia, 2008). Los costes económicos que de ellas se derivaron, ponen de manifiesto la necesidad de revisar y evaluar las políticas adoptadas por los gobiernos a la hora de abordar una crisis.

Las crisis bancarias sistémicas han supuesto grandes desembolsos presupuestarios que se destinan a asistencia financiera, llegando a comprometer en ciertas ocasiones más del 50% del PIB del país, como ocurrió en Argentina en los años 80 o en la crisis de Indonesia en 1997-1998. En el caso de la crisis actual, los costes fiscales registraban a finales de 2010, valores de 3,9% y 4,5% del PIB en la zona Euro y Estados Unidos respectivamente (Laeven y Valencia, 2012). Estos son los llamados costes directos que repercuten en una mayor carga impositiva y una menor provisión de servicios públicos. Por otro lado, están los costes indirectos asociados a la mala asignación de recursos, y a una fuerte contracción del crédito con la consiguiente disminución del crecimiento económico.

Demirgüç-Kunt et al. (2001) encuentran que una crisis bancaria está asociada con una rebaja en las tasa de crecimiento del 4% durante la crisis. Barro (2001) examina las crisis asiáticas de la década de los 90 y obtiene que están ligadas a una caída del 6% de media anual en el crecimiento económico durante el periodo objeto de estudio. Hutchinson y Noy (2005) emplean un panel de datos para 24 mercados emergentes y encuentran unas pérdidas asociadas del 3-3,5% del crecimiento del PIB en cada año de la crisis. En el análisis realizado por Hoggarth et al. (2002), la pérdida acumulada se sitúa alrededor del 10% del PIB. Existe un limitado número de comparaciones internacionales de las pérdidas en el PIB asociadas a las crisis bancarias (FMI, 1998; Bordo et al., 2001). Estos estudios encuentran que las pérdidas se sitúan, en términos medios, en el rango del 6-8% en el caso de crisis bancarias aisladas; pero alcanzan un valor entorno al 10% si se tienen en consideración las crisis cambiarias. Los costes indirectos de la crisis actual en términos de PIB se materializan en una caída del 23% de este indicador en la zona Euro y del 31% en Estados Unidos a finales de 2010 (Laeven y Valencia, 2012).

Las autoridades disponen de una amplia gama de medidas de intervención para dirigir una crisis bancaria desde las primeras fases de la misma. Los

problemas de liquidez de algunos bancos son el primer signo de una crisis bancaria y la acción del gobierno en esta etapa inicial suele ir encaminada a tratar de contener la crisis para evitar su propagación a todo el sistema. La aplicación estricta de la regulación exigiría intervenir aquellos bancos con dificultades severas de liquidez que no están en condiciones de garantizar préstamos (*strict policies*). Sin embargo, en la práctica, los gobiernos suelen adoptar una actitud más complaciente (*accommodating policies*), inyectando liquidez a los bancos para que continúe la concesión de préstamos incluso por parte de bancos en situación de dudosa solvencia. Adicionalmente, para evitar pánicos bancarios, muchos gobiernos garantizan la cobertura total de los depósitos (Honohan y Klingebiel, 2003).

A medida que la crisis madura y las autoridades acumulan información más precisa sobre las condiciones de solvencia de los bancos, los gobiernos dejan atrás las políticas de contención para dar paso a las denominadas políticas de resolución. De nuevo, en esta fase más avanzada de la crisis, los gobiernos tienen dos formas de abordar la situación (*strict versus accommodating policies*). Las medidas de corte más estricto consisten en exigir a los bancos la búsqueda inmediata de capital adicional suficiente para mantener los estándares de capital regulatorio. En caso de no cumplir con tal exigencia, se procede a la intervención por parte de las autoridades, la cual puede materializarse en una o varias de las siguientes acciones: impedir a los directores del banco continuar con su labor de gestión, decidir cambios estructurales y de personal, forzar la venta del banco a una institución más sólida, o incluso proceder a la liquidación de la entidad (Honohan y Klingebiel, 2003). No obstante, los gobiernos tienden a conceder un tiempo considerable a los bancos para que fortalezcan su capital mediante un incremento en sus beneficios. Otra práctica muy común consiste en proporcionar un programa subvencionado de apoyo al deudor que no cumple, para que le sea más fácil devolver sus préstamos, y así, indirectamente, restaurar la rentabilidad del banco. Finalmente, las inyecciones de fondos públicos para tratar de restablecer el capital y la nacionalización de algunas entidades han sido medidas adoptadas en sucesivas ocasiones por los gobiernos durante las crisis bancarias (Laeven y Valencia, 2008).

Aunque la adopción de una actitud complaciente por parte de los gobiernos tiene su justificación en el hecho de que la pérdida de confianza y la fuerte contracción del crédito que acompañan a políticas más estrictas puede provocar una profunda recesión, lo cierto es que el riesgo moral que se deriva de este tipo de políticas también puede llegar a ser muy costoso (Honohan y Klingebiel, 2003). Los bancos, liberados de la necesidad de convencer a los depositantes de la salud de su ficha bancaria, tienen más incentivos para acometer proyectos de inversión arriesgados, lo que no hace sino alimentar la principal causa de la crisis.

Bordo et al., (2000) encuentran que las pérdidas en términos de output son mayores cuando existen operaciones de apoyo de liquidez, posiblemente soportando bancos insolventes y generando problemas de riesgo moral. Honohan y Klingebiel (2003) muestran, sobre una base de datos de 40 crisis en economías desarrolladas entre 1980 y 1997, que una parte importante de la variación en el coste puede ser explicada por los enfoques adoptados por las autoridades para resolver la crisis. Sus resultados indican que estos costes se incrementan en la medida en que las actuaciones de resolución de la crisis se basan en el apoyo de liquidez, la relajación de regulaciones y la garantía gubernamental ilimitada sobre los depósitos. Los autores encuentran que los gobiernos invierten, de media, el 12,8% del PIB nacional para sanear los sistemas financieros. Este porcentaje es aún mayor en el caso de los países desarrollados, representando el 14,3% del PIB.

### **2.3.2. La disciplina de mercado después de una crisis bancaria**

Dado que la disciplina de mercado tiene como objetivo reducir la excesiva asunción de riesgos en los bancos y evitar que un comportamiento imprudente por parte de sus directivos desencadene un episodio de crisis, cabe plantearse si el hecho de experimentar una crisis bancaria cambiaría en algo los incentivos de los depositantes a supervisar al banco en los años posteriores a la misma.

Por un lado, es posible que tras las intervenciones del gobierno durante los episodios de crisis y los fallos bancarios, los depositantes tomen mayor conciencia del riesgo al que están expuestos al confiar su dinero a entidades que no están llevando a cabo una adecuada gestión del mismo y en consecuencia, pasen a ejercer una mayor disciplina de mercado. Por otro lado, los gobiernos no siempre responden a las crisis adoptando duras políticas que lleven consigo reestructuraciones y cierres de las entidades insolventes. De hecho, en varias ocasiones se han llevado a cabo políticas de contención y resolución que fortalecen las redes de seguridad y la protección de los depositantes (Honohan y Klingebiel, 2003). Si esto es así, una vez que los inversores comprueban que el gobierno va a actuar salvaguardando la seguridad de sus depósitos, se sentirán más relajados de cara a futuras crisis reduciéndose sus incentivos a ejercer disciplina de mercado (Martinez Peria y Schmukler, 2001); Honohan y Klingebiel, 2003). Puesto que ambas hipótesis son posibles, la evidencia empírica se convierte en una cuestión clave. Sin embargo, la influencia de las crisis bancarias sobre la disciplina de mercado ha sido escasamente analizada y los estudios al respecto no resultan concluyentes. Martinez Peria y Schmukler (2001) estudian la disciplina de mercado en Argentina, Chile y México durante los años 80 y 90. Sus resultados ponen de manifiesto que la disciplina de mercado se incrementó en los años posteriores a las crisis y que el seguro de depósitos no logró reducir

su importancia. Un estudio más reciente de Hadad et al. (2011) muestra que la adopción de políticas complacientes como un plan de garantía explícita de los depósitos o la reducción en los ratios del capital regulatorio que el banco debe mantener, debilitaron la disciplina de mercado en Indonesia en los años que siguieron a la crisis financiera de 1997-1998.

Uno de los motivos que posiblemente esté detrás de esta diferencia de resultados es el tipo de país que analiza cada uno de los citados trabajos. Argentina y México son países en los que probablemente, durante los años en que experimentaron crisis bancarias, no se daban las condiciones adecuadas para la existencia de disciplina de mercado en el sector bancario. Las elevadas tasas de corrupción y la carencia de instituciones de calidad para garantizar el cumplimiento de los contratos, pudieron haber supuesto un obstáculo al ejercicio supervisor del comportamiento bancario por parte de los inversores privados.<sup>7</sup> En una situación en la que apenas existe disciplina de mercado, difícilmente puede ésta disminuir por el hecho de que el país experimente una crisis bancaria. Este argumento sugiere que el efecto de una crisis bancaria sobre la disciplina de mercado puede variar entre países dependiendo de sus características regulatorias e institucionales.

La evidencia empírica muestra cómo diferencias en el sistema de seguro de depósitos y en las restricciones a las actividades que el banco puede realizar, así como diferencias en el poder de supervisión oficial, en la proporción de bancos en manos del Estado o en el grado de calidad de las instituciones, pueden modificar la medida en la que los inversores privados ejercen disciplina de mercado en periodos de estabilidad financiera (Mondschean y Opiela, 1999; Barajas y Steiner, 2000; Martínez Peria y Schmukler, 2001; Flannery y Rangan, 2008; Fonseca y González, 2010; Hadad et al., 2011). Hay entornos donde la regulación bancaria, la supervisión oficial y las instituciones no favorecen la existencia de disciplina de mercado en periodos de estabilidad financiera; bien porque al impedir la excesiva asunción de riesgos bancarios esta disciplina no resulte tan necesaria, bien porque no se reúnan las condiciones idóneas de transparencia bancaria o no se protejan lo suficiente los derechos del inversor como para permitir que los agentes privados puedan ejercer eficazmente dicha disciplina. En estos entornos, donde, en periodos de estabilidad, la disciplina de mercado es prácticamente inexistente, no hay margen para modificarla y por tanto, no esperaríamos que una crisis bancaria consiguiese tener alguna influencia para aumentar o disminuir el alcance de la misma. Sólo en aquellos entornos donde las características regulatorias, supervisoras e institucionales favorecen la existencia de disciplina de mercado en periodos de estabilidad, parecería

---

<sup>7</sup> En el último quinquenio de los 90, el índice de Kaufman et al. (2001), comprendido entre -2,50 y 2,50 con mayores valores indicando un mayor control de la corrupción, muestra un valor medio de -0,21 para Argentina y un valor medio de -0,44 para México.



posible que una crisis bancaria provocase cambios en la supervisión privada que acreedores y depositantes ejercen sobre los bancos. De acuerdo con esto, la magnitud del efecto de una crisis bancaria sobre la disciplina de mercado puede diferir de unos países a otros en función de que sus características de regulación bancaria, supervisión y calidad institucional hayan contribuido previamente o no a la existencia de disciplina de mercado antes de la crisis.

Por tanto, el estudio de una muestra internacional de bancos que permita captar diferencias regulatorias, supervisoras e institucionales entre países, resulta especialmente relevante para determinar cuál es el efecto que han tenido sobre la disciplina de mercado, las crisis bancarias y las políticas de intervención adoptadas durante las mismas. El análisis empírico de esta cuestión será realizado en el capítulo 4 de esta tesis.

## **2.4. DISCIPLINA DE MERCADO EN LOS BANCOS GRANDES**

### **2.4.1. El problema del *Too-big-to-fail***

El proceso de consolidación de la industria bancaria puesta de manifiesto en el aumento del tamaño y la complejidad de las entidades durante los últimos años (Mester, 2008) no sólo ha tenido lugar en la Unión Europea. En Estados Unidos, por ejemplo, el 85% de los activos del sistema bancario pertenecía en el año 2000 a bancos de más de un billón de dólares y entre 1995 y 2007 se han realizado 12.000 fusiones de bancos que multiplicaron por cuatro el tamaño medio de las entidades (FDIC, 2007). Ese incremento del tamaño medio de los bancos entraña un riesgo sistémico al ser más probable que la quiebra de una determinada entidad comprometa la estabilidad de todo el sistema como consecuencia de los vínculos existentes entre bancos. El informe del G10 (2001) sobre consolidación muestra evidencia de que las interdependencias entre bancos grandes y otras entidades bancarias se han incrementado en Estados Unidos, Japón y Europa a través de los préstamos interbancarios, derivados OTC y el sistema de pagos y liquidación.

El término *too-big-to-fail* (TBTF o demasiado grande para quebrar), fue utilizado por primera vez por la Reserva Federal de Estados Unidos para describir a los once bancos más grandes del país a raíz de la crisis del *Continental Illinois National Bank* (CINB) de 1984. Este banco, con sede en Chicago, era el séptimo banco de Estados Unidos, con 30.000 millones de dólares en depósitos y 41.000 millones en activos. Dicha crisis puso de manifiesto que el tamaño de ciertos bancos era tal que su quiebra tendría un impacto lo suficientemente significativo como para dañar la estabilidad del sistema financiero y el conjunto de la economía. Como consecuencia de ello, las autoridades decidieron que sería intolerable permitir que estos bancos

quebrasen y llevaron a cabo una política *too-big-to-fail* que garantizaba la supervivencia de entidades consideradas demasiado grandes para caer y el reembolso íntegro de sus depósitos y préstamos para impedir el pánico entre depositantes y acreedores bancarios. La adopción de esta política supuso una nueva tendencia en la forma de abordar la resolución de las crisis bancarias en todo el mundo.

En la aplicación de esta política, es necesario determinar qué bancos pueden ser clasificados como TBTF o de riesgo sistémico y, en consecuencia, beneficiarse de esta garantía implícita de supervivencia. Se suele considerar que un banco es demasiado grande para quebrar cuando la caída del mismo, provoca por sí sola, un colapso en el sistema financiero, sin necesidad de que se produzca cualquier otro tipo de *shock* adverso (Soussa, 2000). Este colapso impide a la economía beneficiarse de las funciones proporcionadas por el sistema financiero, tales como la asignación eficiente de recursos, la provisión del sistema de pagos o la eficiente valoración del riesgo financiero (De Bandt y Hartmann, 1998).

Indudablemente la importancia de un banco en el sistema está muy relacionada con su tamaño en términos de activos y depósitos, por lo que sería interesante conocer las razones que explican que un banco pueda por sí solo poner en peligro el funcionamiento de todo el sistema por el hecho de tener un elevado tamaño.

En primer lugar, cuánto más grande es un banco, mayor es el número de bancos que están expuestos a él. Michael (1998) obtiene evidencia de que las exposiciones de los préstamos interbancarios son muy significativas en el Reino Unido, particularmente para los grandes bancos que proporcionan servicios de pagos y liquidez. Además, los bancos grandes están muy expuestos a los mercados financieros. La quiebra de un banco con una elevada presencia en un determinado mercado causaría problemas de liquidez en ese mercado y en las instituciones financieras que forman parte del mismo. Por otro lado, la quiebra de un banco grande puede interferir en el buen funcionamiento del sistema al interrumpir el proceso de creación de créditos. Diamond (1984) argumenta que los bancos extienden crédito basándose en información privada, lo que contribuye al desarrollo de las relaciones entre el banco y el prestatario. Si se rompen esas relaciones porque el banco falle, llevará un tiempo establecer nuevas relaciones con otros bancos, especialmente cuando el prestatario es una pequeña empresa o un individuo con dificultades para acceder a la información pública y acudir a los mercados de capital como fuente alternativa de financiación. Dado que es más probable que los bancos grandes tengan un mayor número de prestatarios que los bancos pequeños, y por tanto, un mayor porcentaje de créditos, la quiebra de los primeros provocará un mayor colapso en el proceso de creación de créditos

y en el sistema financiero. Finalmente, cuando un banco falla, surgen dudas entre los depositantes sobre la salud de otros bancos pudiendo llegar a producirse los denominados *pánicos bancarios* (Diamond y Dybvig, 1983; Chari y Jaganathan, 1988; Kaufman, 1994). Puesto que la quiebra de un banco grande es más visible al público que la de un banco pequeño, es mayor el efecto contagio y la probabilidad de que se produzcan pánicos bancarios.

La respuesta de los gobiernos a la reciente crisis financiera global ha supuesto la expansión exacerbada de sus redes de seguridad y de los sistemas de protección al depositante. Este modo de proceder, aunque justificado por lo crítico de la situación, ha podido reducir los incentivos del depositante a ejercer disciplina, al tiempo que han aumentado los incentivos del banco a acometer proyectos de inversión asociados a elevados niveles de riesgo (Stern y Feldman, 2004). Asimismo, la aplicación de esta política proporciona incentivos a los bancos para incrementar su tamaño hasta llegar a ser considerados bancos TBTF. De ahí que, lo que se denomina “problema del TBTF”, haya ido en aumento en los últimos años y hayan surgido debates sobre cómo gestionar esta política de forma que no actúe como motor de la excesiva asunción de riesgos en los bancos más grandes (Stern y Feldman, 2004). Con este objetivo se han propuesto recientemente una serie de pautas regulatorias, básicamente procedentes del Comité de Basilea. Entre ellas, la exigencia de mayores requerimientos de capital para entidades sistémicamente importantes (*Bank of International Settlements, 2011*), la aplicación de una mejor supervisión nacional e internacional (*Financial Stability Board, 2010*) o la aplicación de mayores impuestos a las entidades de mayor tamaño (Cotarelli, 2010).

#### **2.4.2. Asunción de riesgos en los bancos grandes**

A pesar de haber contribuido en muchos casos, a impedir el colapso de algunos sistemas financieros y economías, la política de TBTF ha sido objeto de numerosas críticas por el problema de riesgo moral que genera al aumentar los incentivos de los bancos grandes a asumir riesgos. Además, proporciona incentivos a las entidades a aumentar su tamaño para beneficiarse de la aplicación de la política y reduce los incentivos de acreedores y depositantes a ejercer disciplina de mercado. Otro motivo de crítica es la ventaja competitiva que esta garantía otorga a los bancos grandes, dado que al estar implícitamente asegurados, pueden llevar a cabo estrategias arriesgadas y asociadas a niveles de rentabilidad que otros bancos no están en condiciones de emprender por ser demasiado pequeños como para que el gobierno garantice su supervivencia en caso de fallo. En una muestra de 63 bancos de Estados Unidos, O’Hara y Shaw (1990) observan que los accionistas de bancos considerados demasiado grandes para quebrar se benefician de efectos positivos en términos de riqueza, mientras que dichos efectos son negativos en

el caso de bancos más pequeños. Kane (2000) obtiene resultados en esta línea al analizar las fusiones bancarias en Estados Unidos durante el periodo 1991-1998. Carbó et al (2011) muestran que las fusiones transnacionales dentro de la Unión Europea en los años anteriores a la actual crisis financiera han estado motivadas por la búsqueda de beneficios asociados a mayores coberturas o protecciones estatales que posibilitaban diferencias en las regulaciones nacionales. Hagedorff et al. (2011) sin embargo concluyen que las primas pagadas en las fusiones europeas entre 1997 y 2007 son más elevadas cuanto mayor sea la rentabilidad y menor el riesgo de la entidad adquirida. No obtienen resultados consistentes con la búsqueda de regulaciones menos exigentes o subsidios asociados a una política de TBTF.

Esta ventaja competitiva no sólo beneficia a los accionistas, también a los acreedores que se benefician de una mayor diversificación y de economías de escala y de alcance (Penas y Unal, 2004). La literatura bancaria tiende a suponer que tamaño y diversificación son dos aspectos positivamente relacionados y que la reducción de riesgos a través de la diversificación de activos es una de las razones que justifican la propia existencia de intermediarios financieros (Diamond, 1984). Demsetz y Strahan (1997) muestran empíricamente esta relación positiva entre tamaño y diversificación en los grandes bancos norteamericanos.

El aprovechamiento de economías de escala y de alcance ha sido otro de los principales argumentos que justifican los beneficios asociados a un mayor tamaño de la entidad. El coste medio puede disminuir con el tamaño si existen costes fijos importantes que pueden ser absorbidos por operaciones de mayor tamaño (racionalización de la red de oficinas, reducción del *back-office*). El cambio tecnológico ha proporcionado a los bancos nuevos instrumentos de ingeniería financiera (productos derivados, garantías fuera de balance, *risk management*) que pueden ser más eficientemente realizados por bancos grandes. También las nuevas formas de distribución de los servicios bancarios (banca online, banca telefónica, cajeros automáticos) favorecen a los bancos grandes ya que pueden repartir los elevados costes fijos del establecimientos de dichos sistemas sobre un mayor volumen de operaciones. Respecto a la variedad de productos, existen complementariedades como por ejemplo, los beneficios asociados a una imagen de marca que pueden originar que la producción de múltiples productos en un mismo banco sea más eficiente. La evidencia empírica sugiere la relevancia de las economías de escala en las entidades de gran tamaño y las ganancias de eficiencia que de ello se derivan. Berger y Mester (1997) y Hughes et al. (2001) encuentran economías de escala incluso para los bancos más grandes de hasta 25 billones de dólares en activos. Los estudios que han utilizado muestras internacionales de bancos obtienen escalas óptimas para minimizar costes muy diferentes entre países al variar entre 3 y 60 billones de dólares (Allen y Ray, 1996). La literatura que analiza las economías de alcance es mucho más reducida y la mayoría de los

estudios no muestran resultados que apoyen la relevancia de dichas economías (Mester, 2008).

Existe, por tanto, un *trade-off* entre los beneficios y los costes que puede traer consigo una política TBTF. Por un lado, dicha medida fomenta un comportamiento poco prudente por parte de aquellos bancos objeto de rescate en situaciones de crisis. Este comportamiento deriva en una excesiva asunción de riesgos que puede poner en peligro la estabilidad de todo el sistema (Boyd y Gertler, 1993; Ennis y Malek, 2005). Por otro lado, el nivel de riesgo de los bancos asegurados no se vería necesariamente alterado si, gracias a su ventaja competitiva frente a otros bancos, pueden obtener beneficios en términos de diversificación y economías de escala y alcance (Demsetz y Strahan, 1997; Soussa, 2000).

Sin embargo, tanto los beneficios como los costes que acabamos de mencionar, sólo tienen cabida cuando los diversos agentes del sistema financiero (bancos, acreedores, depositantes...) anticipan esta medida de rescate por parte de los gobiernos en situaciones críticas. De otro modo, una política TBTF adoptada por primera vez y sin haber sido previamente anunciada siempre debería resultar beneficiosa al evitar que la quiebra de ciertos bancos sistémicamente importantes amenace la estabilidad del sistema financiero en su conjunto. De ahí la habitual ambigüedad de los gobiernos a la hora de establecer garantías *ex ante*. Se trata de no crear expectativas sobre la probabilidad con la que ciertos bancos serán o no rescatados en caso de crisis.

#### **2.4.3. La disciplina de mercado en los bancos grandes: TBTF vs. TBTS**

Como ya hemos visto, una buena parte de la literatura se ha centrado en estudiar la existencia de disciplina de mercado en sistemas bancarios de todo el mundo y cómo ésta varía de unos países a otros en función de sus características regulatorias e institucionales (Sironi, 2003; Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2004; Nier y Baumann, 2006; Fonseca y González, 2010). Asimismo, muchos estudios han analizado el problema del TBTF y las consecuencias que en términos de riesgo se derivan de este tipo de políticas (O'Hara y Shaw, 1990; Boyd y Gertler, 1993; Demsetz y Strahan, 1997; Kane, 2000; Soussa, 2000; Penas y Unal, 2004; Ennis y Malek, 2005). Sin embargo, son escasos los trabajos que han tratado de relacionar ambas cuestiones no existiendo apenas evidencia sobre cómo la disciplina de mercado puede diferir de unos bancos a otros dependiendo de su tamaño y de que sean o no considerados TBTF.

La disciplina de mercado ejercida por los inversores privados para controlar la excesiva asunción de riesgos bancarios disminuye a medida que el gobierno aumenta las redes de seguridad del sistema financiero. Cuanto mayores son las garantías ofrecidas por el gobierno, menor es el riesgo que asumen los

acreedores y depositantes bancarios, ya que éste se traslada a los contribuyentes, reduciéndose sus incentivos a supervisar al banco (Stern y Feldman, 2004). De acuerdo con esto, si una política TBTF supone una discriminación en favor de los bancos grandes al garantizar implícitamente su supervivencia en caso de dificultades, la disciplina de mercado sobre estos bancos sería menor en relación a la ejercida sobre bancos más pequeños. Una política TBTF acentúa la falta de incentivos a supervisar de todos los acreedores, que pese a no tener una cobertura explícita, anticipan que su inversión está garantizada con el rescate que el Estado realizará en caso de quiebra del banco. Si disminuye la disciplina de mercado, se promueve que los accionistas asuman mayores riesgos al no compensarse los mayores beneficios esperados con el pago de primas de riesgo más elevadas a los aportantes de deuda. La reciente crisis financiera ha reavivado esta problemática y el debate sobre la necesidad de control de riesgos especialmente en los bancos de gran tamaño.

En contraste, recientes estudios han considerado esta cuestión desde una perspectiva diferente y han obtenido evidencia de que los depositantes ejercen una disciplina de mercado más estricta en los bancos de mayor tamaño. La explicación radica en el hecho de que determinados bancos han crecido tanto que su tamaño les lleva a ser considerados como *too-big-to-save* (TBTS o demasiado grande para ser rescatado) en lugar de TBTF. En busca de un mayor estatus social con el incremento de renta salarial que éste conlleva, los directores bancarios tienen incentivos a crecer y aumentar el tamaño de la entidad, motivados además por alcanzar la consideración de banco TBTF y recibir la ayuda del gobierno en caso de que la situación así lo requiriese. En un mundo en el que los avances tecnológicos se producen a pasos agigantados y los procesos de globalización afectan también a los mercados financieros, no hay grandes obstáculos al objetivo de crecer insaciablemente. El problema surge cuando los bancos alcanzan un tamaño tan elevado que el gobierno no es capaz de hacer frente a su rescate y pasa a ser considerado un banco TBTS. Este problema se ha puesto de manifiesto con la actual crisis financiera y económica iniciada en el 2008 cuya gravedad ha superado todas las expectativas. El severo deterioro ocasionado en las cuentas públicas ha comprometido la capacidad de los gobiernos para garantizar la supervivencia de bancos muy importantes sistémicamente. Ejemplo de ello es el caso del *Anglo Irish Bank* en Irlanda. Demirgüç-Kunt y Huizinga (2010) presentan evidencia de la reducción en el valor de mercado que en 2008 experimentaron los bancos sistémicamente grandes, especialmente en países con elevados déficits fiscales.

Bajo la hipótesis del TBTS, los bancos más grandes del sistema podrían estar sometidos a una disciplina de mercado más estricta que otros bancos si los depositantes perciben la posibilidad de que el gobierno no tenga capacidad suficiente para rescatarlos. A partir de una muestra internacional de bancos,

Demirgüç-Kunt y Huizinga (2011) examinan cómo el tamaño del banco modifica la sensibilidad de los tipos de interés de la deuda a varios indicadores del nivel de riesgo bancario. Sus resultados indican que esta sensibilidad se incrementa no sólo a medida que aumenta el tamaño absoluto del banco, sino en proporción a su tamaño relativo en el sistema. Es decir, se encuentra evidencia de una mayor disciplina de mercado en los bancos sistémicamente grandes. Estos resultados apoyan esa nueva hipótesis de que hay bancos cuyo tamaño es tan elevado que el gobierno no es capaz garantizar su continuidad en caso de necesidad.

A la luz de la teoría y la evidencia empírica disponible, podemos concluir que la disciplina de mercado ejercida por acreedores y depositantes no sólo dependerá de la calidad del entorno institucional y de la regulación y supervisión bancaria, sino también de que el país haya experimentado una crisis en años anteriores y de sus expectativas sobre la probabilidad con la que un banco con riesgo sistémico sea recatado por el gobierno en caso de producirse una nueva crisis. Dichas expectativas dependerán a su vez, de que se haya aplicado este tipo de política en anteriores crisis y de que el estado de las cuentas públicas permita hacer frente a un rescate de tal envergadura. El análisis empírico de estas cuestiones se llevará a cabo en el capítulo 5 de la tesis.

**PARTE II**  
**EVIDENCIA EMPÍRICA**



### **Capítulo 3**

## **EFFECTO DE LA LIBERALIZACIÓN FINANCIERA SOBRE LA ESTABILIDAD BANCARIA EN DIFERENTES ENTORNOS LEGALES E INSTITUCIONALES**

### **3.1. INTRODUCCIÓN**

En este primer capítulo empírico, analizamos la influencia de la liberalización financiera sobre la asunción de riesgos por los bancos. Este análisis incorpora el actual debate sobre la relación empírica entre competencia y estabilidad bancaria (Berger et al., 2009) y considera que dicho efecto puede tener lugar no sólo a través de cambios en la competencia bancaria sino también a través de otros canales relacionados con la expansión de oportunidades para asumir riesgos (Boyd et al., 1998; Flannery, 1998; Mishkin, 1999; Kaminsky y Reinhart, 1999; Hovakimian y Kane, 2000; Stiglitz, 2000; González, 2005). El uso de una muestra internacional de bancos nos permitirá examinar la importancia de cada canal de influencia en diferentes entornos legales e institucionales, así como la efectividad de los instrumentos de control del riesgo promovidos por Basilea para contrarrestar un potencial efecto adverso sobre la estabilidad bancaria.

Con este objetivo, el análisis empírico se basa en el estudio de tres cuestiones concretas: 1) la importancia de los cambios en la competencia bancaria frente a otros canales para explicar el efecto de la liberalización financiera en la asunción de riesgos bancarios, 2) la relevancia de las instituciones y el desarrollo económico de los países para determinar la importancia de los canales a través de los cuales la liberalización afecta a la asunción de riesgos, 3) la efectividad de los requerimientos de capital regulatorio, la supervisión oficial y la transparencia financiera para limitar la asunción de riesgos potencialmente exacerbada por los procesos de liberalización. Para ello

utilizamos datos de 4780 bancos de 92 países disponibles para el periodo 1991-2007.

Las contribuciones de este primer análisis empírico son las siguientes. En primer lugar, separamos los efectos de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario que tienen lugar a través de cambios en la competencia bancaria de los efectos originados por canales alternativos. Para ello aplicamos un procedimiento de dos ecuaciones simultáneas donde competencia y riesgo bancario son las variables dependientes y la liberalización financiera es una variable explicativa en ambas ecuaciones. Además, combinamos el estimador de mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS) con el método generalizado de los momentos (GMM). El procedimiento 2SLS nos permite controlar por la potencial endogeneidad de la competencia bancaria, por la potencial causalidad inversa entre la competencia y el riesgo bancario y por el hecho de que ambos puedan estar influidos simultáneamente por la liberalización financiera. La metodología GMM nos permite controlar por la potencial endogeneidad de las variables a nivel de banco, la omisión de variables de banco y tener en cuenta la naturaleza dinámica de nuestras variables dependientes.

En segundo lugar, analizamos si el efecto de la liberalización financiera y el canal a través del que tiene lugar varían de unos países a otros en función de su nivel de desarrollo económico y de la calidad de sus instituciones. Dado que un mejor entorno institucional favorece el adecuado funcionamiento de los mercados competitivos y fortalece la disciplina de mercado, podría ser menor el potencial efecto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria. Aunque Demirgüç-Kunt y Detragiache (1999) proporcionan evidencia de ello en una muestra de 53 países, ellos no distinguen la relativa importancia de los canales a través de los cuales la liberalización financiera puede afectar al riesgo bancario.

En tercer lugar, analizamos la efectividad de los requerimientos de capital, la supervisión oficial y la transparencia financiera como instrumentos para controlar el comportamiento bancario tras los procesos la liberalización financiera. Asimismo, examinamos si la efectividad de dichos mecanismos depende del canal a través del cual la liberalización financiera influye en el riesgo bancario. Valorar la eficacia que estos instrumentos han tenido en el pasado puede aportar conocimiento útil sobre cómo deben coordinarse de cara al futuro.

Finalmente, analizamos un mayor número de países y utilizamos bases de datos más completas de liberalización financiera que estudios previos. Concretamente, una muestra de 4780 bancos de 92 países en el periodo 1991-2007 en comparación con los 53 países de Demirgüç-Kunt y Detragiache

(1999), los 20 países de Kaminsky y Reinhart (1999), los estudios que sólo consideran países en desarrollo (Díaz Alejandro, 1985; Prasad et al., 2003), los que se centran en un país desarrollado específico (Stiroh y Strahan, 2003; Bertrand et al., 2007) o los que analizan un periodo de años menos reciente (Glick y Hutchinson, 2001). Por tanto, proporcionamos información sobre un mayor rango de diferencias institucionales que permite un entendimiento más profundo de cómo el efecto de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria depende de variables legales, supervisoras e institucionales. Además, utilizamos índices de liberalización financiera que varían anualmente: el índice de reformas financieras construido por Abiad et al. (2008), el índice de libertad financiera publicado por la Fundación *Heritage* y un índice de apertura financiera desarrollado por Chinn e Ito (2008).

Los resultados obtenidos confirman que la liberalización financiera es una fuente de riesgos para los sistemas bancarios y ponen de manifiesto la importancia de distinguir el canal a través del cual tiene lugar este efecto, puesto que es precisamente en los países más desarrollados donde la liberalización financiera reduce la estabilidad bancaria a través de incrementos en la competencia. Nuestros resultados también indican que si bien los requerimientos de capital han contribuido a reducir el impacto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria en todos los países, la supervisión oficial y la transparencia financiera sólo lo hacen en los países menos desarrollados donde el efecto tiene lugar a través de canales diferentes a incrementos en la competencia.

### **3.2. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS**

Tradicionalmente, la literatura ha considerado que la liberalización financiera es uno de los principales determinantes de las crisis bancarias. No está tan claro, sin embargo, a través de qué canal tiene lugar este vínculo (Demirgüç-Kunt y Detragiache, 1999; Kaminsky y Reinhart, 1999).

Atendiendo a la visión tradicional de competencia-fragilidad, un conjunto de trabajos teóricos atribuyen el efecto a los incrementos en la competencia bancaria que tienen lugar tras los procesos de liberalización financiera (Hellman et al., 2000; Repullo, 2004). La mayor competencia bancaria implica una disminución del poder de mercado, lo que hace que se reduzcan los márgenes de beneficio y el valor de la ficha bancaria, con lo que los bancos tienen más incentivos a asumir riesgos. Sin embargo, este vínculo entre liberalización financiera y fragilidad bancaria a través de incrementos en la competencia ha sido puesto en duda por una corriente de autores que en los últimos años han aportado un nuevo punto de vista: la visión de competencia-estabilidad. Estos autores (Boyd y De Nicolò, 2005; Boyd et al., 2006; De

Nicolò y Loukoianova, 2007; Uhde y Heimeshoff, 2009) han sugerido que la competencia puede contribuir a la estabilidad bancaria al favorecer que se carguen tipos de interés más bajos a los prestatarios y disminuir entonces sus incentivos a incurrir en riesgos (risk-shifting conflict).

La existencia de predicciones teóricas opuestas sobre la relación entre competencia y riesgo bancario, no permite formular una hipótesis concreta sobre el efecto de la liberalización financiera en la asunción de riesgos. Sin embargo, sí podemos hacer supuestos sobre la diferente magnitud del efecto en función del desarrollo económico y la calidad institucional de los países. Si las instituciones de calidad favorecen el buen funcionamiento de los mercados competitivos (La Porta et al., 1997, 1998; Demirgüç-Kunt y Maksimovic, 2002; Levine et al., 2000), también intensificarían la importancia de los cambios en la competencia bancaria como determinantes del vínculo entre liberalización financiera y riesgo bancario. Esto nos lleva por tanto a formular una primera hipótesis.

*H.1.: El efecto de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario a través de cambios en la competencia es más fuerte en países desarrollados y con instituciones de alta calidad.*

Además de los cambios en la competencia, la literatura también considera otros canales a través de los cuales, la liberalización financiera puede influir en la asunción de riesgos. Las variaciones en el tipo de cambio y las asimetrías informativas que se derivan de reducir los controles de capital o la expansión de oportunidades de inversión como consecuencia de las menores restricciones a las actividades que los bancos pueden realizar también pueden jugar un importante papel en el nivel de riesgo asumido por las entidades. Las entradas de capital aumentan los préstamos en moneda extranjera quedando expuestos a variaciones en los tipos de cambio que pueden provocar depreciaciones de la moneda local, aumentando así el riesgo de crédito de los bancos. Kaminsky y Reinhart (1999) han mostrado que por lo general, las crisis bancarias se han visto precedidas por crisis monetarias. Además, las asimetrías informativas que caracterizan a los mercados financieros son mucho más severas cuando las transacciones financieras tienen lugar entre agentes separados por grandes distancias físicas y culturales. De acuerdo con esto, la liberalización financiera constituye una fuente de riesgo al permitir el acceso a activos financieros sobre los que resulta más difícil obtener la información que se precisa para su correcta valoración (Stiglitz, 2000). Por otro lado, la imposición de restricciones a las actividades bancarias, tales como la inversión en mercados de valores, oferta de seguros, inversión inmobiliaria o control de firmas no financieras se ha utilizado como instrumento para limitar la asunción de riesgos, ya que, si los bancos pueden

llevar a cabo un mayor número de actividades, tendrán también más oportunidades de incrementar su nivel de riesgo (Boyd et al., 1998).

La literatura sobre ciclos económicos y burbujas de precios sugiere que la capacidad de la liberalización financiera para incrementar la fragilidad bancaria por expansión de las oportunidades para asumir riesgos dependerá de las imperfecciones del mercado (Allen y Gale, 2000; Tornell y Westermmann, 2005; Kaminsky y Schmukler, 2008). Puesto que estas imperfecciones son más comunes en países menos desarrollados y con peores instituciones sería en dichos países donde la liberalización tendría mayores efectos negativos sobre la estabilidad bancaria a través de la formación de burbujas en los precios de determinados activos. De acuerdo con estos argumentos, formulamos una segunda hipótesis:

*H.2.: El efecto de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario a través de canales diferentes a cambios en la competencia es más fuerte en países menos desarrollados y con instituciones de baja calidad.*

Los instrumentos de control del riesgo promovidos por Basilea (Requerimientos de capital, supervisión oficial y disciplina de mercado) se han diseñado para poner límites a la asunción de riesgos bancarios y, por tanto, debieran contrarrestar cualquier potencial efecto adverso de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria. Además, , la eficacia de cada uno de estos mecanismos puede variar de unos países a otros no sólo dependiendo de la rigurosidad con la que se aplique cada uno de ellos sino también del canal a través de cual la liberalización financiera esté afectando al riesgo bancario en cada país. En nuestro análisis, analizaremos estos aspectos como una cuestión empírica sin hacer hipótesis acerca de las diferencias en la eficacia de cada mecanismo para controlar el potencial impacto negativo de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario o de cómo dicha eficacia puede variar entre países dependiendo del canal a través del cual la liberalización esté afectando al riesgo bancario.

### **3.3. METODOLOGÍA**

Para llevar a cabo el análisis empírico, estimamos un modelo de dos ecuaciones simultáneas. En una de ellas explicamos el nivel de competencia bancaria (medido a través del índice de Lerner) mediante el riesgo bancario, las variables de liberalización financiera y el resto de variables de control. En la otra ecuación explicamos el riesgo bancario (medido a través de la Zscore) a partir del índice de Lerner, las variables de liberalización financiera y el resto de variables de control. Este sistema de ecuaciones se estima combinando un

procedimiento de mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS) con estimadores GMM (método generalizado de los momentos) en cada etapa.

El sistema de ecuaciones a estimar en su forma estructural es el siguiente:

$$\begin{aligned}
 LERNER_{ijt} = & a_0 + a_1 LERNER_{ijt-1} \\
 & + a_2 ZSCORE_{ijt} \\
 & + a_3 LIBERALIZACION_{jt} \\
 & + a_4 CONC_{jt} \\
 & + a_5 BANCO_{ijt} \\
 & + a_6 MACRO_{jt} \\
 & + \sum_{j=1}^{92} País_j + \sum_{t=1991}^{2007} T_t + \mu_i + \varepsilon_{ijt}
 \end{aligned} \tag{1}$$

$$\begin{aligned}
 ZSCORE_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 ZSCORE_{ijt-1} \\
 & + \beta_2 LERNER_{ijt} \\
 & + \beta_3 LIBERALIZACION_{jt} \\
 & + \beta_4 COVERDEP_{jt} \\
 & + \beta_5 BANCO_{ijt} \\
 & + \beta_6 MACRO_{jt} \\
 & + \sum_{j=1}^{92} País_j + \sum_{t=1991}^{2007} T_t + \mu_i + \varepsilon_{ijt}
 \end{aligned} \tag{2}$$

donde i, j y t hacen referencia al banco, al país y al año respectivamente.  $LERNER_{ijt}$  es la variable proxy del poder de mercado, inversamente relacionada con la competencia bancaria.  $ZSCORE_{ijt}$  es la proxy de riesgo bancario negativamente relacionada con la probabilidad de insolvencia.  $LIBERALIZACION_{jt}$  es un vector de los tres índices alternativos de liberalización financiera.  $BANCO_{ijt}$  es el vector de variables de control a nivel de banco.  $MACRO_{jt}$  es el vector de variables de control a nivel país.  $CONC_{jt}$ , incluida como variable predeterminada en la ecuación explicativa de  $LERNER$ , es el nivel de concentración del sector bancario.  $COVERDEP_{jt}$ , es la variable predeterminada en la ecuación explicativa de  $ZSCORE$  y mide la cobertura del seguro de depósitos en el país j.  $\sum_{j=1}^{92} País_j$  es un conjunto de variables dicotómicas que identifican a cada uno de los países de la muestra para captar cualquier efecto no observable que manteniéndose constante en el tiempo, varía de unos países a otros.  $\sum_{t=1991}^{2007} T_t$  es un conjunto de variables

dicotómicas que identifican a cada uno de los años de la muestra y controla por los efectos no observables que variando de un año a otro afectan al conjunto de bancos incluidos en la muestra. Finalmente,  $\mu_i$  representa el efecto específico del banco que se supone constante para el banco  $i$  durante el año  $t$ . Y  $\varepsilon_{ijt}$  es el término de error aleatorio.

El procedimiento 2SLS resuelve la potencial endogeneidad del poder de mercado y del riesgo bancario y su potencial dependencia simultánea de la liberalización financiera. No tener en cuenta esta posibilidad podría conducir a coeficientes sesgados al contrastar la influencia directa de la liberalización y la competencia sobre el riesgo bancario. Además, combinamos este procedimiento 2SLS con la metodología GMM. Primero, estimamos los valores pronosticados de LERNER y ZSCORE en una primera etapa a partir de sendas regresiones GMM donde los valores observados de estas dos variables son las variables dependientes y donde como independientes se incluyen todas las variables explicativas de los modelos [1] y [2]. Los valores obtenidos para LERNER y ZSCORE son después introducidos en una segunda etapa como variables independientes, en lugar de sus valores observados para estimar los modelos [1] y [2] utilizando también un estimador GMM.

Si la liberalización financiera promueve la competencia bancaria y por tanto, disminuye el poder de mercado, esperaríamos un coeficiente  $a_3$  negativo. Dado que inversiones más arriesgadas llevan asociado tipos de interés más elevados y por ende, un mayor margen bancario, esperaríamos una relación positiva entre LERNER y ZSCORE; es decir, un coeficiente  $a_2$  positivo. La aproximación 2SLS nos permite separar los diferentes efectos de la liberalización financiera en la ecuación de ZSCORE. El coeficiente  $\beta_2$  capta cómo la liberalización influye en el riesgo bancario a través de cambios en el poder de mercado y el coeficiente  $\beta_3$  recoge los efectos de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario a través de canales diferentes a cambios en el poder de mercado.

Las estimaciones GMM están especialmente diseñadas para tratar tres cuestiones econométricas: (1) la presencia de efectos no observables específicos del banco, que son eliminados al tomar primeras diferencias de las variables explicativas a nivel de banco, 2) la necesidad de incluir en el modelo la variable dependiente retardada para captar la naturaleza dinámica del poder de mercado y de la asunción de riesgos, 3) la posible endogeneidad de las variables explicativas que controla mediante instrumentos basados en los valores retardados de las variables explicativas. Nosotros aplicamos el estimador GMM en sistemas y dos etapas, y especificamos el estimador robusto de la matriz de varianzas-covarianzas.<sup>8</sup> El GMM en sistemas es una

---

<sup>8</sup> La presencia de heterocedasticidad en el término de error nos lleva a utilizar el estimador robusto. Este estimador tiene la capacidad de relajar el supuesto de que el



variante de la metodología GMM originalmente propuesta por Arellano y Bond (1991) y Arellano y Bover (1995) y mejorada después por Blundell y Bond (1998). El estimador GMM en sistemas combina la ecuación en diferencias con una ecuación en niveles formando así un sistema de ecuaciones. Este método es muy adecuado cuando las variables adoptan valores altamente persistentes en el tiempo, como ocurre con el poder de mercado o el riesgo bancario.

Observamos que el sistema de ecuaciones satisface las condiciones de rango y de orden (Green, 2011). Esto es, cada ecuación tiene su propia variable predeterminada (CONC y el valor retardado de LERNER en la ecuación de LERNER; COVERDEP y el valor retardado de ZSCORE en la ecuación de ZSCORE). Estos instrumentos están motivados por argumentos económicos. La concentración del mercado bancario ha sido tradicionalmente utilizada como proxy de competencia bancaria y por tanto, se espera que tenga influencia sobre el poder de mercado (Claessens y Laeven, 2004). Su idoneidad como instrumento también exige que no influya en el riesgo bancario una vez que se haya controlado por el poder de mercado bancario. Además, la literatura bancaria sugiere y evidencia que la cobertura del seguro de depósitos incrementa el riesgo bancario al disminuir los incentivos de los depositantes a ejercer disciplina de mercado (Demirgüç-Kunt y Detragiache, 2002; Hovakimian et al. 2003). Sin embargo, la literatura previa no sugiere que exista relación entre la cobertura del seguro de depósitos y el poder de mercado bancario.

Adicionalmente, controlamos por la potencial endogeneidad de la liberalización financiera utilizando instrumentos alternativos a los retardos de los valores observados. La escasa variación en el tiempo de las variables de liberalización para algunos países puede reducir la idoneidad de los retardos como instrumentos. Por ello, siguiendo a Cetorelli y Gambera (2001) utilizamos como instrumentos variables sobre las características institucionales del país y variables que miden el tamaño del mercado. Las variables institucionales son cuatro variables binarias que indican el origen legal del país (inglés, alemán, francés o escandinavo) y un indicador de la eficiencia legal del mismo (*rule of law*) de la *International Country Risk Guide*. Las variables de tamaño de mercado son la población total del país y el PIB real. Estimamos regresiones utilizando estos instrumentos como variables explicativas de nuestros índices de liberalización financiera. Los valores pronosticados obtenidos son los incluidos en los modelos [3] y [4] como variables de liberalización.

Además de seleccionar los instrumentos atendiendo a argumentos económicos, exigimos otras conclusiones estadísticas, como que sean

---

término de error está idénticamente distribuido, y nos permite utilizar los errores estándar para hacer válida la inferencia estadística sobre nuestros coeficientes.

relevantes (correlación con la variable endógena) y válidos (ortogonales a los residuos). Primero, nos aseguramos de que en la primera etapa, el test de Wald para los instrumentos sea estadísticamente significativo, lo que indica que son conjuntamente relevantes. En segundo lugar, nos fijamos en el estadístico J de Hansen de sobreidentificación de restricciones que contrasta la validez general de los instrumentos. Este test confirma la ausencia de correlación entre los instrumentos y el término de error. Además, contrastamos la posibilidad de que los modelos estén mal especificados examinando la hipótesis de correlación serial de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos ( $m_2$ ). La ausencia de correlación serial de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos indicaría que no hay evidencia de que el modelo esté mal especificado. La correlación serial de primer orden en las primeras diferencias de los residuos ( $m_1$ ) es atribuible a que el modelo está tomando primeras diferencias de las variables.

### **3.4. BASE DE DATOS Y VARIABLES**

#### **3.4.1. Base de datos**

Para analizar el efecto de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria, utilizamos una muestra internacional de bancos que reúne información procedente de varias fuentes de datos. Las variables a nivel de banco se calculan a partir de la información de cuentas consolidadas de balance y resultados que proporciona la base de datos internacional *BankScope*. Siempre que estén disponibles, utilizamos datos expresados en dólares estadounidenses y en precios reales.

Las variables que aproximan el grado de liberalización financiera son tres: 1) el índice de reformas financieras (*Financial Reform index*) de Abiad et al. (2008), el componente del índice de libertad económica (*Economic Freedom*) publicado por la Fundación *Heritage* que se refiere a la libertad financiera (*Financial Freedom*) y el índice de apertura financiera *Kaopen* (Chinn e Ito, 2008).

La información sobre las características de la industria bancaria la obtenemos de Demirgüç-Kunt et al. (2005) y de la base de datos *Financial Development and Structure* de Beck y Demirgüç-Kunt (2009), disponibles en la Web del Banco Mundial. Los datos macroeconómicos proceden de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). Utilizamos el índice de derechos legales (*Legal rights*) proporcionado por el Banco Mundial como proxy de calidad institucional. Y finalmente, las variables sobre requerimientos de capital, supervisión oficial y transparencia contable proceden de la base de datos de Regulación y Supervisión bancaria elaborada por Barth et al. (2006).

Con todo, disponemos de información para un máximo de 4780 bancos de 92 países para un periodo de 17 años (1991-2007). A continuación, describimos con mayor detalle cada una de las variables utilizadas.

### 3.4.2. Variables

#### 3.4.2.1. Competencia bancaria

Como proxy de competencia bancaria, utilizamos el índice de Lerner (LERNER). Este índice, muy utilizado en el sector bancario como un indicador del grado de poder de mercado, se define como la diferencia entre el precio (tipo de interés) y el coste marginal, expresada como porcentaje del precio.<sup>9</sup> Se asume que la divergencia entre el precio del producto y el coste marginal de producción es la esencia del poder de monopolio. El índice de Lerner toma el valor cero en caso de competencia perfecta y el valor 1 bajo monopolio perfecto. Nosotros estimamos un solo indicador del índice de Lerner siguiendo el mismo procedimiento que Maudos y Fernández de Guevara (2004). En términos algebraicos, el índice de Lerner de un banco  $i$  se calcula así:

$$LERNER_i = \frac{p_i - MC_i}{p_i}$$

donde el precio del producto  $p_i$  es la suma de todos los ingresos financieros y operativos (intereses, comisiones, ingresos comerciales, etc..) dividida por el total de activos del banco.  $MC_i$  es el coste marginal de producir una unidad adicional de output. Este coste marginal lo estimamos a través de la siguiente función de costes translogarítmica:

$$\begin{aligned} \ln C_i = & \alpha_0 + \ln TA_i + \frac{1}{2} \alpha_k (\ln TA_i)^2 + \sum_{z=1}^3 \beta_z \ln w_{zi} + \frac{1}{2} \sum_{z=1}^3 \sum_{k=1}^3 \beta_{zk} \ln w_{zi} \ln w_{ki} \\ & + \frac{1}{2} \sum_{z=1}^3 \gamma_z \ln TA_i \ln w_{zi} + \mu_1 Tend + \mu_2 \frac{1}{2} Tend^2 + \mu_3 Tend \ln TA_i \\ & + \sum_{z=1}^3 \lambda_z Tend \ln w_{zi} + \ln u_i \end{aligned}$$

<sup>9</sup> Prescott y McCall (1975) utilizan el índice de Lerner para medir el poder de mercado de bancos de Estados Unidos. Shaffer (1993) lo hace para el caso de los bancos canadienses; Angelini y Cetorelli (2003) para una muestra de bancos italianos y Fernández de Guevara et al. (2005) para bancos de cinco países europeos.

donde  $C_i$  es la suma de todos los costes financieros y operativos,  $TA_i$  es el total de activos y  $w_{zi}$  es el precio de los diferentes factores de producción ( $z$ ):

$w_1$  es el precio del factor trabajo (los gastos de personal divididos entre el total de activos)

$w_2$  es el precio del capital físico (todos los gastos operativos salvo los gastos de personal, divididos entre el total de activo fijo)

$w_3$  es el precio de los depósitos (los gastos en intereses divididos entre los depósitos y la deuda a corto plazo)

La función de costes, y por ende, el coste marginal, es estimada para cada banco y cada país separadamente. Dejamos que los parámetros de la función varíen de un país a otro para reflejar las diferentes tecnologías. Introducimos efectos fijos individuales para capturar la influencia de las variables específicas de cada banco. Capturamos la influencia del cambio tecnológico a lo largo del tiempo incluyendo el término *Tend* (la tendencia).

#### 3.4.2.2. Riesgo bancario

Tomando como referencia trabajos recientes que miden el nivel de riesgo asumido por los bancos (Laeven y Levine, 2009; Houston et al., 2010; Hadad et al., 2011), utilizamos como variable de riesgo bancario la Z-score. La Z-score (ZSCORE) es una proxy de riesgo de insolvencia y se define como la tasa de retorno de los activos más la ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 6 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. Por estar esta variable inversamente relacionada con la probabilidad de insolvencia bancaria, un mayor valor de la Z-score indica que el banco es más estable. Utilizamos su logaritmo natural por presentar una distribución normal. Alternativamente, comprobamos que nuestros principales resultados no varían cuando, en lugar de la Z-score, utilizamos como variable de riesgo, una medida de los excesos de capital que en términos relativos mantiene el banco (Nier y Baumann, 2006). Esta variable la calculamos como la diferencia entre el nivel de capital del banco y los requerimientos mínimos de capital, dividida entre estos últimos. También en este caso, valores más elevados de la variable indican un menor riesgo de la entidad.

#### 3.4.2.3. Liberalización financiera

Para medir el grado de liberalización financiera, utilizamos tres variables. La primera es el Índice de Reformas Financieras (REFORMAS) construido por Abiad et al. (2008). Este índice recoge la naturaleza múltiple de las reformas

financieras. Consiste en una agregación anual de siete índices que recogen diversos tipos de reformas financieras: 1) Controles sobre el crédito y requerimientos de reservas, 2) Controles sobre los tipos de interés, 3) Barreras a la entrada, 4) Participación estatal en el sector bancario, 5) Restricciones a los movimientos de capital, 6) Regulaciones prudenciales y supervisión del sector bancario, 7) Políticas relativas al mercado de valores. Puesto que cada una de ellos puede tomar valores entre 0 y 3 donde 0 hace referencia al nivel máximo de restricción y 3 a la liberalización total, el índice agregado toma valores entre 0 y 21. Por tanto, mayores valores del Índice de Reformas Financieras indican mayor grado de liberalización financiera. La información sobre esta variable está disponible hasta 2005.<sup>10</sup>

La segunda medida es el Índice de Libertad Financiera (LIBERTAD), uno de los 10 componentes del Índice de Libertad Económica (Economic Freedom) publicado anualmente por la Fundación *Heritage*. Mide el alcance de la regulación en los servicios financieros, el alcance de la intervención del estado en los bancos, la dificultad para abrir empresas de servicios financieros o de operar con empresas ya existentes (domésticas y extranjeras) y la influencia del gobierno en la asignación del crédito. Este índice asigna a cada país una puntuación comprendida entre 0 y 100 donde 0 significa que las instituciones financieras privadas están prohibidas y 100 que la influencia del gobierno es insignificante. En consecuencia, mayores valores del índice indican mayor libertad financiera.

Por último, utilizamos el Índice de apertura financiera o Índice Kaopen (KAOPEN) desarrollado por Chinn e Ito (2008). Este índice puede ser una proxy tanto de liberalización como de globalización financiera. Es el primer componente principal de cuatro variables dicotómicas recogidas en el *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (AREAER) del Fondo Monetario Internacional. Estas cuatro variables recogen lo siguiente: 1) la presencia de múltiples tipos de cambio, 2) la existencia de restricciones sobre las transacciones de la cuenta corriente, 3) la existencia de restricciones sobre las transacciones de la cuenta de capital, 4) la obligación de renunciar a las ganancias de exportación. Mayores valores de esta variable implican mayor apertura del país a las transacciones de capital extranjeras.

La tabla 3.1 muestra el valor medio por país de las tres medidas de liberalización financiera en los países que forman parte de la muestra. En la figura 3.1 podemos ver la evolución de los países en función de su nivel de desarrollo. Las tres medidas muestran un mayor grado de liberalización financiera en el subgrupo de países desarrollados. Sin embargo, en cuanto a la

---

<sup>10</sup> Las estimaciones se llevan a cabo para el periodo 1991-2005 cuando utilizamos este índice como medida de liberalización financiera y para el periodo 1991-2007 cuando utilizamos los otros indicadores de liberalización financiera.

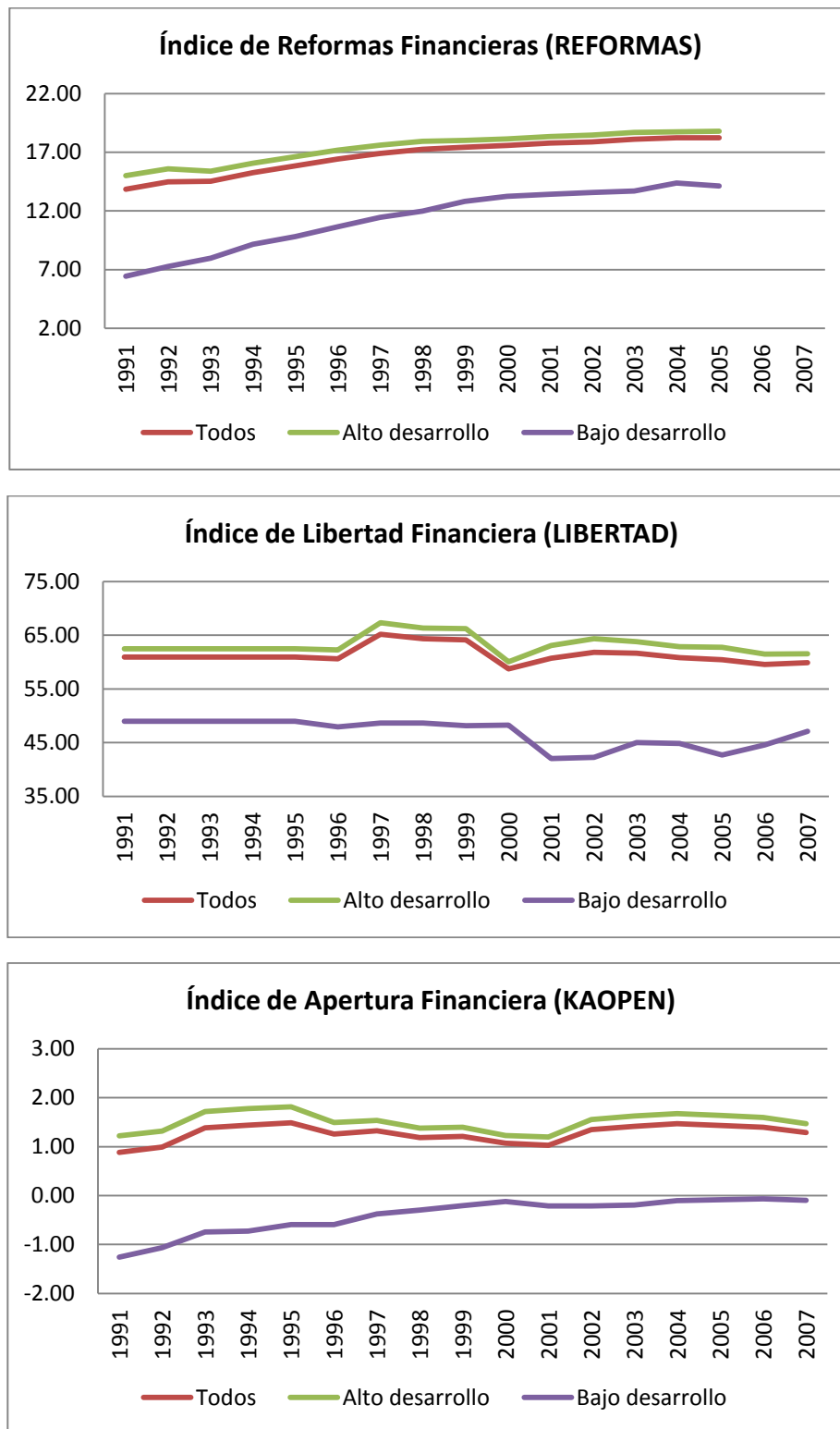
evolución temporal, se observan diferencias entre los índices. El Índice de Reformas Financieras (REFORMAS) y el Índice de apertura financiera (KAOPEN) sugieren un incremento medio de la liberalización financiera en el tiempo para ambos grupos de países, aunque en el caso del índice KAOPEN, este incremento es menos estable en el tiempo. El Índice de Libertad Financiera (FREEDOM) apenas varía en el tiempo, e incluso sugiere una reducción de la liberalización financiera desde 2002 hasta la aparición de la crisis financiera actual. Las diferencias observadas confirman la conveniencia de utilizar medidas alternativas de liberalización financiera a fin de comprobar la robustez de los resultados.

**Tabla 3.1. Liberalización financiera**

REFORMAS es un índice de reformas financieras (Abiad et al. 2008), LIBERTAD es el índice de Libertad Financiera publicado por la Fundación *Heritage*, y KAOPEN mide el grado de apertura financiera (Chinn e Ito, 2008). Se muestra el valor medio de nuestras tres medidas de liberalización financiera para cada país en el periodo 1991-2007.

	REFORMAS	LIBERTAD	KAOPEN		REFORMAS	LIBERTAD	KAOPEN
ALEMANIA	18,73	58,24	2,44	JORDÁN	17,37	69,41	1,23
ARABIA SAUDÍ		43,53	1,74	KAZAJSTÁN	10,77	34,12	-1,13
ARGENTINA	15,27	52,94	0,52	KENIA	12,38	54,71	0,34
ARMENIA		61,76	2,11	KIRGUISTÁN	12,72	50,00	2,32
AUSTRALIA	19,87	90,00	1,98	KUWAIT		50,00	1,74
AUSTRIA	16,63	78,24	2,28	LETONIA	17,89	62,94	2,40
AZERBAIYÁN	10,13	30,00	-0,84	LÍBANO		70,00	1,75
BAHREIN		75,29	2,47	LITUANIA	14,95	52,94	2,53
BÉLGICA	19,67	70,59	2,20	LUXEMBURGO		77,65	
BOLIVIA	16,40	57,65	1,13	MACEDONIA		69,41	-0,37
BOTSWANA		64,12	0,74	MALASIA	15,20	42,35	0,62
BRASIL	9,60	49,41	-0,74	MALTA		58,24	-0,41
BULGARIA	11,98	54,12	-0,41	MARRUECOS	11,80	47,06	-0,95
CANADA	20,67	70,00	2,53	MAURICIO		68,24	1,18
CHECA REP.	15,53	89,41	1,72	MEXICO	17,33	44,71	0,91
CHILE	16,87	57,06	0,03	MOLDAVIA		38,24	-1,10
CHINA	5,68	41,76	-1,21	NAMIBIA		63,53	-1,18
CHIPRE		70,00	-0,18	NIGERIA	13,97	37,06	-1,02
COLOMBIA	13,53	69,41	-1,01	NORUEGA	17,52	50,00	1,91
COREA	14,80	59,41	-0,38	NUEVA ZELANDA	19,93	89,41	2,53
COSTA MARFIL	13,50	57,06	-0,95	OMÁN		50,00	2,10
COSTA RICA	9,40	49,41	0,60	PAÍSES BAJOS	20,20	89,41	2,53
CROACIA		54,12	0,55	PAKISTÁN	9,53	54,12	-1,17
DINAMARCA	20,30	77,06	2,52	PANAMÁ		84,71	2,53
ECUADOR	12,47	48,24	0,43	PARAGUAY	15,10	62,35	0,73
EE,UU,	20,13	77,65	2,53	PERÚ	17,38	69,41	2,02
EL SALVADOR	14,12	70,00	1,44	POLONIA	14,93	55,88	-0,68
ESLOVAQUIA		61,18	-0,09	PORTUGAL	16,50	50,00	2,02
ESLOVENIA		60,59	1,23	QATAR		35,88	2,53
ESPAÑA	20,03	68,24	1,89	REINO UNIDO	20,60	90,00	2,53
ESTONIA	17,18	77,06	2,53	RUMANÍA	12,85	48,24	0,31
FILIPINAS	14,88	48,82	0,12	RUSIA FED,	14,83	44,71	-0,49
FINLANDIA	16,87	57,65	2,28	SINGAPUR	18,40	67,65	2,41
FRANCIA	20,20	50,59	2,23	SRI LANKA	11,92	57,65	0,31
GHANA	8,87	48,82	-1,17	SUDÁFRICA	16,32	52,94	-1,07
GRECIA	15,87	37,65	1,08	SUECIA	20,00	67,65	2,12
GUYANA		48,24	1,36	SUIZA	19,27	80,59	2,40
HONDURAS		53,53	-0,17	SWAZILANDIA		50,00	-0,82
HONG KONG	19,27	84,12	2,53	TAILANDIA	13,23	50,00	-0,15
HUNGRÍA	16,28	63,53	0,74	TAIWÁN	11,88	53,53	
INDIA	8,87	30,00	-1,07	TRINIDAD&TOBAGO		70,00	1,92
IRLANDA	20,67	78,24	2,14	TÚNEZ	12,02	50,00	-0,89
ISLANDIA		55,88	1,13	TURQUÍA	14,22	60,59	-0,82
ISRAEL	16,33	50,00	0,83	UCRANIA	11,32	41,76	-1,13
ITALIA	17,53	61,18	2,29	URUGUAY	14,87	57,06	1,92
JAPÓN	17,27	53,53	2,36	VENEZUELA	15,65	51,76	0,37

Figura 3.1.



Fuente: elaboración propia

3.4.2.4. VARIABLES PREDETERMINADAS

Siguiendo a Corvoisier y Gropp (2002) y Fernández de Guevara et al. (2005), incluimos la concentración bancaria (CONC) como variable predeterminada

explicativa del poder de mercado bancario. Dado que la concentración del sector bancario ha sido tradicionalmente considerada como una proxy de competencia bancaria, se espera que se relacione negativamente con el índice de Lerner (Claessens y Laeven, 2004; Demirgüç-Kunt et al. 2004). Esta variable mide la participación en términos de activos de los tres bancos más grandes de un país en relación con todos los bancos comerciales de ese país (Beck y Demirgüç-Kunt, 2009).

Tomando como referencia a Houston et al. (2010), utilizamos la cobertura del seguro de depósitos (COVERDEP) como variable predeterminada explicativa del riesgo bancario. Como se ha sugerido ampliamente en la literatura, el seguro de depósitos puede disminuir la disciplina de mercado que ejercen los depositantes y fomentar la excesiva asunción de riesgos bancarios (Merton, 1977; Bhattacharya y Thakor, 1993; Bhattacharya et al., 1998; Demirgüç-Kunt y Kane, 2002). Varios autores aportan evidencia empírica sobre este efecto al demostrar que el seguro de depósitos incrementa la probabilidad de crisis (Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2001, Demirgüç-Kunt y Detragiache, 2002). Hovakimian et al. (2003) muestran que la introducción de primas sensibles al riesgo, de límites a la cobertura o el coseguro atenúan los incentivos bancarios a asumir riesgos exacerbados por el seguro de depósitos. De acuerdo con estos argumentos, esperamos obtener una relación negativa entre esta variable y nuestra proxy de riesgo (ZSCORE). La variable COVERDEP procede de Demirgüç-Kunt et al. (2008) y se define como el logaritmo natural de 1 más el ratio de la cobertura del seguro respecto a los depósitos per cápita.

#### 3.4.2.5. Variables de control

Como variables de control, incluimos variables a nivel de banco y a nivel país. Las variables que recogen características a nivel de banco y que pueden explicar tanto el nivel de competencia como el riesgo bancario son tres: el tamaño del banco (TAMAÑO), la tasa de crecimiento de los ingresos (INGRESOS), y los costes generales no relacionados con los intereses de la deuda (COSTEGRAL). Corvoisier y Gropp (2002) y Fernández de Guevara et al. (2005) incluyen estas variables como explicativas del poder de mercado. Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004), Laeven y Levine (2009) y Houston et al. (2010) las utilizan para explicar el riesgo bancario.

Como medida de tamaño bancario (TAMAÑO), utilizamos el logaritmo natural de los activos. Los bancos grandes pueden incurrir en menores riesgos por tener más oportunidades de diversificación que otros bancos más pequeños. Sin embargo, también pueden tener incentivos a asumir un mayor nivel de riesgo si los directores y accionistas del banco anticipan que recibirán apoyo del gobierno en caso de dificultades bajo la aplicación de *políticas too-big-to-fail*. La expectativa de este tipo de políticas podría disminuir la disciplina de



mercado ejercida por depositantes y promover una mayor asunción de riesgos bancarios. Además, el tamaño del banco no sólo es relevante para explicar el riesgo sino también el poder de mercado. Al introducir el tamaño como variable explicativa de Lerner, estamos captando la influencia y las potenciales ventajas en términos de coste asociadas con las economías de escala (Fernández de Guevara et al., 2005).

La variable CRECING es la tasa anual de crecimiento de los ingresos del banco. Los bancos con mayores tasas de crecimiento tendrían un mayor poder de mercado. COSTEGRAL son los gastos generales del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. Diferencias en los valores de esta variable estarían captando diferencias en el empleo o en los salarios, así como en el *mix* de productos del banco o en la calidad del servicio. Esta variable es incluida como proxy inversa de la eficiencia del banco. La inclusión de una medida de eficiencia como variable explicativa del índice de Lerner nos permite contrastar la denominada hipótesis de estructura-eficiencia *versus* la hipótesis de estructura-conducta-resultados. Bajo la hipótesis de estructura-eficiencia, las empresas con mejores tecnologías de gestión y producción tienen menores costes y en consecuencia, mayores beneficios. Estas empresas ganarían cuota de mercado en el sector que podría resultar en un mayor poder de mercado (Berger, 1995; Berger y Hannan, 1997; Goldberg y Rai, 1996; Maudos, 2001). La mayor eficiencia bancaria también podría contribuir a reducir el riesgo, dando lugar a una relación negativa entre esta variable (COSTEGRAL) y la ZSCORE. La metodología GMM nos permite controlar por la potencial omisión de otras variables a nivel de banco que también podrían estar afectando al poder de mercado y al riesgo bancario, como variables relacionadas con la composición del consejo de gobierno del banco (Andrés y Vallelado, 2008).

Como controles a nivel país, incluimos en primer lugar una medida de desarrollo financiero (DESFINAN) que mide la capitalización de los mercados de valores como porcentaje del PIB. Asumimos que cuanto mayor es el desarrollo de los mercados financieros menos depende un país de su actividad bancaria y menor el poder de mercado de sus bancos (Fernández de Guevara et al., 2005). Por otro lado, el buen funcionamiento de los mercados financieros podría contribuir a reducir los niveles de riesgo bancario (Kane, 2000; Demirgüç-Kunt y Detragiache, 2002; Hovakimian et al., 2003).

Además de esta medida de desarrollo financiero, incluimos un conjunto de indicadores macroeconómicos. Concretamente utilizamos la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita (CRECPIB), su logaritmo natural (LOGPIB) y la tasa anual de inflación (INFLACION). Estas variables son utilizadas en varios estudios como controles a nivel de país para explicar el poder de mercado y la asunción de riesgos (Corvoisier y Gropp, 2002;

Fernández de Guevara et al., 2005; Fernández y González, 2005; Laeven y Levine, 2009; Houston et al., 2010).

#### 3.4.2.6. Desarrollo y calidad institucional

Para clasificar los países de nuestra muestra según su nivel de desarrollo, utilizamos una variable que toma valores de 1 a 4 en función del nivel de ingresos del país (DESARROLLO). Construimos esta variable a partir de la clasificación realizada por Beck y Demirgüç-Kunt (2009) en su base de datos *Financial Development and Structure*. Así, el valor 1 identifica a los países considerados dentro de la categoría de ingresos más bajos y el valor 4 se asigna a los países que se sitúan en la categoría de ingresos más altos.

Alternativamente, utilizamos el Índice de Derechos Legales (DERLEGAL) proporcionado por el Banco Mundial como indicador de calidad institucional de los países. Es una medida de la fortaleza con que las leyes y las instituciones promueven el correcto desarrollo de la actividad crediticia y protegen los derechos de las partes que intervienen en un contrato de préstamo. El índice toma valores que oscilan entre 0 y 10, de manera que cuanto mayor es el valor del índice, mejor diseñadas están las leyes y más eficientes son las instituciones para proteger los derechos de prestamistas y prestatarios y facilitar el acceso al crédito.

#### 3.4.2.7. Regulación bancaria, supervisión oficial y transparencia financiera

Tomando como referencia a Barth et al. (2006), introducimos tres variables que miden las características con las que se aplican en cada país los tres pilares de Basilea para controlar el riesgo bancario (requerimientos de capital, supervisión oficial y transparencia financiera). En primer lugar, utilizamos un índice de capital regulatorio (CAPREG) que es la suma de otras dos medidas: 1) *Overall Capital Stringency* indica si hay requerimientos regulatorios explícitos en relación con la cuantía de capital que debe mantener un banco; y 2) *Initial Capital Stringency* mide el grado de exigencia a la hora de considerar como capital, fondos diferentes a los estrictamente aportados por los accionistas o los procedentes de la retención de beneficios y si dichas fuentes son verificadas por las autoridades reguladoras y supervisoras. El índice CAPREG toma valores de 0 a 9 indicando mayores exigencias de capital a medida que se incrementa el valor del índice.

En segundo lugar, utilizamos la variable OFICIAL para medir el poder de las autoridades supervisoras a la hora de llevar a cabo una inmediata acción correctora, reestructurar y organizar los bancos con problemas y declarar insolventes a las entidades que reúnen las condiciones para serlo. Oscila entre 0 y 14 con mayores valores indicando mayor poder de supervisión oficial.

Finalmente, la variable de transparencia financiera (TRANSP) incluye información sobre los siguientes aspectos: 1) si los intereses o el principal de la deuda devengados pero no pagados se incluyen en la cuenta de resultados, 2) si las instituciones financieras tienen la obligación de elaborar unas cuentas consolidadas que incluyan a todos los bancos y sociedades financieras no bancarias pertenecientes al grupo, 3) si las operaciones fuera de balance se dan a conocer públicamente, 4) si los bancos están obligados a revelar sus procedimientos de gestión de riesgo; 5) y si los directores del banco son legalmente responsables de la información errónea o engañosa. El índice oscila entre 0 y 6 con mayores valores indicando mayor transparencia de los estados contables. Puesto que una mayor transparencia contable mejora la disciplina de mercado, utilizamos esta variable como proxy para captar la medida en la que los depositantes pueden ejercer disciplina de mercado para limitar la asunción de riesgos.

La tabla 3.2 recoge los estadísticos descriptivos y las correlaciones de las principales variables descritas previamente. Los resultados ponen de manifiesto que existe una correlación positiva entre nuestras tres medidas de liberalización financiera. Estas correlaciones oscilan entre 0,919 y 0,971 y son estadísticamente significativas al 1%. La tabla también muestra una correlación negativa entre las medidas de liberalización financiera y el índice de Lerner, indicando que el poder de mercado bancario es menor cuanto mayor es el grado de liberalización. Sin embargo, la liberalización financiera está positivamente correlacionada con la Zscore.

### **3.5. RESULTADOS**

#### **3.5.1. Liberalización financiera, competencia bancaria y asunción de riesgos**

En esta sección analizamos empíricamente cómo la liberalización financiera influye en el poder de mercado y en el riesgo bancario en nuestra muestra internacional de bancos. En la tabla 3.3 se presentan las estimaciones 2SLS para las dos ecuaciones simultáneas especificadas en los modelos [1] y [2].

**Tabla 3.2. Estadísticos descriptivos y correlaciones**

LERNER es un indicador del grado de poder de mercado y se define como la diferencia entre el precio (tipo de interés) y el coste marginal, expresada como porcentaje del precio. ZSCORE es el logaritmo natural de la Zscore. Zscore es una proxy de riesgo de insolvencia y se define como la tasa de retorno de los activos más la ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 6 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. REFORMAS, LIBERTAD y KAOPEN son nuestros tres indicadores de liberalización financiera. REFORMAS es un índice de reformas financieras (Abiad et al. 2008), LIBERTAD es el índice de Libertad Financiera publicado por la Fundación *Heritage*, y KAOPEN mide el grado de apertura financiera (Chinn e Ito, 2008). CONC mide la participación en términos de activos de los tres bancos más grandes de un país en relación con todos los bancos comerciales de ese país (Beck y Demirgüç-Kunt, 2009). COVERDEP es la cobertura del seguro de depósitos como el logaritmo natural de 1 más el ratio de la cobertura del seguro respecto a los depósitos per cápita (Demirgüç-Kunt et al., 2008). TAMAÑO es el logaritmo natural de los activos. CRECING es la tasa anual de crecimiento de los ingresos del banco. COSTEGRAL son los gastos generales del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. DESARROLLO es una variable dummy que mide el nivel de desarrollo económico del país. Procede de la base de datos de Desarrollo y Estructura financiera de Beck y Demirgüç-Kunt (2009) y toma valores de 1 a 4 en función del nivel de ingresos del país. Así, el valor 1 identifica a los países considerados dentro de la categoría de ingresos más bajos y el valor 4 se asigna a los países que se sitúan en la categoría de ingresos más altos. DERLEGAL es el índice de Derechos Legales proporcionado por el Banco Mundial como indicador de calidad institucional de los países. Oscila entre 0 y 10, de manera que valores más altos indican una mayor calidad institucional. Los datos a nivel de banco proceden de BankScope. El periodo muestral es 1991-2007.

Panel A. Estadísticos descriptivos															
	LERNER	ZSCORE	REFORMAS	LIBERTAD	KAOPEN	CONC	COVERDEP	TAMAÑO	CRECING	COSTEGRAL	DESARROLLO	DERLEGAL	CAPREG	OFICIAL	TRANSP
Media	0,414	1,258	18,272	64,613	1,705	0,519	0,441	6,119	0,166	0,041	3,626	6,615	6,161	10,757	4,974
Desv	0,147	0,532	3,066	18,303	1,343	0,220	0,156	0,904	0,904	0,053	0,698	2,136	1,560	2,489	0,704
Mínimo	0	-24,405	3	30	-1,812	0,148	0,186	2,241	-30,613	0	1	1	3	5	3
Máximo	0,997	3,964	21	90	2,532	1	0,892	9,290	28,416	2,743	4	10	10	14	6

Panel B. Correlaciones															
	LERNER	ZSCORE	REFORMAS	LIBERTAD	KAOPEN	CONC	COVERDEP	TAMAÑO	CRECING	COSTEGRAL	DESARROLLO	DERLEGAL	CAPREG	OFICIAL	TRANSP
ZSCORE	0.138***														
REFORMAS	-0.040***	0.255***													
LIBERTAD	-0.035***	0.271***	0.971***												
KAOPEN	-0.081***	0.253***	0.919***	0.921***											
CONC	-0.117***	0.005	0.151***	0.035***	0.196***										
COVERDEP	0.026***	0.025***	0.008	0.201***	0.000	-0.524***									
TAMAÑO	-0.126***	0.057***	0.238***	0.277***	0.268***	-0.027***	0.222***								
CRECING	0.008	-0.067***	-0.047***	-0.044***	-0.061***	-0.049***	0.021***	-0.027***							
COSTEGRAL	0.025***	-0.181***	-0.213***	-0.228***	-0.229***	-0.065***	-0.061***	-0.280***	0.031***						
DESARROLLO	-0.035***	0.214***	0.829***	0.792***	0.831***	0.015**	-0.088***	0.248***	-0.042***	-0.169***					
DERLEGAL	0.055***	0.209***	0.535***	0.592***	0.478***	0.025***	0.116***	0.100***	-0.017***	-0.143***	0.357***				
CAPREG	0.007	-0.008	-0.256***	-0.239***	-0.209***	0.106***	-0.016**	-0.119***	0.020***	0.066***	-0.224***	-0.015**			
OFICIAL	0.131***	0.109***	-0.039***	0.038***	-0.068***	-0.216***	0.105***	-0.086***	0.013**	0.077***	-0.119***	0.228***	0.276***		
TRANSP	0.083***	0.096***	0.215***	0.211***	0.042***	0.200***	0.013**	0.024***	0.001	-0.024***	0.041***	0.251***	0.059***	0.359***	1

**Tabla 3.3. Liberalización financiera, competencia bancaria y asunción de riesgos**

Las regresiones son estimadas combinando el procedimiento 2SLS con la metodología GMM en sistemas. En las primeras tres columnas, (1), (2), y (3), la variable dependiente es LERNER. Es un indicador del grado de poder de mercado que se define como la diferencia entre el precio (tipo de interés) y el coste marginal, expresada como porcentaje del precio. En las columnas (5), (6), y (7), la variable dependiente es ZSCORE, el logaritmo natural de la Zscore. Zscore es una proxy de riesgo de insolvencia y se define como la tasa de retorno de los activos más la ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 6 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año.  $LERNER_{t-1}$  y  $ZSCORE_{t-1}$  son respectivamente los valores retardados de LERNER y ZSCORE. REFORMAS es un índice de reformas financieras (Abiad et al. 2008), LIBERTAD es el índice de Libertad Financiera publicado por la Fundación *Heritage*, y KAOPEN mide el grado de apertura financiera (Chinn e Ito, 2007). CONC mide la participación en términos de activos de los tres bancos más grandes de un país en relación con todos los bancos comerciales de ese país (Beck y Demirgüç-Kunt, 2009). COVERDEP es la cobertura del seguro de depósitos como el logaritmo natural de 1 más el ratio de la cobertura del seguro respecto a los depósitos per cápita (Demirgüç-Kunt et al., 2008). TAMAÑO es el logaritmo natural de los activos. CRECING es la tasa anual de crecimiento de los ingresos del banco. COSTEGRAL son los gastos generales del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. DESARROLLO es una variable dummy que mide el nivel de desarrollo económico del país. Procede de la base de datos de Desarrollo y Estructura financiera de Beck y Demirgüç-Kunt (2009) y toma valores de 1 a 4 en función del nivel de ingresos del país. Así, el valor 1 identifica a los países considerados dentro de la categoría de ingresos más bajos y el valor 4 se asigna a los países que se sitúan en la categoría de ingresos más altos. DESFINAN es una medida de desarrollo financiero que mide la capitalización de los mercados de valores como porcentaje del PIB (Beck and Demirgüç-Kunt, 2009). CRECPIB y LOGPIB son respectivamente la tasa anual de crecimiento y el logaritmo natural del PIB real per cápita. INFLACION es la tasa anual de inflación. Los datos a nivel de banco proceden de BankScope y los datos macroeconómicos de las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI. El periodo muestral es 1991-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican la significancia estadística en 1, 5 y 10% respectivamente.

Variable dependiente:	LERNER			ZSCORE			
	2SLS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
LERNER <sub>t-1</sub>		0,6505*** (10,78)	0,6683*** (10,63)	0,6186*** (9,70)			
ZSCORE <sub>t-1</sub>					0,6796*** (14,26)	0,7371*** (12,75)	0,6451*** (15,64)
ZSCORE		0,0613*** (6,20)	0,0484*** (3,38)	0,0580*** (5,22)			
LERNER					2,2794*** (4,39)	3,1968*** (4,37)	2,1238* (4,38)
REFORMAS		-0,0065* (-1,75)			-0,0062 (-0,63)		
LIBERTAD			-0,0014* (-1,68)			-0,0027 (-1,24)	
KAOPEN				-0,0173* (-1,88)			0,0069 (0,28)
CONC		0,0718*** (5,88)	0,0752*** (5,94)	0,0695*** (5,93)			
COVERDEP					-3,3770*** (-3,33)	-2,7089*** (-2,73)	-1,4314* (-1,78)
TAMAÑO		-0,0249 (-1,63)	-0,0249 (-1,40)	-0,0266* (-1,78)	0,1261** (2,10)	0,1293* (1,85)	0,0734 (1,501)
CRECING		0,1046*** (4,67)	0,1503*** (5,53)	0,1207*** (5,16)	-0,3846*** (-4,84)	-0,7272*** (-4,58)	-0,4040*** (-4,56)
COSTEGRAL		0,0621 (0,51)	0,1088 (0,74)	0,0620 (0,52)	-0,1404 (-0,50)	1,6201 (1,08)	-1,3167 (-1,22)
DESARROLLO		0,0368 (1,01)	0,0535 (1,39)	0,0413 (1,29)	1,0223*** (4,87)	0,9926*** (4,63)	0,5904*** (4,00)
DESFINAN		0,0009 (0,17)	-0,0064 (-1,13)	-0,0051 (-0,93)	-0,0832*** (-3,57)	-0,0959*** (-3,65)	-0,0431*** (-2,76)
CRECPIB		0,0546*** (3,54)	0,0799*** (4,39)	0,0621*** (3,99)	-0,1288*** (-2,93)	-0,2582*** (-4,17)	-0,1544*** (-3,54)
LOGPIB		0,0305** (2,29)	0,0294** (2,27)	0,0274** (2,16)	-0,1620*** (-3,55)	-0,2125*** (-4,35)	-0,1814*** (-4,47)
INFLACION		-0,0005 (-1,51)	-0,0005 (-1,56)	-0,0004 (-1,36)	-0,0006 (-0,67)	-0,0007 (-0,83)	-0,0006 (-0,71)
Año		Si	Si	Si	Si	Si	Si
País		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Estadístico m <sub>1</sub>		-8,76***	-7,21***	-7,97***	-11,04***	-10,51***	-12,18
Estadístico m <sub>2</sub>		0,67	-0,06	0,04	0,06	-0,30	-0,29
Estadístico J Hansen		15,54 (15)	17,47 (12)	20,88 (15)	12,03 (13)	9,04 (9)	13,88 (13)
Test de Wald		223,30 (2)***	167,96 (2)***	240,08 (2)***	177,07 (2)***	88,06 (2)***	140,12 (2)***
# observaciones		23.765	29.187	27.529	23.765	29.187	27.529
# bancos		4.009	4.780	4.589	4.009	4.780	4.589
# países		68	92	89	68	92	89

Tanto en la primera como en la segunda etapa, aplicamos el estimador GMM en sistemas desarrollado por Blundell y Bond (1998). Los valores no significativos del test de Hansen confirman la validez de los instrumentos en todas las estimaciones. El test de Wald para la primera etapa corrobora que los instrumentos excluidos son conjuntamente significativos. La hipótesis de ausencia de correlación serial de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos no se rechaza, lo que permite confirmar la consistencia de las estimaciones GMM en todas las regresiones.

Las columnas (1), (2) y (3) muestran los resultados para la ecuación de Lerner cuando utilizamos alternativamente cada una de las medidas de liberalización financiera. Utilizamos el valor pronosticado de ZSCORE obtenido en la primera etapa donde explicamos ZSCORE en función de la liberalización financiera y de todas las variables explicativas incluidas en los modelos [1] y [2].

Los coeficientes de REFORMAS, LIBERTAD y KAOPEN son negativos y estadísticamente significativos, indicando que la liberalización financiera reduce el poder de mercado bancario y por tanto, aumenta la competencia. El impacto de la liberalización es también importante en términos económicos. Por ejemplo, atendiendo a los resultados de la columna (1), un incremento en el Índice de Reformas Financieras (REFORMAS) de una desviación estándar (3,066) provocaría una reducción en el índice de Lerner que equivale al 14% su desviación estándar.

Los coeficientes positivos y estadísticamente significativos de la variable dependiente retardada ( $LERNER_{ijt-1}$ ) indican que el poder de mercado depende del nivel alcanzado en los años previos y confirma la conveniencia de un modelo de ajuste parcial para explicar la naturaleza dinámica del poder de mercado. La concentración bancaria tiene la influencia positiva y significativa que esperábamos sobre el poder de mercado bancario. El tamaño del banco está negativamente asociado con el índice de Lerner tras controlar por la concentración, aunque los coeficientes sólo son significativos en los niveles convencionales en la columna (3). La variable CRECING se relaciona positivamente con el índice de Lerner indicando que mayores tasas de crecimiento de los ingresos permiten a los bancos incrementar su poder de mercado. Los coeficientes de COSTEGRAL no son estadísticamente significativos para explicar Lerner.

El desarrollo financiero, aproximado por la capitalización del mercado de valores como porcentaje del PIB, y la tasa de inflación no tienen coeficientes significativos. Los coeficientes positivos del crecimiento del PIB per cápita y de su logaritmo natural en las tres columnas indican que estas variables se asocian con un mayor poder de mercado.

En las columnas (4), (5) y (6) se muestran las estimaciones 2SLS para la ecuación de Zscore cuando utilizamos alternativamente cada una de las medidas de liberalización financiera. Utilizamos el valor pronosticado de LERNER obtenido en la primera etapa donde explicamos LERNER en función de la liberalización financiera y de todas las variables explicativas incluidas en los modelos [1] y [2]. En esta especificación, el coeficiente de LERNER capta el impacto de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario a través de cambios en el poder de mercado, mientras que los coeficientes de las variables de liberalización captan el efecto de la liberalización financiera sobre el riesgo bancario a través de otros canales alternativos relacionados con la expansión de oportunidades de asumir riesgo.

Los coeficientes obtenidos para el índice de Lerner son positivos y estadísticamente significativos en las tres estimaciones, demostrando que una reducción del poder de mercado como consecuencia de los procesos de liberalización, reduce la estabilidad financiera. Este resultado es consistente con los modelos teóricos que analizan los efectos de la liberalización sobre el riesgo moral en banca (Hellman et al., 2000; Repullo, 2004) y también con la evidencia empírica inicialmente proporcionada por Keeley (1990) para Estados Unidos. Estos modelos se basan en la denominada visión de competencia-fragilidad que sugiere que más competencia bancaria reduce el valor de la ficha bancaria y por ende, los incentivos del banco a comportarse prudentemente. Por el contrario, los resultados no son consistentes con la visión de competencia-estabilidad desarrollada por Boyd y De Nicolò (2005), conforme a la que mayor competencia bancaria disminuye el tipo de interés de los préstamos a empresas y reduce los incentivos de los prestatarios a acometer proyectos arriesgados.

El impacto sobre el riesgo bancario es también importante en términos económicos. Por ejemplo, a tenor de los resultados mostrados en las columnas (1) y (4), un incremento en el Índice de Reformas Financieras (REFORMAS) de una desviación estándar (3,066) provocaría una reducción en la Zscore a través de una reducción en el poder de mercado que equivale al 8,5% de su desviación estándar.

En las columnas (4), (5) y (6), nuestras tres medidas de liberalización financiera (REFORMAS, LIBERTAD y KAOPEN) no tienen coeficientes estadísticamente significativos. Esto indica que en términos medios, la liberalización financiera no incrementa la asunción de riesgos a través de canales alternativos al incremento en la competencia bancaria.

Los coeficientes positivos y estadísticamente significativos de la variable dependiente retardada ( $ZSCORE_{ijt-1}$ ) sugieren que el riesgo bancario también sigue un modelo de ajuste parcial. La cobertura del seguro de depósitos

presenta coeficientes negativos y significativos en todas las estimaciones. Este resultado es consistente con la literatura que aporta evidencia sobre el hecho de que la cobertura de depósitos reduce la disciplina de mercado y proporciona incentivos a los bancos para incurrir en actividades más arriesgadas (Demirgüç-Kunt y Detragiache, 2002; Hovakimian et al., 2003). El tamaño bancario tiene coeficientes positivos que resultan ser significativos en las columnas (4) y (5). Este resultado es consistente con las mayores oportunidades de diversificación de los bancos grandes. La variable CRECING está negativamente asociada con la ZSCORE, sugiriendo que los bancos con mayores tasas de crecimiento de sus ingresos tienen mayor riesgo de insolvencia. COSTEGRAL no presenta coeficientes significativos.

Finalmente, los coeficientes negativos y estadísticamente significativos de DESFINAN, CRECPIB y LOGPIB sugieren que a mayor desarrollo de los mercados financieros, mayor crecimiento económico y mayores niveles de PIB per cápita en un país, menor es la estabilidad bancaria. Y al igual que en la ecuación de Lerner, la inflación no presenta coeficientes significativos en ninguna estimación.

### **3.5.2. Liberalización financiera, desarrollo económico e institucional y asunción de riesgos**

En esta sección examinamos si el canal a través del cual la liberalización financiera impacta en la estabilidad bancaria varía de unos países a otros en función de su desarrollo económico y de la calidad institucional. La tabla 3.4 muestra los resultados cuando incluimos una interacción de la variable DESARROLLO con respectivamente, LERNER y cada proxy de liberalización financiera.

Para la ecuación de Lerner, los resultados contenidos en las columnas (1), (2) y (3), muestran las diferencias en el efecto de la liberalización financiera sobre el poder de mercado entre países con distinto grado de desarrollo económico. Los coeficientes negativos y significativos de los términos de interacción REFORMASxDESARROLLO, LIBERTADxDESARROLLO y KAOPENxDESARROLLO ponen de manifiesto que la reducción del poder de mercado tras los procesos liberalizadores se incrementa con el nivel de desarrollo económico. Además, no obtenemos influencia negativa significativa de la liberalización financiera sobre el poder de mercado bancario en los países menos desarrollados; es decir, cuando sumamos los coeficientes de LERNER y LERNERxDESARROLLO si DESARROLLO toma el valor de 1 ó 2. Estos resultados son consistentes con la literatura de *Law & Finance* que sugiere que los mercados competitivos confían en el buen funcionamiento de las instituciones y que éstas a su vez promueven el desarrollo económico. En los países menos desarrollados con instituciones de menor calidad que no



promueven mercados competitivos no hay margen para cambios en la competencia tras la liberalización financiera.

**Tabla 3.4. Liberalización financiera, desarrollo económico y asunción de riesgos**

Las regresiones son estimadas combinando el procedimiento 2SLS con la metodología GMM en sistemas. En las primeras tres columnas, (1), (2), y (3), la variable dependiente es LERNER. Es un indicador del grado de poder de mercado que se define como la diferencia entre el precio (tipo de interés) y el coste marginal, expresada como porcentaje del precio. En las columnas (5), (6), y (7), la variable dependiente es ZSCORE, el logaritmo natural de la Zscore. Zscore es una proxy de riesgo de insolvencia y se define como la tasa de retorno de los activos más la ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 6 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. LERNER<sub>t-1</sub> y Z-SCORE<sub>t-1</sub> son respectivamente los valores retardadas de LERNER y ZSCORE. REFORMAS es un índice de reformas financieras (Abiad et al. 2008), LIBERTAD es el índice de Libertad Financiera publicado por la Fundación *Heritage*, y KAOPEN mide el grado de apertura financiera (Chinn e Ito, 2008). CONC mide la participación en términos de activos de los tres bancos más grandes de un país en relación con todos los bancos comerciales de ese país (Beck y Demirgüç-Kunt, 2009). COVERDEP es la cobertura del seguro de depósitos como el logaritmo natural de 1 más el ratio de la cobertura del seguro respecto a los depósitos per cápita (Demirgüç-Kunt et al., 2008). TAMAÑO es el logaritmo natural de los activos. CRECING es la tasa anual de crecimiento de los ingresos del banco. COSTEGRAL son los gastos generales del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. DESARROLLO es una variable dummy que mide el nivel de desarrollo económico del país. Procede de la base de datos de Desarrollo y Estructura financiera de Beck y Demirgüç-Kunt (2009) y toma valores de 1 a 4 en función del nivel de ingresos del país. Así, el valor 1 identifica a los países considerados dentro de la categoría de ingresos más bajos y el valor 4 se asigna a los países que se sitúan en la categoría de ingresos más altos. DESFINAN es una medida de desarrollo financiero que mide la capitalización de los mercados de valores como porcentaje del PIB (Beck and Demirgüç-Kunt, 2009). CRECPIB y LOGPIB son respectivamente la tasa anual de crecimiento y el logaritmo natural del PIB real per cápita. INFLACION es la tasa anual de inflación. Los datos a nivel de banco proceden de BankScope y los datos macroeconómicos de las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI. El periodo muestral es 1991-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican la significancia estadística en 1, 5 y 10% respectivamente.

Variable dependiente:	LERNER			ZSCORE			
	2SLS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
LERNER <sub>t-1</sub>		0,6496*** (10,77)	0,5815*** (3,70)	0,6198*** (9,73)			
ZSCORE <sub>t-1</sub>					0,6935*** (14,46)	0,7458*** (12,21)	0,6496*** (15,78)
ZSCORE		0,0622*** (6,25)	0,0547** (2,31)	0,0584*** (5,24)			
LERNER					0,4553 (0,82)	3,2256** (2,46)	1,0334** (2,28)
LERNERxDESARROLLO					0,4452** (2,55)	-0,0679 (-0,75)	0,2031** (2,04)
REFORMAS		0,0163 (1,46)			-0,0649** (-2,13)		
REFORMASxDESARROLLO		-0,0076** (-2,13)			0,0171* (1,80)		
LIBERTAD			0,0112 (1,57)			-0,0337*** (-3,51)	
LIBERTADxDESARROLLO			-0,0035* (-1,85)			0,0108*** (3,92)	
KAOPEN				0,0488 (1,54)			-0,1786** (-2,28)
KAOPENxDESARROLLO				-0,0209** (-2,19)			0,0554** (2,34)
CONC		0,0739*** (6,00)	0,0688*** (3,77)	0,0713*** (6,04)			
COVERDEP					-2,3691*** (-2,79)	-0,3525* (-1,97)	-0,7805 (-1,09)
TAMAÑO		-0,0253* (-1,67)	0,0225 (0,81)	-0,0269* (-1,79)	0,1122** (2,00)	0,1862* (1,70)	0,0485 (1,07)
CRECING		0,1058*** (4,71)	0,1472*** (2,88)	0,1209*** (5,16)	-0,3584*** (-4,82)	-0,7059*** (-2,79)	-0,3424*** (-4,40)
COSTEGRAL		0,0644 (0,52)	1,1138 (1,32)	0,0638 (0,53)	-0,2073 (-0,87)	3,5658 (1,57)	-0,3401 (-1,52)
DESARROLLO		0,1844** (2,51)	0,2276** (2,10)	0,0799** (2,32)	0,2839 (1,10)	-0,5090*** (-2,78)	0,2720* (1,87)
DESFINAN		-0,0001 (-0,01)	-0,0072 (-0,71)	-0,0058 (-1,05)	-0,0612*** (-3,08)	0,0262* (1,71)	-0,0267* (-1,93)
CRECPIB		0,0567*** (3,61)	0,0808*** (3,71)	0,0631*** (4,02)	-0,1302*** (-2,97)	-0,2860*** (-2,99)	-0,1422*** (-3,40)
LOGPIB		0,0267** (2,03)	0,0490** (2,28)	0,0235* (1,87)	-0,1547*** (-3,59)	-0,1790** (-3,18)	-0,1671*** (-4,42)
INFLACION		-0,0005 (-1,48)	-0,0007* (-1,72)	-0,0004 (-1,32)	-0,0016* (-1,84)	-0,0030** (-2,40)	-0,0012 (-1,62)
Año		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
País		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estadístico m1		-8,68***	-4,43***	-7,96***	-10,94***	-9,26***	-12,13***
Estadístico m2		0,65	0,21	0,05	0,02	-0,34	-0,37
Estadístico J Hansen		15,58 (15)	7,41 (11)	21,06 (15)	13,57 (14)	9,91 (10)	16,19 (14)
Test de Wald		223,30 (2)***	167,96 (2)***	240,08 (2)***	177,07 (2)***	88,06 (2)***	140,12 (2)***
# observaciones		23.765	29.187	27.529	23.765	29.187	27.529
# bancos		4.009	4.780	4.589	4.009	4.780	4.589
# países		68	92	89	68	92	89

Los resultados para la ecuación de Zscore en las columnas (4), (5) y (6) muestran diferencias entre países con distinto grado de desarrollo económico en cuanto al canal a través del cual la liberalización financiera influye en la estabilidad bancaria. Los coeficientes positivos y significativos de LERNERxDESARROLLO sugieren que la asociación positiva entre el poder de mercado y la estabilidad financiera (la visión de *competencia-fragilidad*) es más fuerte en los países más desarrollados. El coeficiente no significativo de LERNER en la columna (4) sugiere incluso que la visión de *competencia-fragilidad* no se aplica en los países menos desarrollados. Estos resultados indican que la liberalización financiera sólo reduce la estabilidad bancaria a través de incrementos en la competencia bancaria en los países desarrollados. La liberalización financiera sin embargo, no cambia el poder de mercado bancario en los países menos desarrollados y por tanto, el efecto de la liberalización sobre el riesgo en estos países no tiene lugar a través de cambios en la competencia.

Obtenemos ahora coeficientes negativos significativos para REFORMAS, LIBERTAD y KAOPEN en las columnas (4), (5) y (6). Esto indica que la liberalización financiera reduce la estabilidad bancaria a través de canales diferentes a incrementos en la competencia. Los coeficientes positivos y significativos de los respectivos términos de interacción con la variable DESARROLLO sugieren que la importancia de estos canales, que nosotros asociamos con la expansión de oportunidades a la asunción de riesgos más que con cambios en los incentivos, se reduce e incluso desaparece a medida que se incrementa el desarrollo económico de los países.

Por tanto, nuestros resultados sugieren que el canal a través del cual la liberalización financiera impacta en la estabilidad bancaria es diferente de unos países a otros en función de su desarrollo económico. En los países más desarrollados la liberalización financiera reduce la estabilidad bancaria a través de incrementos en la competencia, mientras que en los países con menor desarrollo económico, la liberalización financiera reduce la estabilidad bancaria a través de otros canales distintos a la competencia bancaria.

Los coeficientes del resto de variables a nivel de banco y a nivel país son similares a los obtenidos en la tabla 3.3. Sólo la inflación tiene ahora un coeficiente negativo y significativo en las tres estimaciones.

En la tabla 3.5 presentamos los resultados de estas mismas estimaciones cuando utilizamos DERLEGAL como variable de calidad institucional en sustitución del desarrollo económico (DESARROLLO). Los resultados confirman los obtenidos en la tabla 3.4. La obtención de resultados similares para DESARROLLO como variable de desarrollo económico y para DERLEGAL como indicador de calidad institucional es consistente con la literatura del

Law & Finance que sugiere que el desarrollo económico se basa en instituciones de buena calidad (La Porta et al., 1997, 1998; Levine, 2005; Rajan y Zingales, 1998).

**Tabla 3.5. Liberalización financiera, derechos legales y asunción de riesgos**

Las regresiones son estimadas combinando el procedimiento 2SLS con la metodología GMM en sistemas. En las primeras tres columnas, (1), (2), y (3), la variable dependiente es LERNER. Es un indicador del grado de poder de mercado que se define como la diferencia entre el precio (tipo de interés) y el coste marginal, expresada como porcentaje del precio. En las columnas (5), (6), y (7), la variable dependiente es ZSCORE, el logaritmo natural de la Zscore. Zscore es una proxy de riesgo de insolvencia y se define como la tasa de retorno de los activos más la ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 6 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. LERNER<sub>t-1</sub> y Z-SCORE<sub>t-1</sub> son respectivamente los valores retardados de LERNER y ZSCORE. REFORMAS es un índice de reformas financieras (Abiad et al. 2008), LIBERTAD es el índice de Libertad Financiera publicado por la Fundación Heritage, y KAOPEN mide el grado de apertura financiera (Chinn e Ito, 2008). CONC mide la participación en términos de activos de los tres bancos más grandes de un país en relación con todos los bancos comerciales de ese país (Beck y Demirgüç-Kunt, 2009). COVERDEP es la cobertura del seguro de depósitos como el logaritmo natural de 1 más el ratio de la cobertura del seguro respecto a los depósitos per cápita (Demirgüç-Kunt et al., 2008). TAMAÑO es el logaritmo natural de los activos. CRECING es la tasa anual de crecimiento de los ingresos del banco. COSTEGRAL son los gastos generales del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. DERLEGAL es el índice de Derechos Legales proporcionado por el Banco Mundial como indicador de calidad institucional de los países. Oscila entre 0 y 10, de manera que valores más altos indican una mayor calidad institucional. DESFINAN es una medida de desarrollo financiero que mide la capitalización de los mercados de valores como porcentaje del PIB (Beck and Demirgüç-Kunt, 2009). CRECPIB y LOGPIB son respectivamente la tasa anual de crecimiento y el logaritmo natural del PIB real per cápita. INFLACION es la tasa anual de inflación. Los datos a nivel de banco proceden de BankScope y los datos macroeconómicos de las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI. El periodo muestral es 1991-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican la significancia estadística en 1, 5 y 10% respectivamente.

Variable dependiente:	LERNER			ZSCORE			
	2SLS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
LERNER <sub>t-1</sub>	0,6508*** (10,70)	0,5812*** (3,56)	0,6183*** (9,61)				
ZSCORE <sub>t-1</sub>				0,6807*** (14,32)	0,7397*** (12,74)	0,6403*** (15,26)	
ZSCORE	0,0627*** (6,20)	0,0531** (2,22)	0,0589*** (5,29)				
LERNER				1,6916*** (3,69)	2,4135*** (3,27)	1,5725*** (3,57)	
LERNERxDERLEGAL				0,0762* (1,78)	-0,0003 (-0,01)	0,0369 (1,38)	
REFORMAS	0,0232*** (3,00)			-0,0580*** (-2,63)			
REFORMASxDERLEGAL	-0,0055*** (-3,95)			0,0089** (2,51)			
LIBERTAD		0,0083*** (2,81)			0,0058 (0,94)		
LIBERTADxDERLEGAL		-0,0016*** (-3,22)			0,0001 (0,07)		
KAOPEN			0,0422* (1,96)				-0,1088* (-1,95)
KAOPENxDERLEGAL			-0,0123*** (-3,00)				0,0217** (2,41)
CONC	0,0715*** (5,73)	0,0659*** (3,40)	0,0701*** (5,85)				
COVERDEP				-2,9034*** (-2,84)	-0,2198*** (-2,83)	-0,7871 (-0,96)	
TAMAÑO	-0,0258* (-1,67)	0,0258 (0,91)	-0,0264* (-1,81)	0,1181** (2,07)	0,1160* (1,75)	0,0502 (1,06)	
CRECING	0,1089*** (4,73)	0,1578*** (2,93)	0,1253*** (5,15)	-0,3761*** (-5,28)	-0,5702*** (-3,62)	-0,3527*** (-4,40)	
COSTEGRAL	0,0680 (0,53)	1,2449 (1,42)	0,0688 (0,57)	-0,1911 (-0,72)	2,3224* (1,74)	-0,3240 (-1,37)	
DERLEGAL	0,0881*** (4,02)	0,0901*** (2,91)	0,0191*** (2,76)	-0,0074 (-0,10)	0,0194 (0,29)	0,0435 (1,52)	
DESFINAN	0,0011 (0,20)	-0,0075 (-0,71)	-0,0051 (-0,92)	-0,0831*** (-3,82)	0,0056 (0,46)	-0,0371** (-2,51)	
CRECPIB	0,0593*** (3,70)	0,0900*** (3,78)	0,0681*** (4,12)	-0,1382*** (-3,19)	-0,2781*** (-4,01)	-0,1510*** (-3,54)	
LOGPIB	0,0206 (1,56)	0,0490** (2,03)	0,0207 (1,63)	-0,1541*** (-3,45)	-0,1006*** (-3,08)	-0,1667*** (-4,21)	
INFLACION	-0,0005 (-1,53)	-0,0008* (-1,73)	-0,0004 (-1,34)	-0,0007* (-0,81)	-0,0030*** (-3,84)	-0,0009 (-1,12)	
Año	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
País	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Estadístico m <sub>1</sub>	-8,43***	-4,30***	-7,71***	-11,21***	-10,47***	-12,00***	
Estadístico m <sub>2</sub>	0,61	0,14	-0,04	-0,05	-0,44	-0,37	
Estadístico J Hansen	15,01 (15)	7,00 (11)	20,30 (15)	14,28 (14)	15,00 (10)	15,12 (14)	
Test de Wald	223,30 (2)***	195,73 (2)***	236,92 (2)***	177,07 (2)***	102,80 (2)***	142,28 (2)***	
# observaciones	23.765	28.982	27.324	23.765	28.982	27.324	
# bancos	4.009	4.737	4.546	4.009	4.737	4.546	
# países	68	92	89	68	92	89	

### **3.5.3. Requerimientos de capital, supervisión oficial, transparencia financiera y liberalización financiera**

Finalmente, analizamos si los requerimientos de capital regulatorio, la supervisión oficial y la transparencia financiera modifican la influencia de la liberalización financiera en función del canal a través del cual ésta impacta en el riesgo bancario. Para ello, introducimos secuencialmente cada una de estas variables (CAPREG, OFICIAL, TRNSP) y su respectivo término de interacción con el poder de mercado bancario y la liberalización financiera. La tabla 3.6 contiene los resultados obtenidos para la muestra completa de países, para la submuestra de países más desarrollados (valores 3 y 4 de la variable DESARROLLO) y para la submuestra de países menos desarrollados (valores 1 y 2 de la variable DESARROLLO). A modo de resumen, presentamos los resultados obtenidos para las variables de interés y utilizando el Índice de Reformas Financieras (REFORMAS) como medida de liberalización financiera. Los resultados son similares cuando utilizamos LIBERTAD y KAOPEN.

El panel A de la tabla 3.6 muestra la influencia de los requerimientos de capital regulatorio (CAPREG). Para la ecuación de Lerner, el coeficiente de REFORMAS es negativo y significativo en el total de la muestra y en la submuestra de países desarrollados, pero no es estadísticamente significativo en la submuestra de países menos desarrollados. En consonancia con lo obtenido anteriormente, estos resultados sugieren que la liberalización financiera sólo reduce el poder de mercado en los países más desarrollados. Los coeficientes de los términos de interacción con CAPREG en la ecuación de riesgo confirman la efectividad de los requerimientos de capital para contrarrestar la asunción de riesgos bancarios asociada con la liberalización financiera, en países con alto y bajo nivel de desarrollo. El coeficiente positivo y significativo de LERNER y el coeficiente negativo y significativo de LERNERxCAPREG en la columna (5) indican que los requerimientos de capital reducen el impacto negativo del aumento de competencia bancaria tras la liberalización sobre la estabilidad financiera en los países más desarrollados. Los coeficientes no significativos de REFORMAS y de REFORMASxCAPREG en la columna (5) confirman la irrelevancia de la liberalización financiera en estos países para afectar a la estabilidad bancaria a través de canales diferentes a incrementos en la competencia. El coeficiente negativo de REFORMAS y positivo de REFORMASxCAPREG en la columna (6) indican respectivamente que en los países menos desarrollados, la liberalización financiera reduce la estabilidad bancaria a través de canales diferentes a incrementos en la competencia y que requerimientos de capital más rigurosos son útiles para contrarrestar este impacto negativo.

El panel B muestra los resultados para el poder de supervisión oficial (OFICIAL). De nuevo, REFORMAS no tiene un coeficiente negativo y

significativo en la ecuación de Lerner para la submuestra de países menos desarrollados; es decir, la liberalización financiera sólo reduce el poder de mercado bancario en los países desarrollados. El coeficiente negativo y significativo de REFORMAS y positivo y significativo de su interacción con OFICIAL en las columnas (5) y (6) indican respectivamente que en términos medios, el poder de supervisión oficial ha contribuido a eliminar en los países desarrollados y a reducir en los países menos desarrollados, el impacto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria a través de canales diferentes a los cambios en la competencia. Sin embargo, el coeficiente positivo de la interacción LERNERxOFICIAL en la columna (5) indica que un mayor poder de la supervisión oficial refuerza la relación positiva entre poder de mercado y estabilidad bancaria en los países desarrollados. Es decir, en estos países, la supervisión oficial incrementa la influencia negativa de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria a través de aumentos en la competencia.

Por último, en el panel C se presentan los resultados correspondientes a las estimaciones con nuestra variable de transparencia financiera (TRANSP). Una vez más, los resultados para la ecuación de Lerner corroboran que la liberalización financiera sólo reduce el poder de mercado bancario en los países desarrollados. Para la ecuación de riesgo, los resultados indican que la transparencia de los estados financieros sólo ha sido efectiva como instrumento para controlar el riesgo bancario promovido por la liberalización financiera en los países menos desarrollados. El coeficiente positivo y significativo de LERNER y no significativo de LERNERxTRANSP en la columna (5) sugiere que la transparencia financiera no ha sido especialmente efectiva en los países más desarrollados para contrarrestar los efectos adversos de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria a través de las reducciones en el poder de mercado. El coeficiente negativo y significativo de REFORM y positivo y significativo de REFORMxTRANSP en la columna (6) pone de manifiesto la utilidad de las recomendaciones de Basilea en materia de transparencia contable para reducir los efectos negativos de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria en los países menos desarrollados.

### **3.6. CONCLUSIONES**

Este capítulo se ha dedicado a estudiar cómo la liberalización financiera afecta a la asunción de riesgos bancarios en países con diferente desarrollo económico e institucional. Para ello, separamos la influencia que tiene lugar a través de cambios en la competencia bancaria de la influencia a través de otros canales que en general asociamos con la expansión de oportunidades para asumir riesgos. Asimismo, analizamos la importancia relativa de cada canal en función del desarrollo económico e institucional de los países y la

efectividad de los requerimientos de capital, la supervisión oficial y la transparencia financiera para contrarrestar los potenciales efectos adversos de la liberalización sobre la estabilidad bancaria.

**Tabla 3.6. Requerimientos de capital, supervisión oficial, transparencia financiera y liberalización**

Las regresiones son estimadas combinando el procedimiento 2SLS con la metodología GMM en sistemas. En las primeras tres columnas, (1), (2), y (3), la variable dependiente es LERNER. Es un indicador del grado de poder de mercado que se define como la diferencia entre el precio (tipo de interés) y el coste marginal, expresada como porcentaje del precio. En las columnas (5), (6), y (7), la variable dependiente es ZSCORE, el logaritmo natural de la Zscore. Zscore es una proxy de riesgo de insolvencia y se define como la tasa de retorno de los activos más la ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 6 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. LERNERT-1 y Z-SCOREt-1 son respectivamente los valores retardados de LERNER y ZSCORE. REFORMAS es un índice de reformas financieras (Abiad et al. 2008). CAPREG es el índice de capital regulatorio Barth et al. (2006). OFICIAL es una medida del poder de supervisión oficial Barth et al. (2006). TRANSP es una medida de la transparencia de los estados financieros del banco Barth et al. (2006). En todas las regresiones se incluyen dummies a nivel de año y país. Las columnas (1) y (4) se refieren a todos los países de la muestra. Las columnas (2) y (5) a los países con un elevado nivel de desarrollo económico (valores 3 y 4 de DESARROLLO) y las columnas (3) y (6) a los países con bajo nivel de desarrollo (valores 1 y 2 de DESARROLLO). Aunque no se muestran, se incluyen también el resto de variables explicativas especificadas en el modelo. Los datos a nivel de banco proceden de BankScope y los datos macroeconómicos de las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI. El periodo muestral es 1991-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican la significancia estadística en 1, 5 y 10% respectivamente.

Variable dependiente:	LERNER			ZSCORE		
	TODOS	ALTO DESARROLLO	BAJO DESARROLLO	TODOS	ALTO DESARROLLO	BAJO DESARROLLO
2SLS	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Panel A: Requerimientos de Capital</b>						
REFORMAS	-0,0065* (-1,74)	-0,0100** (-2,14)	0,0042 (0,67)	-0,0728 (-1,51)	-0,0121 (-0,18)	-0,1694* (-1,87)
REFORMASxCAPREG				0,0095 (1,34)	-0,0003 (-0,03)	0,0266* (1,94)
LERNER				1,2167 (1,49)	2,4408** (2,37)	-0,5581 (-0,23)
LERNERxCAPREG				-0,1277 (-0,96)	-0,3238* (-1,88)	0,2082 (0,60)
Estadístico m <sub>1</sub>	-8,45***	-7,14***	-4,11***	-12,47***	-11,45***	-4,29***
Estadístico m <sub>2</sub>	0,23	0,03	1,13	-1,13	-1,29	-0,02
Estadístico J Hansen	17,81 (15)	19,53 (15)	30,08 (15)	26,65 (16)	22,63 (16)	8,27 (12)
Test de Wald	220,47 (2)***	203,88 (2)***	25,34 (2)***	157,33 (2)***	122,39 (2)***	6,80 (2)**
# observaciones	21.878	19.488	2.390	21.878	19.488	2.390
# bancos	3.763	3.327	436	3.763	3.327	436
# países	65	47	18	65	47	18
<b>Panel B: Supervisión Oficial</b>						
REFORMAS	-0,0069* (-1,87)	-0,0099** (-2,08)	0,0036 (0,58)	-0,0644 (-1,58)	-0,2118*** (-0,10)	-0,2701** (-1,99)
REFORMASxOFICIAL				0,0057 (1,47)	0,0187*** (3,05)	0,0256** (2,25)
LERNER				1,0802** (2,33)	1,2010** (2,53)	-1,4460 (-0,97)
LERNERxOFICIAL				0,0987** (2,03)	0,1043** (2,28)	0,1055 (0,85)
Estadístico m <sub>1</sub>	-8,75***	-7,52***	-4,45***	-11,13***	-10,24***	-4,79***
Estadístico m <sub>2</sub>	0,68	0,45	1,33	0,23	0,15	-0,57
Estadístico J Hansen	14,89 (15)	18,21 (15)	22,07 (15)	15,02 (14)	12,41 (14)	16,33 (14)
Test de Wald	224,95 (2)***	211,96 (2)***	21,66 (2)***	179,19 (2)***	136,88 (2)***	12,45 (2)***
# observaciones	23.648	21.245	2.403	23.648	21.245	2.403
# bancos	3.969	3.539	430	3.969	3.539	430
# países	66	48	18	66	48	18
<b>Panel C: Transparencia Financiera</b>						
REFORMAS	-0,0095** (-2,44)	-0,0092** (-1,96)	-0,0022 (-0,23)	0,0904 (0,91)	0,0457 (0,40)	-0,2173* (-1,73)
REFORMASxTRANSP				-0,0179 (-0,90)	-0,0116 (-0,51)	0,0509** (2,09)
LERNER				2,0828** (2,51)	1,7440** (2,04)	2,4295 (1,00)
LERNERxTRANSP				0,0267 (0,21)	0,0405 (0,31)	-0,5304 (-1,28)
Estadístico m <sub>1</sub>	-8,14***	-7,57***	-4,19***	-11,30***	-10,58***	-4,43***
Estadístico m <sub>2</sub>	0,44	0,47	-0,26	-0,01	-0,08	-0,07
Estadístico J Hansen	19,07 (15)	18,65 (15)	17,17 (15)	13,84 (14)	13,01 (14)	12,04 (14)
Test de Wald	227,96 (2)***	214,26 (2)***	19,91 (2)***	162,64 (2)***	136,70 (2)***	5,04 (2)*
# observaciones	23.576	21.308	2.268	23.576	21.308	2.268
# bancos	3.964	3.560	404	3.964	3.560	404
# países	66	49	17	66	49	17

El análisis empírico de esta cuestión se basa en la estimación de dos ecuaciones simultáneas que combinamos con el estimador GMM de datos panel. A partir de información de un máximo de 4780 bancos de 92 países analizados para el periodo 1991-2007, este procedimiento 2SLS nos permite controlar por la potencial endogeneidad de la competencia bancaria y por el hecho de que la liberalización financiera pueda afectar simultáneamente al poder de mercado y al riesgo bancario.

Los resultados obtenidos indican que la liberalización financiera incrementa en promedio la asunción de riesgos en nuestra base internacional de bancos. Sin embargo, los canales de influencia difieren de unos países a otros en función de su nivel de desarrollo económico y de la calidad de sus instituciones. Así, en países menos desarrollados, la liberalización financiera tiene un impacto negativo en la estabilidad bancaria que no se produce a través de cambios en la competencia, sino como resultado de las mayores oportunidades para asumir riesgos. Es precisamente en países con mayor desarrollo económico e institucional donde la liberalización financiera reduce la estabilidad bancaria a través de incrementos en la competencia. Adicionalmente, comprobamos que los requerimientos de capital han contribuido a reducir el impacto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria en todos los países. La supervisión oficial y la transparencia financiera, sin embargo, sólo parecen haber sido efectivas en los países menos desarrollados donde el efecto tiene lugar a través de canales diferentes a incrementos en la competencia.

Por tanto, los resultados obtenidos en este capítulo confirman que la liberalización financiera es una fuente de fragilidad bancaria y muestran la relevancia de distinguir el canal a través del cual tiene lugar este efecto. En términos de política económica, podríamos señalar dos importantes implicaciones que se derivan del análisis empírico. Primero, la relevancia de la competencia bancaria como fuente de riesgo en los países más desarrollados pone de manifiesto el importante papel que juega la regulación antimonopolio en estos países. Segundo, los resultados revelan la conveniencia de centrar en los requerimientos de capital el esfuerzo para incrementar la estabilidad financiera, ya que es el instrumento que ha demostrado una eficacia más generalizada en un mayor número de países para contrarrestar los efectos adversos de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria.

## **Capítulo 4**

# **DISCIPLINA DE MERCADO Y CRISIS BANCARIAS**



#### **4.1. INTRODUCCIÓN**

La importancia de la transparencia financiera para favorecer la disciplina de mercado ejercida por los depositantes ha sido resaltada por académicos y reguladores como mecanismo para controlar la asunción de riesgos bancarios cuya vinculación con los procesos de la liberalización financiera llevados a cabo en las últimas décadas se ha puesto de manifiesto en el capítulo anterior. En este segundo capítulo empírico nos centramos en analizar las diferencias en los incentivos de los depositantes antes y después de una crisis bancaria. La disponibilidad de una base de datos internacional también nos permitirá examinar la influencia que sobre dicha relación tienen la regulación y supervisión bancaria, la calidad de las instituciones y las políticas de intervención adoptadas durante las crisis.

La reciente crisis financiera global y la adopción de todo un conjunto de políticas de carácter permisivo para hacerle frente han suscitado dudas acerca de los incentivos de los depositantes a ejercer disciplina sobre los bancos en los años que siguen a la crisis bancaria. Para abordar esta cuestión, tratamos de responder empíricamente a tres cuestiones: (1) ¿cómo afecta una crisis bancaria a la disciplina de mercado que ejercen los depositantes como instrumento de control de riesgos bancarios?, (2) ¿en qué medida el cambio en la disciplina de mercado después de una crisis bancaria depende de la regulación bancaria, la supervisión y las instituciones?, (3) ¿cómo han contribuido a modificar la disciplina de mercado las políticas de contención y

resolución adoptadas por los gobiernos durante las crisis?. Para responder a estas cuestiones aplicamos el estimador GMM en diferencias de Arellano y Bond (1991) a un panel de 2593 bancos de 66 países que experimentaron un total de 79 crisis bancarias en el periodo 1989-2007.

Muchos trabajos han analizado la existencia de disciplina de mercado en diferentes países y cómo ésta varía de unos a otros en función de sus características regulatorias e institucionales (Sironi, 2003; Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2004; Nier y Baumann, 2006; Fonseca y González, 2010). Para nuestro conocimiento, sólo Martínez Peria y Schmukler (2001) y Hadad et al. (2011) analizan la sensibilidad de los depositantes al riesgo bancario después de una crisis bancaria. Los primeros estudian los cambios en la disciplina de mercado que experimentan los bancos de Argentina, Chile y México tras las crisis bancarias sufridas por estos países en los años 80 y 90. Hadad et al. (2011) se centran en la crisis de Indonesia de 1997. Los diferentes resultados obtenidos en estos trabajos y la consideración de sólo un máximo de tres países no permiten extraer conclusiones acerca del efecto de las crisis bancarias sobre la disciplina de mercado en el contexto internacional.

Las contribuciones del análisis empírico desarrollado en este capítulo son las siguientes: En primer lugar, proporcionamos evidencia sistemática sobre la influencia de la regulación, la supervisión y las instituciones en los cambios de la disciplina ejercida por los depositantes después de una crisis bancaria. Concretamente, analizamos cómo los requerimientos a la entrada del sector, las restricciones sobre actividades bancarias no tradicionales, la supervisión oficial, el porcentaje de propiedad estatal y la calidad de las instituciones modifican los incentivos de los depositantes a ejercer disciplina. En segundo lugar, examinamos cómo las medidas de intervención adoptadas durante las crisis afectan a los cambios de disciplina de mercado. De forma específica, consideramos la cobertura total de los depósitos, las provisiones de liquidez, la relajación de los requerimientos regulatorios, y los procesos de recapitalización y nacionalización.

Además, proporcionamos información sobre un gran número de crisis y países. La muestra inicial cubre 79 crisis bancarias que tuvieron lugar en 66 países. Incluso cuando no disponemos de información sobre ciertas características a nivel de país o sobre las políticas de intervención llevadas a cabo durante algunas crisis, podemos analizar la influencia de la regulación, la supervisión y las instituciones en un mínimo de 54 países y la influencia de las medidas de intervención en 18 países. Y por último, la metodología GMM nos permite tener en cuenta la naturaleza dinámica de la variable dependiente, controlar por los efectos no observables específicos del banco y controlar por la posible endogeneidad de las variables explicativas. Aunque Maechler y McDill (2006) y Hadad et al. (2011) utilizan el estimador GMM para

analizar la disciplina de mercado en Estados Unidos e Indonesia, respectivamente, esta metodología no ha sido aplicada en estudios de disciplina de mercado a nivel internacional.

Nuestro primer resultado es que la disciplina de mercado se debilita en promedio después de una crisis bancaria. Sin embargo, esta reducción en la disciplina de mercado varía de unos países a otros en función de la regulación, la supervisión y las instituciones, siendo mayor la reducción en aquellos entornos en los que dichas características promovían la existencia de disciplina de mercado antes de la crisis; y concretamente, en países con menores restricciones a la entrada y a las actividades del sector bancario, menor poder de supervisión oficial y más alta calidad de sus instituciones. Nuestros resultados también ponen de manifiesto que ciertas políticas de intervención “complacientes” llevadas a cabo para contener y resolver las crisis bancarias, han contribuido a esa reducción de la disciplina de mercado que observamos en los años posteriores a la misma.

#### **4.2. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS**

La influencia de las crisis bancarias sobre la disciplina de mercado ha sido escasamente analizada y la teoría no ofrece predicciones claras al respecto. Por un lado, es posible que en vista de las intervenciones bancarias y de la quiebra de entidades que puede acarrear una crisis bancaria, los depositantes tomen mayor conciencia del riesgo al que están expuestos y exijan mayores tipos de interés por sus depósitos. Si esto es así, la disciplina de mercado aumentaría en los años sucesivos a una crisis bancaria. De acuerdo con este primer argumento, los resultados de Martínez Peria y Schmukler (2001) ponen de manifiesto que la disciplina de mercado se incrementó en Argentina, Chile y México durante los años posteriores a las crisis de los 80 y 90.

Sin embargo, también podríamos tener el efecto contrario si los gobiernos responden a las crisis con políticas complacientes que llevan consigo un aumento de las redes de seguridad y de la protección del inversor. A la vista de las políticas adoptadas por el gobierno, los depositantes confían en que no serán ellos los que asuman las pérdidas de la situación si se produce una nueva crisis, pues presuponen que las autoridades públicas acudirán nuevamente en ayuda de los bancos. Hadad et al. (2011) muestran que la adopción de políticas complacientes como un plan de garantía explícita de los depósitos o la reducción en los ratios del capital regulatorio que el banco debe mantener, debilitaron la disciplina de mercado en Indonesia en los años que siguieron a la crisis financiera de 1997-1998.

Desde el punto de vista teórico, ambos efectos son posibles y dado que la evidencia empírica no es concluyente y se centra además en las experiencias aisladas de unos pocos países (Argentina, Chile, México e Indonesia), el análisis de esta cuestión en el entorno internacional resulta especialmente interesante. Ello nos permitirá obtener nueva evidencia empírica sobre cómo han afectado las crisis bancarias a la disciplina de mercado ejercida por los depositantes en varios países del mundo e indagar sobre la influencia de la regulación bancaria, la supervisión y las instituciones en dicho efecto. Sólo donde estas características promueven la existencia de disciplina de mercado en periodos de estabilidad, hay margen para que una crisis bancaria modifique la disciplina de mercado.

En lo que a regulación bancaria se refiere, las restricciones a la entrada del sector podrían incrementar el valor de la ficha bancaria y reducir los incentivos de bancos ya establecidos a incurrir en riesgos (Keeley, 1990). De acuerdo con esto, en países con fuertes restricciones a la entrada del sector, la disciplina de mercado sería menor que en otros países, lo que nos lleva a formular nuestra primera hipótesis:

*H.1.: Barreras a la entrada del sector bancario más estrictas reducen el cambio de la disciplina de mercado después de una crisis.*

Por otro lado, mayores restricciones a las actividades bancarias no tradicionales reducirían las oportunidades de asumir riesgos pero también de diversificarlos al no recaer todas las pérdidas sobre el mismo negocio. La evidencia empírica se decanta por una relación negativa entre las restricciones a las actividades y la disciplina de mercado, al poner de manifiesto que una regulación más estricta en este sentido reduce la competencia bancaria (Claessens y Laeven, 2004). Por tanto, en línea con nuestra primera hipótesis, formulamos una segunda hipótesis:

*H.2.: Mayores restricciones sobre las actividades que el banco puede realizar reducen el cambio de la disciplina de mercado después de una crisis.*

En cuanto a la supervisión oficial, en países donde ésta logra tener un efecto disuasorio sobre los bancos de adoptar conductas excesivamente arriesgadas, la necesidad de que los inversores privados ejerzan disciplina de mercado podría ser menor (Fonseca y González, 2010). Esto nos lleva a formular nuestra tercera hipótesis:

*H.3.: Mayor poder de supervisión oficial reduce el cambio de la disciplina de mercado después de una crisis bancaria.*

Otro aspecto a tener en cuenta es la proporción de bancos que están en manos del sector público. Se supone implícita para estos bancos la garantía de sus depósitos en caso de dificultades (Caprio y Honohan, 2004), siendo entonces menor la disciplina de mercado que los depositantes ejercen sobre estos bancos. Según esto, planteamos una cuarta hipótesis:

*H.4.: Una mayor proporción de bancos en manos del gobierno reduce el cambio de la disciplina de mercado después de una crisis bancaria.*

También la calidad de las instituciones de un país puede afectar al alcance de disciplina de mercado. El primer requisito para supervisar es que se den las condiciones legales para hacerlo, y por tanto, la existencia de disciplina de mercado se vería favorecida por entornos legales e institucionales de calidad que protejan los derechos de los depositantes, promuevan la difusión de información y obliguen a cumplir con lo establecido en los contratos. Fonseca y González (2010) proporcionan evidencia empírica de ello. Sin embargo, varios trabajos demuestran la sensibilidad de los tipos de interés de los depósitos al riesgo bancario también en los países menos desarrollados (Mondschean y Opiela, 1999; Barajas y Steiner, 2000; Hadad et al., 2011). Por ello, en este caso no formulamos ninguna hipótesis concreta acerca de la influencia de las instituciones en el efecto de las crisis bancarias sobre la disciplina de mercado.

El análisis empírico desarrollado en este capítulo también puede aportar nuevas claves políticas sobre la forma más idónea de intervenir para contener y resolver las crisis bancarias. Si las políticas de intervención adoptadas por los gobiernos durante las crisis fortalecen las redes de seguridad y la protección de los depositantes (Honohan y Klingebiel, 2003), los inversores se sentirán más relajados de cara a futuras crisis reduciéndose sus incentivos a ejercer disciplina de mercado (Martinez Peria y Schmukler, 2001); Honohan y Klingebiel, 2003; Hadad et al, 2011). De acuerdo con esto, formulamos una última hipótesis:

*H.5.: Políticas de intervención más complacientes reducen en mayor medida la disciplina de mercado después de una crisis bancaria.*

### **4.3. METODOLOGÍA**

Para estudiar empíricamente los cambios en la relación entre riesgo bancario y coste de los depósitos después de una crisis bancaria, aplicamos el método generalizado de los momentos (GMM) de Arellano y Bond (1991) para modelos dinámicos de datos panel. Como se ha indicado en el capítulo anterior, esta metodología está especialmente diseñada para resolver tres cuestiones

econométricas: (1) la presencia de efectos no observables específicos del banco, que son eliminados al tomar primeras diferencias de las variables explicativas a nivel de banco, 2) la necesidad de incluir en el modelo la variable dependiente retardada para captar la naturaleza dinámica de la asunción de riesgos, 3) la posible endogeneidad de las variables explicativas que controla mediante instrumentos basados en los valores retardados de las variables explicativas.<sup>11</sup>

Este es el modelo básico:

$$\begin{aligned}
 COSTED_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 COSTED_{ijt-1} \\
 & + \beta_2 RIESGO_{ijt} \\
 & + \beta_3 CRISIS_{jt} \\
 & + \beta_4 RIESGO_{ijt} \times CRISIS_{jt} \\
 & + \beta_5 BANCO_{ijt} \\
 & + \beta_6 MACRO_{jt} \\
 & + \sum_{j=1}^{66} País_j + \sum_{t=1989}^{2007} T_t + \mu_i + \varepsilon_{ijt}
 \end{aligned} \tag{1}$$

donde i, j, t hacen referencia al banco, al país y al año respectivamente.  $COSTED_{ijt}$  es el coste de los depósitos para el banco i en el país j y el año t.  $RIESGO_{ijt}$  es un conjunto de tres medidas de riesgo para el banco i en el año j y el año t (ZSCORE, LIQUIDEZ y PROVISIONES). Introducimos cada una de ellas separadamente y también de forma simultánea.  $CRISIS_{jt}$  es la variable dummy que toma el valor 1 para los años posteriores a una crisis bancaria y 0 para los años anteriores a la misma. Los resultados no cambian cuando incluimos el periodo de crisis en una variable dummy adicional.

En nuestra especificación, el coeficiente  $\beta_2$  mide la importancia de la disciplina de mercado en el periodo previo a una crisis bancaria y  $\beta_4$  recoge los cambios en la disciplina de mercado después de la crisis. Puesto que mayores valores de ZSCORE y LIQUIDEZ indican menores niveles de riesgo bancario, la presencia de disciplina de mercado en el periodo pre-crisis implicaría un coeficiente negativo para estas variables. Asimismo, un debilitamiento (fortalecimiento) de la disciplina de mercado después de las crisis bancarias, implicaría un coeficiente positivo (negativo) para la interacción entre cada una

---

<sup>11</sup> Comprobamos que los principales resultados no varían cuando en lugar del método generalizado de los momentos (GMM), aplicamos la metodología estándar de datos panel, utilizando tanto efectos fijos (sin las variables dummy a nivel país) como efectos aleatorios.

de estas dos medidas de riesgo y la variable dummy crisis. En cambio, la proxy PROVISIONES está positivamente relacionada con el riesgo bancario. Por tanto, la interpretación de los coeficientes de esta variable sería la opuesta de la descrita para ZSCORE y LIQUIDEZ.

$BANCO_{ijt}$  es el vector de variables explicativas a nivel de banco y a nivel de industria bancaria.  $MACRO_{jt}$  es el vector de variables macroeconómicas.

$\sum_{j=1}^{66} País_j$  es un conjunto de variables dicotómicas que identifican a cada uno de los países de la muestra para captar cualquier efecto no observable que manteniéndose constante en el tiempo, varía de unos países a otros.  $\sum_{t=1989}^{2007} T_t$  es

un conjunto de variables dicotómicas que identifican a cada uno de los años de la muestra y controla por los efectos no observables que variando de un año a otro afectan al conjunto de bancos incluidos en la muestra. La inclusión de estos efectos hace que no sea necesaria la inserción de forma separada de las variables regulatorias, supervisoras, institucionales o relativas a las políticas de intervención. Así, en las extensiones del modelo, podremos centrarnos únicamente en los términos de las interacciones de estas variables. Finalmente,  $\mu_i$  representa el efecto específico del banco que se supone constante para el banco  $i$  durante el año  $t$ . Y  $\varepsilon_{ijt}$  es el término de error aleatorio.

Para analizar si los cambios en la disciplina de mercado después de una crisis varían de unos países a otros en función de la regulación bancaria, la supervisión oficial y las instituciones, incluimos secuencialmente en el modelo, un término de interacción para cada una de estas características a nivel país ( $REGINST_j$ ) y la proxy de riesgo bancario, distinguiendo los dos periodos de pre-crisis y post-crisis.

El modelo es:

$$\begin{aligned}
 COSTED_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 COSTED_{ijt-1} \\
 & + \beta_2 RIESGO_{ijt} \\
 & + \beta_3 CRISIS_{jt} \\
 & + \beta_4 RIESGO_{ijt} \times REGINST_j \\
 & + \beta_5 RIESGO_{ijt} \times CRISIS_{jt} \\
 & + \beta_6 RIESGO_{ijt} \times CRISIS_{jt} \times REGINST_j \\
 & + \beta_7 BANCO_{ijt} \\
 & + \beta_8 MACRO_{jt}
 \end{aligned}$$

$$+ \sum_{j=1}^{66} País_j + \sum_{t=1989}^{2007} T_t + \mu_i + \varepsilon_{ijt} \quad [2]$$

En esta especificación, el coeficiente de la variable RIESGO capta la presencia de disciplina de mercado antes de una crisis bancaria y el coeficiente de la interacción RIESGOxREGINST indica cómo de diferente es la disciplina de mercado antes de la crisis cuando se incrementa el valor de una variable regulatoria o institucional concreta. Por su parte, el coeficiente de la interacción RIESGOxCRISIS capta cómo cambia la disciplina de mercado después de una crisis bancaria y el coeficiente de la triple interacción RIESGOxCRISISxREGINST indica cómo de diferente es ese cambio en la disciplina de mercado después de la crisis cuando una determinada variable regulatoria o institucional incrementa su valor.

Finalmente, analizamos cómo las políticas de intervención adoptadas por los gobiernos durante los episodios de crisis, modifican las variaciones en la disciplina de mercado en el periodo post-crisis. Para ello, introducimos en nuestro modelo, un triple término de interacción entre el riesgo bancario, la variable dummy crisis y cada una de las variables que recogen los diferentes tipos de intervención adoptados durante las crisis (INTERV<sub>j</sub>).

El modelo es:

$$\begin{aligned} COSTED_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 COSTED_{ijt-1} \\ & + \beta_2 RIESGO_{ijt} \\ & + \beta_3 CRISIS_{jt} \\ & + \beta_4 RIESGO_{ijt} \times CRISIS_{jt} \\ & + \beta_5 RIESGO_{ijt} \times CRISIS_{jt} \times INTERV_j \\ & + \beta_6 BANCO_{ijt} \\ & + \beta_7 MACRO_{jt} \\ & + \sum_{j=1}^{66} País_j + \sum_{t=1989}^{2007} T_t + \mu_i + \varepsilon_{ijt} \end{aligned} \quad [3]$$

Una vez más, el coeficiente  $\beta_2$  capta la presencia de disciplina de mercado antes de una crisis bancaria. El coeficiente  $\beta_4$  de la interacción RIESGOxCRISIS indica cómo cambia la disciplina de mercado después de una crisis bancaria en países donde una determinada política de intervención no fue adoptada durante la crisis. Y el coeficiente  $\beta_5$  de la triple interacción muestra cómo cambia la disciplina de mercado después de una crisis bancaria



en países donde una determinada política de intervención sí fue adoptada durante la crisis.

La potencial endogeneidad de las variables a nivel de banco y de sus interacciones con las variables a nivel país es controlada por el estimador GMM al utilizar como instrumentos retardos de 2 a 4 periodos de dichas variables. Un obstáculo importante en el análisis empírico que incluye variables regulatorias e institucionales, es separar su efecto específico de los efectos de otras variables correlacionadas. Tales interrelaciones, así como la potencial endogeneidad de las variables a nivel país hacen difícil identificar el efecto específico de cada variable y saber cuál de ellas juega un papel más importante. Para solucionarlo, utilizamos una serie de instrumentos para explicar el valor observado de cada variable a nivel país incluida en REGINST e INTERV. De esta forma, identificamos su componente exógeno y controlamos por el sesgo de simultaneidad. Estos instrumentos, definidos por Barth et al. (2004), son cuatro variables binarias que indican el origen legal del país (inglés, alemán, francés o escandinavo), la distancia latitudinal del país respecto al Ecuador y cuatro variables sobre la composición religiosa del país. La composición religiosa se mide como el porcentaje de la población de un país que se declara católica, protestante, musulmana o de otras religiones.<sup>12</sup> El resto de variables (CONC, CREDITOPRIVADO, MACRO y las variables dummy de país y año) son consideradas exógenas.

Aplicamos una estimación *one-step* y especificamos un estimador robusto para los parámetros de la matriz de varianzas covarianzas derivado de Arellano y Bond (1991). Además, contrastamos la hipótesis de ausencia de correlación de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos ( $m_2$ ) para descartar la mala especificación del modelo. La correlación de primer orden en las diferencias de los residuos ( $m_1$ ) es atribuible a la primera diferencia de los modelos.

#### **4.4. BASE DE DATOS Y VARIABLES**

##### **4.4.1. Base de datos**

El estudio empírico de esta segunda parte de la investigación se basa en una muestra internacional de bancos que contiene información procedente de varias fuentes. Para recopilar información sobre crisis bancarias, utilizamos la base de datos elaborada por Caprio y Klingebiel (2003) donde se registran 168

---

<sup>12</sup> Los resultados obtenidos son robustos a otras alternativas de instrumentos. Por ejemplo, cuando sólo tenemos en cuenta el origen legal del país (La Porta et al., 1998) o cuando utilizamos el origen legal y un índice de la eficiencia del sistema legal proporcionado por la *Business International Corporation* (Rajan y Zingales, 1998).

crisis bancarias en 138 países desde finales de los años 70. Los datos a nivel de banco, necesarios para calcular el riesgo de las entidades y otras variables bancarias, proceden de la base de datos internacional *BankScope*. Siempre que estén disponibles, utilizamos datos de las cuentas consolidadas de balance y de resultados, expresados en dólares estadounidenses y en precios reales. Puesto que *BankScope* proporciona información a partir de 1989, limitamos el análisis al periodo 1989-2007 en el que identificamos un total de 100 crisis bancarias en 86 países y para los que disponemos de datos a nivel de banco.

La información sobre ciertas características de la industria bancaria, como la concentración o el desarrollo del sector, la obtenemos de la base de datos *Financial Development and Structure* de Beck et al. (2009), disponible en la Web del Banco Mundial. Los datos macroeconómicos proceden de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). Debido a la falta de datos para estimar el índice de Lerner de algunos bancos o a la no disponibilidad de información sobre los niveles de concentración y desarrollo de algunos sistemas bancarios, 20 países son excluidos de la muestra. Los bancos que no presentan datos para, al menos, tres años consecutivos, son también eliminados de la muestra. Esto se debe a que el estimador GMM en primeras diferencias de Arellano y Bond (1991), que aplicamos para llevar a cabo el análisis empírico, utiliza un retardo de la variable dependiente. Con todo, las estimaciones que analizan el cambio en la disciplina de mercado tras una crisis bancaria, se basan en una muestra de 2593 bancos de 66 países que experimentaron un total de 79 crisis bancarias en el periodo 1989-2007.

Las variables de regulación y supervisión son construidas a partir de la base de datos sobre Regulación y Supervisión Bancaria del Banco Mundial (Barth et al., 2004). Como proxy de la calidad institucional de los países, utilizamos el índice KKZ de Kaufman et al. (2001). La falta de datos sobre regulación y supervisión bancaria o sobre calidad institucional en el caso de algunos países, reduce la muestra, pasando a considerar ésta entre 54 y 65 países dependiendo de la variable utilizada.

Finalmente, en cuanto a las medidas adoptadas por los gobiernos para intervenir las crisis, la base de datos de Laeven y Valencia (2008) proporciona datos sobre políticas de contención y resolución para 42 episodios de crisis bancarias sistémicas. Sin embargo, sólo disponemos de esta información para 27 de los países que componen nuestra muestra, lo que reduce el número de observaciones a la hora de llevar a cabo las estimaciones que examinan el papel que dichas políticas han desempeñado en el efecto de las crisis bancarias sobre la disciplina de mercado.

#### 4.4.2. Variables

##### 4.4.2.1. El coste de los depósitos

Para examinar la presencia de disciplina de mercado en el sector bancario analizamos si los depositantes penalizan a los bancos más arriesgados exigiéndoles mayores tipos de interés por sus depósitos. Así, nuestra variable dependiente es el coste de los depósitos para el banco  $i$ , en el país  $j$  y en el año  $t$  ( $COSTED_{ijt}$ ). Puesto que *BankScope* no proporciona datos específicos sobre el tipo de interés que pagan los bancos por diferentes tipos de depósitos, tomamos como referencia a Martínez Peria y Schmukler (2001), Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004) y Hadad et al. (2011) y utilizamos un tipo de interés implícito. Este tipo de interés lo medimos como la ratio anual de los gastos por intereses sobre el total de deuda que genera pagos de intereses en cada banco menos el valor medio de dicha ratio en el país y año que correspondan. Concretamente:  $COSTED_{ijt} = RatioInteres_{ijt} - Ratiointeres_{jt}$  donde  $\sum_{jt} COSTED_{ijt} = 0$ . La media de la ratio ( $Ratiointeres_{jt}$ ) se calcula como una media simple para todos los bancos del país  $j$  y en el año  $t$  utilizando la información disponible en *BankScope* (Lown y Peristiani, 1996). La expresión del tipo de interés como una desviación de éste respecto a su valor medio en cada país y para cada año, tiene la intención de asemejarse a las primas por riesgo tradicionalmente utilizadas en la literatura.<sup>13</sup>

Alternativamente, comprobamos que nuestros principales resultados no varían cuando analizamos si los depositantes penalizan a los bancos más arriesgados retirando sus depósitos no asegurados hacia entidades más seguras. En este caso, la variable dependiente a explicar es el crecimiento anual de los depósitos interbancarios para el banco  $i$ , en el país  $j$  y en el año  $t$ . La razón de utilizar esta variable, calculada sobre la tasa de crecimiento de los depósitos interbancarios, es que la disciplina de mercado será mucho más sensible a este tipo de depósitos que a otros depósitos que sí están asegurados (Furfine, 2001).

##### 4.4.2.2. Riesgo bancario

Al igual que Martínez Peria y Schmukler (2001) y Hadad et al. (2011), consideramos tres tipos de riesgo bancario: riesgo de insolvencia, riesgo de liquidez y riesgo de crédito. Como proxy de riesgo de insolvencia utilizamos el logaritmo de la Z-score del banco ( $ZSCORE$ ). La Z-score equivale a la tasa de

---

<sup>13</sup> Comprobamos que los principales resultados no cambian cuando utilizamos las desviaciones respecto al tipo de interés del gobierno de cada país. Sin embargo, en este caso, los datos son más limitados, ya que la información sobre tipos de interés de las Letras del Tesoro y sobre la tasa de descuento no están disponibles para 35 y 15 países de la muestra respetivamente.

retorno de los activos más la ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. Al estar la variable inversamente relacionada con la probabilidad de insolvencia bancaria, un mayor valor de la Z-score indica que el banco es más estable. Utilizamos su logaritmo natural por presentar una distribución normal. Autores como Laeven y Levine (2009) o Hadad et al., (2011) entre otros, han utilizado recientemente la Z-score como proxy de riesgo de insolvencia bancaria. El hecho de utilizar una ventana móvil de 4 años para estimar ZSCORE reduce la muestra a no más de 1630 bancos al considerar esta medida de riesgo bancario.

Además de la Z-score, utilizamos el ratio de activos líquidos sobre el total de activos como medida de riesgo de liquidez (LIQUIDEZ). Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004) y Hadad et al. (2011) también han utilizado esta variable con el mismo propósito. Mayores valores del ratio llevan consigo un menor riesgo de liquidez para el banco. Por último, siguiendo a Gropp y Vesala (2004) y a Nier y Baumann (2006), como proxy de riesgo de crédito consideramos la ratio de provisiones para pérdidas de préstamos sobre el total de préstamos bancarios (PROVISIONES)<sup>14</sup>. Mayores valores de esta variable indican mayor riesgo de crédito.

#### 4.4.2.3. VARIABLES DE CONTROL

Éstas incluyen variables a nivel de banco y a nivel de industria bancaria, así como variables macroeconómicas. Las variables que recogen características a nivel de banco son cuatro: el porcentaje de depósitos de clientes sobre el total de la deuda bancaria (CLIENTESD), el tamaño de los activos del banco (TAMAÑO), costes generales no relacionados con los intereses de la deuda (COSTEGRAL) y el índice de Lerner (LERNER).

CLIENTESD es el ratio de los depósitos de clientes sobre el total de deuda que soporta intereses. Como ya se ha dicho, *BankScope* no proporciona datos específicos sobre el tipo de interés que los bancos pagan por diferentes tipos de depósitos. Esto es precisamente lo que justifica la inclusión de dicho ratio, con el que se trata de controlar el hecho de que los depósitos de clientes, al estar por lo general asegurados, sean menos sensibles a la disciplina de

---

<sup>14</sup> Comprobamos que nuestros principales resultados no varían cuando utilizamos los excesos de capital como variable de riesgo de insolvencia o cuando utilizamos el ratio de préstamos fallidos sobre el total de préstamos y el ratio de reservas sobre el total de préstamos, como medidas alternativas del riesgo de crédito. Sin embargo, la información que proporciona *BankScope* sobre préstamos fallidos y reservas para pérdidas de préstamos es más limitada y reduce mucho el número de bancos de la muestra.

mercado. En cuanto al signo esperado del coeficiente de esta variable, no nos aventuramos a hacer ninguna predicción, puesto que posibles diferencias en los vencimientos podrían afectar a los tipos de interés de los depósitos y esta información no está disponible en *BankScope*.

TAMAÑO es el logaritmo natural del total de activos bancarios. Controlar por el tamaño del banco responde a varias razones. Por un lado, el coste de los depósitos de los bancos grandes sería menor en relación con entidades más pequeñas, dado que según la hipótesis del *too-big-to-fail*, los depositantes confían en ser rescatados por el gobierno en caso de dificultades. También si los depositantes piensan que están expuestos a menos riesgos como consecuencia de la mayor diversificación de activos en los bancos grandes, exigirán menores tipos de interés. Por otro lado, puede ocurrir que los bancos grandes paguen mayores tipos de interés que los bancos más pequeños para mejorar sus opciones de inversión y competir más intensivamente. La evidencia empírica sobre el efecto del tamaño en el coste de los depósitos no es concluyente. La mayor parte de los estudios, que utilizan datos de Estados Unidos, muestran que los bancos grandes pagan menores tipos de interés (Park y Peristiani, 1998). Rosen (2007) sin embargo, obtiene que este efecto ha cambiado en Estados Unidos a lo largo del tiempo, de manera que los bancos grandes se han convertido en competidores más agresivos y están dispuestos a pagar tipos de interés más altos que los que pagan los bancos pequeños.

Igual que en Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004), COSTEGRAL son los gastos generales del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. Diferencias en los valores de esta variable estarían captando diferencias en el empleo o en los salarios, así como en el *mix* de productos del banco o en la calidad del servicio. De una parte, de acuerdo con la hipótesis tradicional de estructura-eficiencia, mayores gastos generales estarían asociados a menores tipos de interés de los depósitos (Berger y Hannan, 1989). Pero mayores gastos generales también podrían ser un indicativo de la mejor calidad del servicio a los clientes. Si fuera posible controlar por la calidad del servicio, esperaríamos que un incremento en los gastos indirectos tuviese un impacto positivo sobre los tipos de interés que el banco paga a sus depositantes. Pero dado que no disponemos de información al respecto, el efecto no está claro.

Para controlar por el grado de competencia bancaria, utilizamos el índice de Lerner. LERNER es una proxy de poder de mercado bancario que se define como la diferencia entre el precio y el coste marginal expresado como un porcentaje del precio.<sup>15</sup> Al igual que Hadad et al. (2011), no predecimos un

---

<sup>15</sup> Igual que en el capítulo 3, estimamos el índice de Lerner utilizando el mismo procedimiento que Maudos y Fernández de Guevara (2004) y Fonseca y González (2010).

signo claro para el coeficiente de Lerner, ya que los bancos con un elevado poder de mercado, no necesitarían pagar tipos de interés muy altos pero podrían hacerlo para incrementar aún más ese poder de mercado.

Siguiendo a Beck et al. (2006), Fonseca y González (2010) y Hadad et al. (2011), incluimos dos variables a nivel de industria para controlar por características que atañen al sector bancario: (1) la concentración bancaria (CONC) como medida de estructura de mercado, definida como la participación de los activos de los 3 bancos más grandes de un país en el total de activos de todos los bancos comerciales de ese país; y (2) una proxy del desarrollo del sistema bancario, medida como el total de crédito privado sostenido por las entidades bancarias y otras instituciones financieras respecto al PIB del país (CREDITOPRIVADO).

Finalmente, incluimos como variables de control, dos indicadores macroeconómicos. Siguiendo a Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004) y Hadad et al. (2011), controlamos por el crecimiento anual del PIB per cápita real (CRECPIB) y por la tasa de inflación (INFLACION) del país  $j$  en el año  $t$ .

La tabla 4.1 muestra los estadísticos descriptivos (Panel A) y las correlaciones (Panel B) para las variables a nivel de banco, de industria bancaria y macroeconómicas. Se puede ver como el valor medio de la variable dependiente (COSTED) se incrementa en el periodo post-crisis (-0,0125) respecto al periodo pre-crisis (-0,1281). En cuanto a las medidas de riesgo bancario, los valores medios de ZSCORE y LIQUIDEZ se incrementan, pasando de ser 2,7281 y 0,3243 en el periodo anterior a la crisis a ser 2,9251 y 0,3538 respectivamente en el periodo posterior a la misma. Por contra, la media de la variable PROVISIONES cae de 0,0261 a 0,0152. Los bancos que componen la muestra tienen un menor tamaño medio (TAMAÑO) y mayores valores medios de CLIENTESD y COSTEGRAL en el periodo post-crisis. Estos cambios podrían ser consecuencia de los saneamientos de activos bancarios que normalmente tienen lugar durante las crisis. Consistente con el hecho de que las crisis bancarias tienen implicaciones en algunos de los bancos más grandes del sistema, el poder de mercado de los bancos (LERNER) se incrementa tras la crisis, mientras que la concentración de activos bancarios disminuye en estos años. En consonancia con la reducción de los niveles de endeudamiento después de una crisis bancaria, observamos un menor valor medio de la variable CREDITOPRIVADO en el periodo post-crisis.

El Panel B de la tabla 4.1 muestra que el coste de los depósitos está negativamente correlacionado con la liquidez pero positivamente con la Z-score. Sin embargo, la correlación entre la variable PROVISIONES y la variable dependiente no resulta significativa, al igual que las correlaciones entre las tres medidas de riesgo utilizadas. Las correlaciones entre el coste de los

depósitos y otras variables explicativas resultan en su mayoría significativas aunque siempre por debajo del 10%. Finalmente, las correlaciones entre las variables independientes son significativas aunque no demasiado fuertes, salvo entre TAMAÑO y CREDITOPRIVADO (correlacionadas al 44,04%) y entre CONC y CLIENTESD (correlacionadas al 30,01%).<sup>16</sup>

#### 4.4.2.4. Crisis bancaria

Se trata de una variable dicotómica que toma el valor 1 en los años posteriores a la crisis y 0 en los años anteriores a la misma. Basándonos en Kroszner et al. (2007) y Dell’Ariccia et al. (2008), clasificamos los distintos periodos. Consideramos el periodo de crisis como  $[t, t+2]$ , donde  $t$  es el año de inicio de la crisis según Caprio y Klingebiel (2003). Los periodos pre-crisis y post-crisis los definimos respectivamente como  $[t_1, t-1]$  y  $[t+3, T]$ , donde  $t_1$  es el primer año del periodo muestral (1989) y  $T$  el último (2007)<sup>17</sup>. En el caso de que un país haya sufrido múltiples crisis bancarias a lo largo del periodo, las consideramos como una sola crisis, de manera que definimos el periodo de crisis como  $[t_a, t_b+2]$ , donde  $t_a$  y  $t_b$  son los años en los que comienzan la primera y la última crisis respectivamente. En consecuencia, definimos el periodo pre-crisis como  $[t_1, t_a-1]$  y el periodo post-crisis como  $[t_b+3, T]$ . La tabla 4.2 describe las crisis bancarias que analizamos.

#### 4.4.2.5. Regulación bancaria, supervisión oficial y calidad institucional

Las variables que utilizamos como proxy de la regulación bancaria, la supervisión oficial y las instituciones (REGINST) incluyen barreras a la entrada del sector bancario (tanto a la entrada de bancos domésticos como extranjeros), restricciones a las actividades que el banco puede realizar, el poder de la supervisión oficial, la propiedad pública de los bancos y la calidad del entorno institucional. La base de datos sobre Regulación y Supervisión Bancaria del Banco Mundial sólo proporciona información para 3 años (1997, 2001 y 2005). Y puesto que no ha habido muchos cambios a lo largo del tiempo (Barth et al., 2004), seguimos a Nier y Baumann (2006) y Fonseca y González (2010) eligiendo un año en particular (el 1997). La razón es que el 89% de las crisis que analizamos ocurrieron antes de ese año.

---

<sup>16</sup> Comprobamos que nuestros principales resultados no varían cuando excluimos del modelo ciertas variables de control (LERNER, CONC y CREDITOPRIVADO) que están reduciendo la muestra considerablemente. Al prescindir de estas variables, nuestras regresiones básicas utilizan un máximo de 99 crisis bancarias en 85 países.

<sup>17</sup> Comprobamos que los resultados no varían cuando utilizamos definiciones alternativas del periodo de crisis, tales como  $[t-3, t+3]$  ó  $[t-5, t+5]$ .

**Tabla 4.1. Estadísticos descriptivos y correlaciones**

COSTED es el coste de los depósitos medido como el ratio anual de los gastos por intereses sobre el total de deuda que soporta intereses menos el valor medio de dicho ratio en el país y año que correspondan. ZSCORE es el logaritmo natural de la Z-score. La Zscore equivale a la tasa de retorno de los activos más el ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. LIQUIDEZ es el ratio de activos líquidos sobre el total de activos. PROVISIONES es el ratio de provisiones para pérdidas de préstamos sobre el total de préstamos bancarios. CLIENTESD es el porcentaje de depósitos de clientes sobre el total de la deuda bancaria que soporta intereses. TAMAÑO es el logaritmo natural del total de activos bancarios. COSTEGRAL son los gastos del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. LERNER es una proxy de poder de mercado bancario que se define como la diferencia entre el precio y el coste marginal expresado como un porcentaje del precio. CONC es la participación de los activos de los 3 bancos más grandes de un país en el total de activos de todos los bancos comerciales de ese país CREDITOPRIVADO es el total de crédito privado sostenido por las entidades bancarias y otras instituciones financieras respecto al PIB del país. CRECPIB es la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita real. INFLACION es la tasa anual de inflación. Los datos a nivel de banco proceden de la base de datos internacional BankScope y los datos macroeconómicos provienen de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). El periodo muestral es 1989-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican una significancia estadística de 1, 5 y 10% respectivamente.

Panel A: Estadísticos descriptivos												
	COSTED	ZSCORE	LIQUIDEZ	PROVISIONES	CLIENTESD	TAMAÑO	COSTEGRAL	LERNER	CONC	CREDITO PRIVADO	CRECPIB	INFLACION
Media												
Global	-0,0227	2,8983	0,3512	0,0161	0,5636	13,4399	0,0510	0,3851	0,5206	0,4935	0,0468	0,0759
Pre-crisis	-0,1281	2,7281	0,3243	0,0261	0,5232	13,6729	0,0377	0,3141	0,5912	0,7493	-0,0058	0,1265
Post-crisis	-0,0125	2,9251	0,3538	0,0152	0,5675	13,4175	0,0523	0,3919	0,5138	0,4689	0,0519	0,0710
Mediana	-0,0041	2,9846	0,3259	0,0077	0,6265	13,3423	0,0368	0,4300	0,5225	0,3164	0,0500	0,0531
Desv.	0,1182	1,1449	0,2133	0,5753	0,2967	2,3173	0,1130	0,5860	0,2169	0,3608	0,1299	0,1191
Panel B: Correlaciones												
	COSTED	ZSCORE	LIQUIDEZ	PROVISIONES	CLIENTESD	TAMAÑO	COSTEGRAL	LERNER	CONC	CREDITO PRIVADO	CRECPIB	INFLACION
ZSCORE	0,0383***											
LIQUIDEZ	-0,0414***	-0,0000										
PROVISIONES	-0,0061	-0,0033	0,0117									
CLIENTESD	0,0606***	0,0757***	0,0537***	0,0059								
TAMAÑO	-0,0502***	-0,0097	-0,1155***	-0,0003	0,0649***							
COSTEGRAL	0,0208***	-0,1091***	0,2217***	-0,0094	-0,0086	-0,2157***						
LERNER	-0,0089	0,1490***	0,0228***	-0,0087	0,0193**	-0,0193**	-0,1777***					
CONC	0,0373***	0,0488***	-0,0142*	0,0070	0,3001***	0,2150***	-0,0700***	-0,0451***				
CREDITO	-0,1449***	0,0330***	-0,1957***	-0,0078	-0,0206***	0,4404***	-0,1365***	-0,0320***	0,1762***			
CRECPIB	0,1457***	0,1536***	-0,0513***	-0,0223***	-0,1154***	-0,1145***	0,0084***	0,0448***	-0,2715***	-0,0571***		
INFLACION	0,0531***	-0,1039***	0,0908***	0,0180**	-0,0032	-0,1925***	0,0814***	0,0194***	-0,0590***	-0,3395***	-0,3242***	1



**Tabla 4.2. Episodios de crisis financieras**

País	Año de inicio de la crisis	Número bancos	País	Año de inicio de la crisis	Número bancos	País	Año de inicio de la crisis	Número bancos
Albania	1992	8	Etiopía	1994	7	Mauricio	1996	13
Angola	1991	9	Filipinas	1998	34	México	1994	22
Argelia	1990	14	Finlandia	1991	10	Nigeria	1991, 1997	45
Argentina	1989, 1995, 2001	56	Francia	1994	241	Noruega	1990	16
Armenia	1994	15	Georgia	1991	12	Paraguay	1995, 2001	16
Australia	1989	33	Ghana	1997	12	Polonia	1992	54
Bolivia	1994	12	Grecia	1991	24	Ruanda	1991	5
Botsuana	1994	8	Hong Kong	1998	42	Rumania	1990	25
Brasil	1990, 1994	147	Hungría	1991	26	Rusa, Fed.	1995, 1998	719
Bulgaria	1996	23	India	1993	68	Sierra Leona	1990	4
Burundi	1994	5	Indonesia	1994, 1997	64	Sri Lanka	1989	12
Cabo Verde	1993	4	Islandia	1993	4	Suazilandia	1995	4
Camerún	1995	7	Italia	1990	185	Sudáfrica	1989	29
Checa, Rep.	1989	33	Jamaica	1994, 1996	7	Suecia	1991	23
Corea, Rep.	1997	18	Japón	1991	27	Tailandia	1997	22
Costa Rica	1994	26	Jordania	1989	11	Togo	1993	3
Croacia	1996	41	Kenia	1992, 1993, 1996	30	Túnez	1991	16
Ecuador	1996, 1998	29	Kirguistán	1990	5	Turquia	1994, 2000	34
El Salvador	1989	13	Letonia	1995	22	Uruguay	2002	20
Eslovaquia	1991	20	Lituania	1995	8	Venezuela	1994	44
Eslovenia	1992	20	Macedonia	1993	12	Vietnam	1997	22
Estonia	1992, 1998	6	Malasia	1997	39	Zambia	1995	8

Las variables de regulación y supervisión se definen siguiendo a Barth et al. (2004).<sup>18</sup> Las barreras a la entrada del sector las medimos por el número de documentos necesarios de cara a obtener una licencia para operar en el sector bancario (ENTRADA). El valor de esta variable dependerá por tanto de que los siguientes documentos sean o no necesarios para obtener dicha licencia: (1) un borrador de los estatutos, (2) una carta de intención, (3) un informe sobre las proyecciones financieras de los 3 primeros años, (4) información financiera sobre los principales accionistas potenciales, (5) información sobre la experiencia de los futuros gerentes, (6) información sobre la experiencia de los futuros directores, (7) información sobre las fuentes de fondos que serían utilizados para capitalizar el nuevo banco; y (8) diferenciación en el mercado diseñada para el nuevo banco. Se asigna el valor 1 por cada documento exigido y 0 en otro caso. Por tanto, mayores valores de la variable indican que la entrada al sector es más restrictiva.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Claessens y Laeven (2004), Demirgüç-Kunt et al. (2004), Nier y Baumann (2006) y Fonseca y González (2010) entre otros, han utilizado algunas de estas variables como medidas de regulación y supervisión bancaria en los países.

<sup>19</sup> Los resultados no varían cuando medimos las restricciones a la entrada como la fracción de solicitudes de licencia rechazadas.

Además de esta variable sobre las barreras que existen a la entrada en el sector bancario, incluimos otra variable que mide el alcance en que los bancos extranjeros podrían apropiarse de bancos domésticos y entrar en la industria bancaria de un país (ENTRADAEXT). Esta variable se obtiene sumando un 1 por cada respuesta afirmativa a cada una de las siguientes cuestiones: (1) las entidades extranjeras, ¿tienen prohibida la entrada a través de adquisiciones?, (2) las entidades extranjeras, ¿tienen prohibida la entrada a través de filiales? y (3) las entidades extranjeras, ¿tienen prohibida la entrada a través de sucursales? De nuevo, mayores valores de esta variable indican mayores restricciones a la entrada de bancos extranjeros en el sector bancario doméstico.

La tercera variable regulatoria a considerar es un índice sobre los impedimentos regulatorios a que los bancos desempeñen actividades fuera de de su negocio tradicional (ACTIVIDADES). Esta variable mide específicamente si la inversión en mercados de valores, de seguros o en el mercado inmobiliario, así como la propiedad o el control de firmas no financieras están: (1) nada restringidas, (2) permitidas, (3) restringidas o (4) prohibidas. Los valores oscilan entre 4 y 16, indicando valores más altos, mayores restricciones a llevar a cabo estas actividades.

Incluimos también un índice sobre el poder de la agencia supervisora de la banca comercial (OFICIAL). Este índice mide el poder de las autoridades supervisoras para llevar a cabo una inmediata acción correctora, reestructurar y organizar los bancos con problemas y declarar insolventes a las entidades que reúnen las condiciones para serlo. Oscila entre 0 y 14 con mayores valores indicando mayor poder de supervisión oficial. Por último, en lo que se refiere a las variables regulatorias, medimos la influencia de la propiedad pública de la banca utilizando como proxy una variable que mide el porcentaje de bancos en manos del Estado en un país (ESTADO).

Finalmente, como indicador de la calidad institucional de los países, utilizamos el índice KKZ de Kaufman et al. (2001). Es obtenido como promedio de seis indicadores de calidad institucional: el grado de participación de la ciudadanía en la esfera política de su país, la estabilidad política, la “efectividad” del gobierno, la calidad regulatoria, la eficiencia legal y el nivel de control de la corrupción. Dado que estos indicadores están disponibles a partir del año 1996, utilizamos datos anuales para el periodo 1996-2007 y el dato de 1996 para los años previos. Demirgüç-Kunt et al. (2004) y Beck et al. (2006) utilizan este índice con un propósito similar al nuestro.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Examinamos la robustez de los resultados utilizando medidas alternativas de la calidad legal e institucional de los países: (1) el índice de Ley y Orden proporcionado

#### 4.4.2.6. Políticas de intervención de la crisis

Para definir las variables que capturan las políticas de intervención de las crisis (INTERV), utilizamos los datos proporcionados por Laeven y Valencia (2008). Todas ellas son variables dicotómicas que toman el valor 0 cuando se adoptó una política de intervención estricta para hacer frente a la crisis y el valor 1 cuando se eligió una política más complaciente o permisiva. En la respuesta política a una crisis, distinguimos dos fases: de contención y de resolución. En la fase de contención identificamos dos tipos de intervención que captamos mediante las siguientes variables: (1) COBERTURA es una variable dummy que toma el valor 1 si las autoridades garantizaron de forma explícita la cobertura total de los depósitos tras los primeros síntomas de la crisis o si los agentes del mercado son implícitamente protegidos de cualquier pérdida porque la cuota de participación de los bancos públicos excede el 75%. En otro caso toma el valor 0. Y (2) PROVLIVIDEZ es una variable dummy que toma el valor 1 si las autoridades llevaron a cabo provisiones de liquidez de emergencia y 0 si no fue así. Se entiende por provisiones “de emergencia” las que suponen un 5% o más de los depósitos del banco y son al menos el doble que en el año antes de la crisis.

En la fase de resolución, consideramos tres tipos de intervención mediante las siguientes variables: (1) RELAX es una variable dummy que toma el valor 1 cuando se permitió que bancos técnicamente insolventes continuaran funcionando, si hubo una relajación en cuanto a los requerimientos regulatorios o si éstos no fueron rigurosamente aplicados durante los tres primeros años de la crisis, (2) RECAP es una variable dummy que toma el valor 1 si ciertos bancos fueron recapitalizados durante los tres primeros años de la crisis y (3) NACION es una variable dummy que toma el valor 1 si ciertos bancos fueron nacionalizados durante los cinco primeros años de la crisis. En otro caso, estas variables toman el valor 0.

## 4.5. RESULTADOS

### 4.5.1. Crisis bancarias y disciplina de mercado

La tabla 4.3 contiene los resultados del modelo [1]. En las columnas (1)-(3), introducimos cada medida de riesgo bancario separadamente, mientras que en las columnas (4)-(7) las introducimos de forma simultánea. Los resultados son consistentes con la presencia de disciplina de mercado durante el periodo anterior a la crisis. ZSCORE y LIQUIDEZ presentan coeficientes negativos, mientras el coeficiente de la variable PROVISIONES es positivo. En las tres primeras columnas, estos coeficientes son estadísticamente significativos, al

---

por la *International Country Risk Guide*, (2) el índice de Libertad Económica publicado por la Fundación *Heritage*.

menos, a un nivel del 5%.<sup>21</sup> ZSCORE y LIQUIDEZ mantienen sus coeficientes negativos y significativos cuando las tres variables de riesgo son incluidas conjuntamente en las columnas (4)-(7). Sólo la variable PROVISIONES no presenta coeficientes significativos en estas columnas. Nuestros resultados para el periodo pre-crisis corroboran los obtenidos por Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004) para una base de datos de 30 países, según los cuales, los bancos que asumen mayores riesgos, pagan mayores tipos de interés en periodos de estabilidad financiera.

Los coeficientes de la variable CRISIS son estadísticamente positivos en todas las estimaciones, indicando que, en términos medios, los tipos de interés de los depósitos son más altos después de una crisis bancaria. Los coeficientes de los términos de interacción entre cada una de las variables de riesgo y la variable dummy crisis, sugieren que la disciplina de mercado se debilita después de una crisis bancaria. Estos coeficientes tienen signo opuesto a los que tienen las medidas de riesgo bancario. ZSCORExCRISIS y LIQUIDEZxCRISIS presentan coeficientes positivos y estadísticamente significativos al 1% en todas las estimaciones de la 4.3 PROVISIONESxCRISIS no muestra coeficientes significativos cuando introducimos las tres variables de riesgo simultáneamente en las columnas (4)-(7). La reducción de la sensibilidad del coste de los depósitos a nuestras medidas de riesgo en los años posteriores a la crisis sugiere un debilitamiento de la disciplina de mercado en estos años, consistente con la idea de que los depositantes se relajan anticipando que el gobierno les protegerá si se produce un nuevo episodio de crisis.

Este cambio en la disciplina de mercado es también importante en términos económicos. A la luz de los resultados de la columna (1) de la tabla 4.3, una variación en ZSCORE igual a su desviación estándar (1,1449) reduciría el tipo de interés de los depósitos antes de la crisis hasta 1,13 veces su desviación estándar. Después de la crisis, sin embargo, el coste de los depósitos no disminuye al incrementarse el valor de ZSCORE.

En relación con el resto de variables del modelo, los coeficientes no significativos de la variable CLIENTESD indican que, en promedio, los bancos no pagan menores tipos de interés por los depósitos de clientes. Este resultado sugiere que el seguro de depósitos no resulta totalmente creíble, ya que incluso los depositantes que tienen sus fondos asegurados ejercen disciplina de mercado sobre los bancos. Cook y Spellman (1994) encuentran un resultado similar para bancos de Estados Unidos; y también Martínez Peria y Schmukler (2001) para una muestra de bancos de Argentina, Chile y México.

---

<sup>21</sup> Los resultados para PROVISIONES deben ser tratados con cautela, dado que  $m_2$  en la columna (3) indica que no es posible rechazar la hipótesis nula de ausencia de correlación de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos.

La variable TAMAÑO presenta coeficientes positivos y estadísticamente significativos en todas las estimaciones. Esta influencia positiva es consistente con el argumento de que los bancos grandes tienen mejores opciones de inversión y compiten más intensivamente que los pequeños bancos, por lo que ofrecerán mayores tipos de interés a sus depositantes. Los coeficientes de COSTEGRAL no resultan significativos para explicar el coste de los depósitos en seis de las siete estimaciones. Sólo en la columna (6) esta variable muestra un coeficiente positivo y significativo que refleja la mejor calidad del servicio a los clientes en los bancos con mayores costes generales. LERNER tiene coeficientes positivos y estadísticamente significativos en cuatro estimaciones de acuerdo con la idea de que los bancos con mayor poder de mercado, pagan mayores tipos de interés a sus depositantes. La variable CONC no presenta coeficientes significativos, excepto en la columna (2) donde LERNER no resulta significativo, sugiriendo que la concentración del mercado bancario no afecta al coste de los depósitos a través de vías diferentes a cambios en el poder de mercado. La proxy de desarrollo financiero (CREDITOPRIVADO) tiene coeficientes negativos y significativos en todas las estimaciones. Y finalmente, en lo que respecta a las variables macroeconómicas, tanto el crecimiento del PIB como la inflación están positivamente asociados con los tipos de interés de los depósitos.

#### **4.5.2. Regulación bancaria, supervisión oficial, instituciones y disciplina de mercado**

La tabla 4.4 muestra los resultados relativos a cómo los cambios en la disciplina de mercado después de una crisis bancaria pueden variar de unos países a otros en función de sus características regulatorias, supervisoras e institucionales. En esta primera extensión del análisis básico, introducimos conjuntamente las dos variables de riesgo bancario que se mantenían estadísticamente significativas al incluirlas de forma simultánea en las regresiones básicas (ZSCORE y LIQUIDEZ). Los resultados no cambian cuando utilizamos cada una de estas variables por separado.

La columna (1) muestra los resultados correspondientes a las interacciones con la variable regulatoria ENTRADA. Se obtienen coeficientes significativos para ZSCORE y sus interacciones pero no para las interacciones con LIQUIDEZ. El coeficiente negativo de ZSCORE y positivo de ZSCORExENTRADA indica que cuanto mayores son los requerimientos para entrar a operar en el sector bancario de un país, más débil es la disciplina de mercado ejercida por los depositantes antes de la crisis. El coeficiente positivo de ZSCORExCRISIS indica que la disciplina de mercado se debilita después de una crisis bancaria en países con pocas barreras a la entrada del sector. El coeficiente negativo del triple término de interacción ZSCORExCRISISxENTRADA pone de manifiesto que a medida que estas

barreras a la entrada son más estrictas, menos se reduce la disciplina de mercado después de una crisis. Este resultado es consistente con el argumento de que la disciplina de mercado se debilita más después de una crisis bancaria en países donde la menor dificultad para entrar en el sector propicia la competencia y la asunción de riesgos, favoreciendo la existencia de disciplina de mercado antes de la crisis.

En la columna (2), se presentan los resultados relativos a las limitaciones a la entrada de bancos extranjeros en el sector bancario doméstico (ENTRADAEXT). En este caso, no se obtienen coeficientes significativos para las interacciones. Únicamente, ZSCORE, LIQUIDITY y sus respectivas interacciones con CRISIS tienen coeficientes significativos, confirmando la presencia de disciplina de mercado y su debilitamiento después de una crisis. En base a estos resultados y de los presentados en la columna (1), podemos concluir que son las restricciones generales a la entrada del sector bancario y no las específicamente impuestas sobre bancos extranjeros, las que debilitan la presencia de disciplina de mercado en periodos de estabilidad financiera y por consiguiente, su reducción después de una crisis bancaria.

Obtenemos resultados similares para las variables ACTIVIDADES y OFICIAL, que aparecen recogidos en las columnas (3) y (4). La única diferencia es que las interacciones correspondientes a la variable ACTIVIDADES tienen coeficientes significativos cuando utilizamos LIQUIDEZ como medida de riesgo bancario, y no cuando utilizamos ZSCORE. Los coeficientes positivos de las interacciones LIQUIDEZxACTIVIDADES y ZSCORExOFICIAL sugieren respectivamente, que mayores restricciones a las actividades bancarias y mayor poder de supervisión oficial, llevan consigo una menor presencia de disciplina de mercado en periodos normales. Los coeficientes negativos de las triples interacciones LIQUIDEZxCRISISxACTIVIDADES y ZSCORExCRISISxOFICIAL indican una menor reducción de la disciplina de mercado después de la crisis en entornos con mayores restricciones a las actividades bancarias y mayor poder de supervisión oficial.

Cuando analizamos si la proporción de bancos en manos del Estado (ESTADO) puede afectar a la disciplina de mercado antes y después de la crisis (columna (5)), no obtenemos coeficientes significativos. Los coeficientes de ZSCORE y su interacción con crisis se mantienen negativo y positivo respectivamente confirmando la presencia de disciplina de mercado y su debilitamiento tras una crisis bancaria. Y aunque sus respectivas interacciones con la variable ESTADO presentan los signos esperados de sus coeficientes, éstos no resultan estadísticamente significativos. Por tanto, no obtenemos evidencia de que la participación estatal en el sistema bancario afecte a la disciplina de mercado antes y después de una crisis bancaria.

**Tabla 4.3. Disciplina de mercado y crisis bancarias**

Las regresiones son estimadas utilizando el estimador GMM en diferencias de Arellano y Bond (1991) para modelos dinámicos de datos panel. Aplicamos una estimación *one-step* y especificamos un estimador robusto para los parámetros de la matriz de varianzas covarianzas. La variable dependiente es el coste de los depósitos (COSTED) cuyo retardo incluimos como variable explicativa. ZSCORE, LIQUIDEZ y PROVISIONES son las tres medidas alternativas de riesgo bancario. ZSCORE es el logaritmo natural de la Z-score. La Zscore equivale a la tasa de retorno de los activos más el ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. LIQUIDEZ es el ratio de activos líquidos sobre el total de activos. PROVISIONES es el ratio de provisiones para pérdidas de préstamos sobre el total de préstamos bancarios. CRISIS es una variable dummy que toma el valor 1 durante el periodo post-crisis y 0 durante el periodo pre-crisis. CLIENTESD es el porcentaje de depósitos de clientes sobre el total de la deuda bancaria que soporta intereses. TAMAÑO es el logaritmo natural del total de activos bancarios. COSTEGRAL son los gastos del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. LERNER es una proxy de poder de mercado bancario que se define como la diferencia entre el precio y el coste marginal expresado como un porcentaje del precio. CONC es la participación de los activos de los 3 bancos más grandes de un país en el total de activos de todos los bancos comerciales de ese país CREDITOPRIVADO es el total de crédito privado sostenido por las entidades bancarias y otras instituciones financieras respecto al PIB del país. CRECPIB es la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita real. INFLACION es la tasa anual de inflación. Los datos a nivel de banco proceden de la base de datos internacional BankScope, los datos macroeconómicos provienen de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y los episodios de crisis son clasificados siguiendo a Caprio y Klingebiel (2003). El periodo muestral es 1989-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican una significancia estadística de 1, 5 y 10% respectivamente.

	Variable dependiente: COSTED						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
COSTED <sub>t-1</sub>	0,0436* (1,80)	0,0417 (1,29)	0,0571** (2,13)	0,0265 (0,97)	0,0285 (1,00)	0,0474* (1,71)	0,0195 (0,69)
ZSCORE	-0,1169*** (-4,18)			-0,1086*** (-3,86)	-0,0105*** (-3,09)	-0,0102*** (-2,92)	-0,0898*** (-3,25)
LIQUIDEZ		-1,3192*** (-3,28)		-0,0700** (-2,39)	-0,9933*** (-2,91)	-0,0655** (-2,41)	-0,8521*** (-2,74)
PROVISIONES			0,1063** (2,18)	-0,0020 (-0,04)	0,0254 (0,38)	0,0783 (1,59)	0,0034 (0,04)
CRISIS	0,1143*** (6,69)	0,0858*** (7,01)	0,0630*** (5,72)	0,1127*** (6,24)	0,0951*** (6,27)	0,0828*** (5,65)	0,1179*** (6,48)
ZSCORExCRISIS	0,1105*** (3,86)			0,1049*** (3,68)			0,0857*** (3,06)
LIQUIDEZxCRISIS		1,2705*** (3,13)			0,9781*** (2,85)		0,8280*** (2,65)
PROVISIONESxCRISIS			-0,1469** (-2,59)			-0,0933 (-1,50)	-0,0042 (-0,05)
CLIENTESD	0,0288 (0,93)	0,0049 (0,23)	-0,0148 (-0,72)	0,0250 (0,84)	-0,0031 (-0,09)	0,0084 (0,29)	0,0090 (0,31)
TAMAÑO	0,0319*** (2,99)	0,0213*** (3,07)	0,0275*** (3,27)	0,0254** (2,41)	0,0237** (2,38)	0,0281*** (2,60)	0,0211** (2,18)
COSTEGRAL	0,1001 (1,10)	0,0088 (0,45)	-0,0270 (-1,10)	0,0979 (1,12)	0,1116 (1,07)	0,2020* (1,79)	0,0013 (0,01)
LERNER	0,0170** (2,39)	0,0007 (0,63)	0,0047** (2,27)	0,0170** (2,31)	0,0105 (1,52)	0,0085 (1,18)	0,0163** (2,41)
CONC	0,0067 (0,35)	0,0167* (1,94)	0,0114 (1,31)	-0,0049 (-0,27)	0,0098 (0,59)	0,0124 (0,74)	0,0025 (0,15)
CREDITOPRIVADO	-0,0901*** (-5,90)	-0,0271*** (-3,76)	-0,0329*** (-4,27)	-0,0921*** (-5,74)	-0,0922*** (-5,58)	-0,1004*** (-5,96)	-0,0845*** (-5,69)
CRECPIB	0,1080*** (3,60)	0,0333* (1,96)	0,0488*** (2,84)	0,0994*** (3,06)	0,0926*** (2,90)	0,1132*** (3,53)	0,0916*** (2,83)
INFLACION	0,2430*** (3,70)	0,1865*** (4,07)	0,1587*** (3,31)	0,2769*** (3,57)	0,2685*** (3,71)	0,2537*** (3,53)	0,2729*** (3,67)
Año	Sí	Si	Si	Si	Si	Si	Si
País	Sí	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Estadístico m <sub>1</sub>	-8,05***	-8,49***	-8,47***	-7,94***	-7,97***	-7,74***	-8,30***
Estadístico m <sub>2</sub>	0,71	1,25	2,17**	0,23	0,57	0,60	0,39
# observaciones	6762	12198	11483	6331	6331	6331	6331
# bancos	1630	2593	2515	1564	1564	1564	1564
# países	66	66	66	66	66	66	66

**Tabla 4.4. Disciplina de mercado y crisis bancarias. Entorno regulatorio e institucional**

Las regresiones son estimadas utilizando el estimador GMM en diferencias de Arellano y Bond (1991) para modelos dinámicos de datos panel. Aplicamos una estimación one-step y especificamos un estimador robusto para los parámetros de la matriz de varianzas covarianzas. La variable dependiente es el coste de los depósitos (COSTED) cuyo retardo incluimos como variable explicativa. ZSCORE y LIQUIDEZ son dos medidas alternativas de riesgo bancario. ZSCORE es el logaritmo natural de la Z-score. La Z-score equivale a la tasa de retorno de los activos más el ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. LIQUIDEZ es el ratio de activos líquidos sobre el total de activos. CRISIS es una variable dummy que toma el valor 1 durante el periodo post-crisis y 0 durante el periodo pre-crisis. CLIENTESD es el porcentaje de depósitos de clientes sobre el total de la deuda bancaria que soporta intereses. TAMAÑO es el logaritmo natural del total de activos bancarios. COSTEGRAL son los gastos del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. LERNER es una proxy de poder de mercado bancario que se define como la diferencia entre el precio y el coste marginal expresado como un porcentaje del precio. CONC es la participación de los activos de los 3 bancos más grandes de un país en el total de activos de todos los bancos comerciales de ese país CREDITOPRIVADO es el total de crédito privado sostenido por las entidades bancarias y otras instituciones financieras respecto al PIB del país. CRECPIB es la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita real. INFLACION es la tasa anual de inflación. REGINST es un conjunto de variables de regulación y supervisión construidas a partir de la base de datos sobre Regulación y Supervisión Bancaria del Banco Mundial. ENTRADA mide los requerimientos para obtener una licencia bancaria. ENTRADAEXT mide las limitaciones a la entrada de bancos extranjeros. ACTIVIDADES mide las restricciones legales a las actividades bancarias. OFICIAL mide el poder de supervisión oficial. ESTADO es el porcentaje de bancos en manos del Estado. KKZ es el indicador de calidad institucional de Kaufman et al. (2001). Controlamos por la potencial endogeneidad de las citadas variables regulatorias e institucionales utilizando como instrumentos cuatro dummies sobre el origen legal del país, la distancia latitudinal del país respecto al ecuador y cuatro variables sobre la composición religiosa del país (Barth et al., 2004). Los datos a nivel de banco proceden de la base de datos internacional BankScope, los datos macroeconómicos provienen de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y los episodios de crisis son clasificados siguiendo a Caprio y Klingebiel (2003). El periodo muestral es 1989-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican una significancia estadística de 1, 5 y 10% respectivamente

	Variable dependiente: COSTED					
	ENTRADA	ENTRADAEXT	ACTIVIDADES	OFICIAL	ESTADO	KKZ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
COSTED <sub>t-1</sub>	-0,0208 (-0,77)	-0,0129 (-0,52)	-0,0315 (-1,29)	-0,0689*** (-3,16)	-0,0212 (-0,75)	0,0010 (0,04)
ZSCORE	-1,9922*** (-5,09)	-0,0854* (-1,90)	0,0326 (0,12)	-0,4983** (-2,31)	-0,1472** (-2,41)	-0,0551* (-1,96)
LIQUIDEZ	0,0595 (0,01)	-1,5705** (-2,22)	-10,4323** (-2,07)	-2,8162 (-0,97)	-1,3615* (-1,65)	-1,1612*** (-2,93)
CRISIS	0,1011*** (5,51)	0,1208*** (6,90)	0,0931*** (4,71)	0,1010*** (5,70)	0,1131*** (6,39)	0,1028*** (5,98)
ZSCORE x REGINST	0,2789*** (4,97)	-0,0511 (-0,57)	-0,0158 (-0,45)	0,0453** (2,16)	0,0027 (1,15)	-0,1143** (-2,08)
ZSCORE x CRISIS	1,9166*** (4,80)	0,0867* (1,88)	-0,0786 (-0,29)	0,4620** (2,12)	0,1477** (2,38)	0,0532* (1,88)
ZSCORE x CRISIS x REGINST	-0,2690*** (-4,71)	0,0328 (0,36)	0,0222 (0,63)	-0,0417** (-1,97)	-0,0029 (-1,22)	0,1143** (2,06)
LIQUIDEZ x REGINST	-0,1389 (-0,17)	2,2591 (1,08)	1,3628** (1,98)	0,1713 (0,60)	0,0294 (0,76)	-0,6358 (-1,08)
LIQUIDEZ x CRISIS	-0,6333 (-0,10)	1,4912** (2,08)	9,8305* (1,94)	2,5446* (0,87)	1,2796 (1,55)	1,1409*** (2,87)
LIQUIDEZ x CRISIS x REGINST	0,2123 (0,26)	-2,0813 (-0,99)	-1,2795* (-1,85)	-0,1445 (-0,50)	-0,0265 (-0,68)	0,5183 (0,87)
CLIENTESD	0,0177 (0,63)	0,0205 (0,77)	0,0101 (0,36)	0,0082 (0,35)	-0,0147 (-0,55)	-0,0039 (-0,15)
TAMAÑO	0,0198** (2,34)	0,0251*** (3,02)	0,0242*** (2,88)	0,0271*** (3,30)	0,0171** (2,00)	0,0260*** (3,23)
COSTEGRAL	0,1131 (1,30)	0,0385 (0,42)	0,0871 (0,93)	0,0295 (0,30)	0,0343 (0,34)	0,0312 (0,35)
LERNER	0,0157** (2,51)	0,0104* (1,71)	0,0118** (2,03)	0,0109* (1,96)	0,0107* (1,78)	0,0125** (2,05)
CONC	0,0152 (0,83)	0,0052 (0,27)	0,0103 (0,59)	0,0060 (0,33)	0,0312 (1,60)	0,0352** (2,02)
CREDITOPRIVADO	-0,0891*** (-6,47)	-0,0820*** (-5,92)	-0,0737*** (-5,52)	-0,0806*** (-6,25)	-0,0843*** (-6,10)	-0,0735*** (-5,50)
CRECPIB	0,1278*** (3,84)	0,1036*** (2,92)	0,1540*** (4,63)	0,1819*** (5,67)	0,1193*** (3,45)	0,0932*** (3,03)
INFLACION	0,3854*** (4,28)	0,3277*** (3,28)	0,4341*** (4,84)	0,4202*** (4,45)	0,3473*** (3,58)	0,2560*** (4,14)
Año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
País	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estadístico m <sub>1</sub>	-8,59***	-8,82***	-8,43***	-8,63***	-8,82***	-8,35***
Estadístico m <sub>2</sub>	-1,05	-0,77	-1,37	-1,55	-1,07	0,07
# observaciones	6342	6326	6342	6268	6256	6726
# bancos	1515	1510	1515	1496	1494	1623
# países	56	55	56	55	54	65



Finalmente, analizamos el impacto de la calidad de las instituciones de un país, medido a través del índice KKZ de Kaufman et al. (2001). Los resultados se muestran en la columna (6). Los coeficientes negativos de ZSCORE y ZSCORExKKZ indican que las instituciones de alta calidad fortalecen la disciplina de mercado en periodos normales de estabilidad financiera. Asimismo, los coeficientes positivos de ZSCORExCRISIS y ZSCORExCRISISxKKZ sugieren que a mayor calidad de las instituciones, mayor es la reducción de disciplina de mercado después de una crisis bancaria. Este resultado es consistente con el argumento de que en entornos donde la fortaleza de las instituciones promueve el buen funcionamiento de los mercados, se dan las condiciones para el correcto ejercicio de la disciplina de mercado por parte de los depositantes.

Los coeficientes de las variables de control (a nivel de banco, industria bancaria y variables macroeconómicas), son consistentes con los de la tabla 4.3. COSTEGRAL no presenta coeficientes significativos en ninguna de las estimaciones de la tabla 4.4. LERNER tiene coeficientes positivos y significativos en todas ellas, confirmando la teoría de que un mayor poder de mercado permite a los bancos pagar tipos de interés más elevados. Los coeficientes de CONC son positivos pero estadísticamente no significativos, salvo en la columna (6). Y en cuanto al resto de las variables de control (CLIENTESD, TAMAÑO, CREDITOPRIVADO, CRECPIB e INFLACION), sus coeficientes son muy similares a los ya comentados para la tabla 4.3.

Los resultados obtenidos para esta sección, evidencian la relevancia del entorno legal e institucional para reforzar la disciplina de mercado. Además, en lo que concierne a las características de regulación bancaria y supervisión, menores barreras a la entrada del sector, menores restricciones a las actividades bancarias y un menor poder de supervisión oficial promueven la existencia de disciplina de mercado en periodos de estabilidad financiera. Y es por ello que, precisamente en estos entornos, las crisis bancarias tienen un mayor impacto negativo sobre la disciplina de mercado ejercida por los depositantes.

#### **4.5.3. Políticas de intervención de la crisis y disciplina de mercado**

La tabla 4.5 recoge los resultados del modelo [3], donde analizamos cómo las políticas de intervención adoptadas durante las crisis bancarias han modificado las variaciones de la disciplina de mercado en el periodo post-crisis. Para ello, utilizamos cinco variables dummy que, como ya indicamos anteriormente, identifican respectivamente si durante cada crisis bancaria, se adoptaron o no las siguientes medidas de intervención: cobertura total de los depósitos, provisiones de liquidez, relajación de los requerimientos

regulatorios, recapitalizaciones y nacionalizaciones. Los resultados para las dos primeras, clasificadas como políticas de contención, se presentan en las columnas (1) y (2). Los resultados para las otras tres medidas, clasificadas como políticas de resolución aparecen recogidos en las columnas (3), (4) y (5). En la columna (6) podemos ver los resultados cuando incluimos de forma simultánea las dos políticas de contención. Asimismo, la columna (7) muestra los resultados de introducir conjuntamente las políticas de resolución y finalmente, la columna (8) las incluye todas.

Puesto que los resultados de la sección anterior nos dicen que la disciplina de mercado sólo está presente en países que gozan de instituciones de calidad, nos centramos únicamente en aquellos países que son clasificados por el Banco Mundial como países de ingresos altos o medio-altos. Laeven y Valencia (2008) proporcionan información sobre políticas de intervención para las crisis experimentadas por 27 países de nuestra muestra inicial. Una vez descartados los países con ingresos bajos o medio-bajos, recopilamos información sobre políticas de intervención para un total de 23 crisis bancarias que tuvieron lugar en 18 de los países considerados inicialmente.<sup>22</sup>

Los resultados obtenidos en esta segunda extensión del análisis sugieren que las políticas de intervención de corte complaciente o permisivo están positivamente relacionadas con la reducción de disciplina de mercado que tiene lugar tras una crisis bancaria. Así lo confirman los coeficientes de los términos de interacción para cuatro de las cinco medidas sobre políticas de intervención utilizadas (COBERTURA, RELAX, RECAP y NACION). Estos coeficientes positivos y estadísticamente significativos indican que la relación negativa entre riesgo bancario y coste de los depósitos se reduce después de una crisis bancaria al garantizar a los depositantes la cobertura total de sus depósitos, al relajar los requerimientos regulatorios, al inyectar capital público en los bancos y al nacionalizar entidades con problemas de solvencia.<sup>23</sup> Solamente los resultados obtenidos para la variable PROVLQUIDEZ, muestran que las provisiones a la liquidez no contribuyen al debilitamiento de la disciplina de mercado en los años posteriores a una crisis bancaria.

---

<sup>22</sup> Los resultados no resultan significativos cuando replicamos el análisis para las crisis que tuvieron lugar en los países clasificados como de ingresos bajos o medio-bajos o cuando lo hacemos incluyendo todos los países para los que disponemos de información sobre políticas de intervención de la crisis.

<sup>23</sup> Los resultados obtenidos cuando incluimos conjuntamente las dos políticas de contención y todas las políticas de intervención (columnas (6) y (8) respectivamente), deben ser tratados con cautela porque el test  $m_2$  indica que, con un nivel de significación del 10%, no es posible rechazar la hipótesis nula de ausencia de correlación de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos.

**Tabla 4.5. Disciplina de mercado y crisis bancarias. Políticas de intervención**

Las regresiones son estimadas utilizando el estimador GMM en diferencias de Arellano y Bond (1991) para modelos dinámicos de datos panel. Aplicamos una estimación *one-step* y especificamos un estimador robusto para los parámetros de la matriz de varianzas covarianzas. La variable dependiente es el coste de los depósitos (COSTED) cuyo retardo incluimos como variable explicativa. ZSCORE y LIQUIDEZ son dos medidas alternativas de riesgo bancario. ZSCORE es el logaritmo natural de la Z-score. La Z-score equivale a la tasa de retorno de los activos más el ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. LIQUIDEZ es el ratio de activos líquidos sobre el total de activos. CRISIS es una variable dummy que toma el valor 1 durante el periodo post-crisis y 0 durante el periodo pre-crisis. Las variables de control son las mismas que en las estimaciones anteriores (CLIENTESD, TAMAÑO, COSTEGRAL, LERNER, CONC, CREDITOPRIVADO, CRECPIB e INFLACION) COBERTURA es una variable dummy que toma el valor 1 si las autoridades garantizaron de forma explícita la cobertura total de los depósitos tras los primeros síntomas de la crisis o si los agentes del mercado son implícitamente protegidos de cualquier pérdida porque la cuota de participación de los bancos públicos excede el 75%. PROVLIQUEZ es una variable dummy que toma el valor 1 si las autoridades llevaron a cabo provisiones de liquidez de emergencia. RELAX es una variable dummy que toma el valor 1 cuando se permitió que bancos técnicamente insolventes continuaran funcionando, si hubo una relajación en cuanto a los requerimientos regulatorios o si éstos no fueron rigurosamente aplicados durante los tres primeros años de la crisis. RECAP es una variable dummy que toma el valor 1 si ciertos bancos fueron recapitalizados durante los tres primeros años de la crisis. NACION es una variable dummy que toma el valor 1 si ciertos bancos fueron nacionalizados durante los cinco primeros años de la crisis. En otro caso, estas variables toman el valor 0. La información sobre políticas de intervención proviene de Laeven y Valencia (2008). Los datos a nivel de banco proceden de la base de datos internacional BankScope, los datos macroeconómicos provienen de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y los episodios de crisis son clasificados siguiendo a Caprio y Klingebiel (2003). El periodo muestral es 1989-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican una significancia estadística de 1, 5 y 10% respectivamente.

	Variable dependiente: COSTED							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
COSTED <sub>t-1</sub>	-0,0705*** (-3,09)	-0,07047*** (-3,08)	-0,0700*** (-3,04)	-0,0615*** (-2,70)	-0,0649*** (-2,85)	-0,0783*** (-3,45)	-0,0735*** (-3,13)	-0,0848*** (-3,60)
ZSCORE	-0,0169* (-1,72)	-0,0162 (-1,63)	-0,0173* (-1,76)	-0,0184* (-1,87)	-0,0185* (-1,91)	-0,0167* (-1,70)	-0,0174* (-1,74)	-0,0151 (-1,50)
LIQUIDEZ	0,0780 (0,94)	0,0389 (0,49)	0,0640 (0,80)	0,0803 (1,02)	0,1069 (1,31)	0,0527 (0,64)	0,0961 (1,17)	0,0890 (1,05)
CRISIS	0,0145 (1,09)	0,0205 (1,55)	0,0192 (1,44)	0,0244* (1,82)	0,0186 (1,39)	0,0129 (0,98)	0,0135 (1,00)	0,0082 (0,62)
ZSCORExCRISIS	0,0151 (1,40)	0,0164 (1,46)	0,0116 (0,96)	0,0328** (1,97)	0,0141 (1,24)	0,0072 (0,61)	0,0138 (0,75)	0,0019 (0,10)
ZSCORExCRISISxCOBERTURA	0,0233** (2,51)					0,0197** (2,22)		0,0073 (0,73)
ZSCORExCRISISxPROVLIQUEZ		0,0120 (1,44)				0,0130 (1,59)		0,0090 (1,21)
ZSCORExCRISISxRELAX			0,0169* (2,01)				0,0103 (1,27)	0,0072 (0,83)
ZSCORExCRISISxRECAP				-0,0069 (-0,49)			-0,0054 (-0,39)	-0,00004 (-0,00)
ZSCORExCRISISxNACION					0,0210*** (2,73)		0,0140* (1,88)	0,0090 (1,06)
LIQUIDEZxCRISIS	-0,0507 (-0,58)	-0,0025 (-0,03)	-0,0324 (-0,35)	-0,3067** (-2,55)	-0,1030 (-1,13)	-0,0111 (-0,12)	-0,3541*** (-2,66)	-0,2933** (-2,27)
LIQUIDEZxCRISISxCOBERTURA	-0,0177 (-0,13)					-0,0015 (-0,01)		-0,1311 (-0,98)
LIQUIDEZxCRISISxPROVLIQUEZ		-0,0374 (-0,55)				-0,0312 (-0,51)		0,0098 (0,16)
LIQUIDEZxCRISISxRELAX			-0,0378 (-0,56)				-0,0341 (-0,52)	-0,0798 (-1,07)
LIQUIDEZxCRISISxRECAP				0,2769*** (2,84)			0,2978*** (3,02)	0,2622*** (2,83)
LIQUIDEZxCRISISxNACION					0,102 (0,12)		0,0670 (0,72)	0,1423* (1,86)
CLIENTESD	0,0747** (2,17)	0,0878** (2,45)	0,0826** (2,36)	0,0892** (2,39)	0,0749** (2,02)	0,0809** (2,47)	0,0780** (2,27)	0,0681** (2,17)
TAMAÑO	0,0062 (0,57)	0,0059 (0,51)	0,0031 (0,28)	0,0051 (0,42)	0,0052 (0,46)	0,0040 (0,38)	0,0070 (0,63)	0,0028 (0,29)
COSTEGRAL	0,0973 (0,70)	0,0898 (0,67)	0,0777 (0,59)	0,0793 (0,61)	0,1146 (0,86)	0,0857 (0,62)	0,1186 (0,96)	0,1277 (0,98)
LERNER	0,0126 (1,62)	0,0129 (1,64)	0,0126 (1,56)	0,0139* (1,66)	0,0122 (1,57)	0,0114 (1,47)	0,0122 (1,57)	0,0100 (1,31)
CONC	-0,1894*** (-5,42)	-0,1901*** (-5,16)	-0,1792*** (-4,99)	-0,1897*** (-5,02)	-0,1871*** (-5,41)	-0,1925*** (-5,24)	-0,1861*** (-5,14)	-0,1862*** (-5,08)
CREDITOPRIVADO	0,0155 (1,09)	0,0072 (0,54)	0,0112 (0,83)	0,0096 (0,69)	0,0115 (0,82)	0,0117 (0,88)	0,0158 (1,17)	0,0101 (0,76)
CRECPIB	-0,2031*** (-5,05)	-0,1816*** (-4,58)	-0,1837*** (-4,66)	-0,1793*** (-4,57)	-0,1900*** (-4,77)	-0,1956*** (-4,81)	-0,1904*** (-4,69)	-0,1858*** (-4,62)
INFLACION	-0,0061 (-0,19)	0,0092 (0,29)	0,0021 (0,07)	0,0101 (0,31)	0,0002 (0,01)	-0,0055 (-0,17)	-0,0070 (-0,22)	-0,0134 (-0,40)
Año	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
País	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Estadístico m <sub>1</sub>	-8,19***	-8,09***	-8,02***	-8,11***	-8,12***	-8,14***	-7,97***	-7,92***
Estadístico m <sub>2</sub>	-1,34	-1,38	-1,35	-1,14	-1,13	-1,67*	-1,53	-1,88*
# observaciones	1945	1945	1945	1945	1945	1945	1945	1945
# bancos	575	575	575	575	575	575	575	575
# países	18	18	18	18	18	18	18	18

La reducción observada en la disciplina de mercado al garantizar la cobertura total de los depósitos es consistente con los resultados obtenidos por Hadad et al. (2011) para los bancos de Indonesia tras la crisis financiera de 1997-1998. También es consistente con la influencia negativa que según documentan Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004), ejerce la existencia y generosidad del seguro de depósitos sobre la sensibilidad de los tipos de interés al riesgo bancario.

Nuestros resultados indican que las recapitalizaciones y las provisiones a la liquidez tienen un efecto diferente sobre la disciplina de mercado aunque ambas medidas contribuyan a incrementar la liquidez del banco. La explicación podría estar en que estas medidas influyen de manera distinta en las potenciales pérdidas de los depositantes. Por ser las provisiones de liquidez una medida de contención, adoptada normalmente en las primeras fases de la crisis para intentar frenar su avance, resulta difícil valorar si los problemas de las entidades bancarias son exclusivamente de liquidez o también de solvencia. Sin embargo, los programas de recapitalización suelen llevarse a cabo en una etapa posterior para tratar de resolver problemas de solvencia ya claramente manifestados en la industria bancaria (Laeven y Valencia, 2008). Dado que los depositantes sufrirían pérdidas cuando el banco es insolvente y no cuando éste tiene únicamente problemas de liquidez, es lógico que la disciplina de mercado sólo se debilite ante la adopción de aquellas políticas de intervención dirigidas a tratar los problemas de solvencia (como es el caso de las recapitalizaciones) y no los de liquidez.

Los coeficientes de algunas variables de control cambian respecto a los presentados en las tablas 4.3 y 4.4. Esto sugiere que la influencia de ciertas variables sobre el coste de los depósitos en los países desarrollados puede ser diferente de la que tienen en una muestra global que incluye tanto países desarrollados como en desarrollo. La variable que recoge la proporción de depósitos de clientes respecto al total de la deuda que soporta intereses (CLIENTESD) tiene coeficientes positivos y significativos, lo que indica que en países desarrollados los bancos pagan mayores tipos de interés por estos depósitos que por otro tipo de deuda. Puesto que no contamos con datos sobre vencimientos, no podemos saber si un fuerte seguro de depósitos implícito o el hecho de que los depósitos venzan a más largo plazo son los responsables de esta relación. La influencia no significativa del tamaño en esta muestra de países desarrollados podría ser consistente tanto con la hipótesis de que las oportunidades de inversión al alcance de los bancos grandes les hacen competir más intensivamente, como con las menores expectativas de pérdidas por ser bancos *too-big-to-fail* y tener más oportunidades de diversificación. Aunque los coeficientes de LERNER continúan siendo positivos, son en su mayoría no significativos. Este resultado sugiere que el poder de mercado bancario está menos asociado con tipos de interés elevados en los países desarrollados. El coeficiente negativo de CONC es consistente con la hipótesis

tradicional de estructura-eficiencia, según la cual, los bancos que operan en mercados más concentrados pagan menores tipos de interés por sus depósitos. Los coeficientes no significativos de la proxy de desarrollo financiero (CREDITOPRIVADO) responden a la menor variabilidad de una muestra que sólo incluye países desarrollados. Un mayor crecimiento del PIB per cápita real está asociado con menores tipos de interés en los países desarrollados, mientras que la tasa de inflación no presenta coeficientes significativos. Por último, la variable COSTEGRAL muestra coeficientes muy similares a los observados previamente en las tablas 4.3 y 4.4.

#### **4.6. CONCLUSIONES**

En este capítulo, se ha analizado el efecto de las crisis bancarias sobre la disciplina de mercado en una muestra de bancos de 66 países que sufrieron episodios de crisis durante el periodo 1989-2007. A partir de una base de datos internacional a nivel de banco hemos podido evaluar cómo el mencionado efecto depende de la regulación bancaria, la supervisión oficial, la calidad de las instituciones y las políticas de intervención adoptadas por los gobiernos para hacer frente a las crisis. El estimador GMM en diferencias aplicado a un panel de 2593 bancos, nos permite controlar por la potencial endogeneidad de las variables explicativas y por los efectos no observables a nivel de banco, país y año.

Los resultados obtenidos nos dan pie para concluir que con carácter general, las crisis bancarias debilitan la disciplina de mercado, pero en diferente grado dependiendo del entorno regulatorio e institucional. El debilitamiento de la disciplina de mercado fue mayor en entornos donde el clima regulatorio y las instituciones fomentaron la presencia de disciplina de mercado antes de la crisis. Concretamente, menores restricciones a la entrada del sector bancario y a las actividades que los bancos pueden realizar, así como un menor poder de supervisión oficial y una mayor calidad institucional contribuyen a mejorar la disciplina de mercado en periodos normales de estabilidad financiera, pero también a reducirla en los años posteriores a una crisis bancaria. Además, la disciplina de mercado está positivamente relacionada con las políticas de intervención adoptadas normalmente para contener y resolver la crisis. Medidas como la garantía de la cobertura total de los depósitos, la relajación de los requerimientos regulatorios, o los programas de recapitalización y nacionalización ayudan a reducir la disciplina de mercado. No observamos sin embargo, que las provisiones de liquidez a los bancos produzcan ese mismo efecto negativo sobre la disciplina de mercado después de una crisis.

Finalmente, conviene señalar algunas implicaciones de política económica derivadas del análisis empírico. La regulación bancaria, la supervisión oficial,

las instituciones y las políticas de intervención de las crisis, actúan de forma complementaria sobre la disciplina de mercado. En este capítulo, se obtiene evidencia de la contradicción que existe entre los esfuerzos por mejorar la disciplina de mercado, mediante por ejemplo, mayores exigencias contables y de auditoría, y la adopción de políticas de intervención de carácter permisivo que amortiguan dichos esfuerzos. Estas intervenciones incrementan las redes de seguridad del gobierno y la protección de los depositantes, haciendo que éstos se relajen de cara a futuras crisis y se reduzcan sus incentivos a ejercer disciplina de mercado. Por tanto, aunque la disciplina de mercado, promovida por Basilea II, ha ganado importancia en los últimos años como instrumento de control del riesgo bancario, podría cuestionarse su efectividad en los años posteriores a una crisis bancaria. En consecuencia, Basilea III no sólo debería tener en cuenta la complementariedad que existe entre los diferentes instrumentos de control de riesgos (restricciones legales a la entrada y a las actividades del sector bancario, supervisión oficial y calidad institucional), sino también considerar la recomendación de políticas de intervención más estrictas que no perjudiquen la disciplina de mercado en los años que suceden a las crisis bancarias.

## **Capítulo 5**

# **DISCIPLINA DE MERCADO EN LOS BANCOS GRANDES**

## 5.1. INTRODUCCIÓN

Finalmente, en este último capítulo, analizamos la disciplina de mercado en los bancos considerados demasiado grandes para caer o *too-big-to-fail* (TBTF) por conllevar su quiebra un riesgo para todo el sistema. El análisis de una muestra internacional a nivel de banco nos permitirá comparar la disciplina ejercida por los depositantes en estas entidades respecto a bancos de menor tamaño y contrastar si las diferencias dependen de que el país haya experimentado crisis bancarias en el pasado o de que una situación de déficit público no permita a los gobiernos hacer frente al rescate de los bancos más grandes.

El rescate de algunas de las entidades más importantes durante la reciente crisis financiera suscita dudas acerca de los incentivos de los depositantes a ejercer disciplina sobre los bancos con riesgo sistémico, potenciales objeto de políticas TBTF por parte de los gobiernos (Stern y Feldman, 2004). Por otro lado, el incremento del tamaño medio de los bancos en relación al PIB del país (tamaño sistémico) cuestiona la capacidad de las finanzas públicas para acometer dichos rescates de forma creíble, surgiendo lo que se conoce como el problema del *too-big-to-save* (TBTS) (Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2011). A fin de proporcionar evidencia sobre la relevancia del problema del TBTF y del TBTS, tratamos de responder a tres cuestiones: (1) ¿cómo la disciplina de mercado que ejercen los depositantes difiere de unos bancos a otros en



función de su tamaño?, (2) ¿en qué medida las potenciales diferencias en la disciplina de mercado entre bancos grandes y el resto de entidades se deben a la adopción de políticas TBTF en anteriores crisis bancarias?, (3) ¿en qué medida las potenciales diferencias en la disciplina de mercado entre bancos grandes y el resto de entidades se deben al estado de las finanzas públicas del país?.

Tras aplicar el estimador GMM en sistemas de Blundell y Bond (1998) a un panel de 4351 bancos de 104 países en el periodo 1989-2007, nuestros resultados indican que la disciplina de mercado ejercida por los depositantes en bancos sistémicamente grandes es menor que la que ejercen sobre bancos más pequeños, especialmente cuando el país ha experimentado una crisis bancaria en años anteriores y no se han impuesto pérdidas sobre los depositantes. Sin embargo, este efecto desaparece cuando las finanzas públicas del país se encuentran en una situación de déficit tal que no permite hacer frente al rescate de las grandes entidades.

El estudio empírico realizado en este capítulo ofrece dos principales contribuciones a la literatura. Por un lado, se pone de manifiesto cómo la relevancia del problema del TBTF varía de unos países a otros en función de sus experiencias pasadas de crisis bancarias. Las crisis sufridas por un país y las políticas adoptadas durante la misma proporcionan una medida más clara de la presencia de redes de seguridad implícitas. Y dado que no sólo las redes de seguridad explícitas, sino también las implícitas pueden aumentar los incentivos a la asunción de riesgos bancarios, tener en cuenta el hecho de que el país haya experimentado o no una crisis en el pasado nos permite capturar la intensidad potencial del problema del TBTF en el país. Por otro lado, el uso de una base de datos internacional nos permite contrastar las hipótesis de TBTF y TBTS en un contexto global y comparar la importancia relativa de estos dos problemas en función de la situación financiera del país.

## **5.2. MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS**

La literatura bancaria ha estudiado la existencia de disciplina de mercado en el mundo y cómo ésta varía de unos países a otros en función de sus características regulatorias e institucionales (Sironi, 2003; Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2004; Nier y Baumann, 2006; Fonseca y González, 2010). Otros se han dedicado a estudiar el problema del TBTF y sus consecuencias que en términos de riesgo bancario o inestabilidad financiera (O'Hara y Shaw, 1990; Boyd y Gertler, 1993; Demsetz y Strahan, 1997; Kane, 2000; Soussa, 2000; Penas y Unal, 2004; Ennis y Malek, 2005). Sin embargo, son escasos los estudios que relacionan ambos aspectos y apenas existe evidencia sobre cómo la disciplina de mercado puede diferir de unos bancos a otros en función de su

tamaño sistémico y sobre cómo las crisis bancarias pueden afectar a esa diferencia. Algunas excepciones a este vacío en la literatura son Demirgüç-Kunt y Huizinga (2010,2011) y Völz y Wedow (2011).

Desde la caída del *Continental Illinois National Bank* (CINB) de 1984, la adopción de políticas TBTF para garantizar la supervivencia de entidades consideradas demasiado grandes para quebrar y el reembolso íntegro de sus depósitos y préstamos para impedir el pánico entre depositantes y acreedores bancarios, supuso una nueva tendencia en la forma de abordar la resolución de las crisis bancarias en todo el mundo.

Aunque en ocasiones, el rescate de ciertos bancos de gran tamaño ha logrado impedir el colapso de todo el sistema financiero y de la economía en su conjunto, la adopción de políticas TBTF ha acarreado numerosas críticas por el problema de riesgo moral que lleva consigo. La disciplina de mercado ejercida por los inversores privados para controlar el comportamiento del banco en lo que se refiere a la asunción de riesgos disminuye a medida que aumentan las garantías ofrecidas por el gobierno pues se traslada a los contribuyentes el riesgo que antes asumían los acreedores y depositantes bancarios (Stern y Feldman, 2004). Ante la falta de supervisión privada y amparados por las redes de seguridad del gobierno, los responsables bancarios tienen incentivos a invertir en proyectos más arriesgados. De acuerdo con esto, dado que una política TBTF supone una discriminación en favor de los bancos grandes al beneficiarse éstos de una garantía implícita de supervivencia, cabe pensar que la disciplina de mercado que los depositantes ejercen sobre estos bancos sea menor en relación con la que ejercen sobre entidades más pequeños.

En este sentido, las expectativas sobre la probabilidad con la que un banco con riesgo sistémico sea rescatado por el gobierno en caso de crisis juegan un papel muy importante ya que sólo si los depositantes son capaces de anticipar la adopción de este tipo de políticas, reducirán la disciplina de mercado que ejercen sobre estos bancos. Es por ello, que el hecho de que el país haya experimentado recientemente una crisis bancaria en la que el gobierno haya llevado a cabo importantes rescates y no se hayan impuesto pérdidas sobre los depositantes determina que existan diferencias en el alcance de la disciplina de mercado de unos bancos a otros. Esto nos lleva a formular una primera hipótesis:

*H.1.: Efecto TBTF: las diferencias en el alcance de la disciplina de mercado en los bancos grandes respecto a entidades de menor tamaño serán más acusadas en países que han sufrido crisis bancarias y donde no se han impuesto pérdidas a los depositantes.*

Asimismo, esta forma de dar respuesta a la crisis aumenta los incentivos de las entidades a incrementar su tamaño hasta llegar a ser considerados bancos TBTF y beneficiarse así de las políticas de apoyo a los bancos con riesgo sistémico y problemas de solvencia. Recientes estudios han obtenido evidencia de que los depositantes ejercen una disciplina de mercado más estricta en los bancos de mayor tamaño (Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2011). Estos resultados se justifican por el hecho de que determinados bancos han crecido tanto que su tamaño les lleva a ser considerados como TBTS, o demasiado grande para ser rescatado, en lugar de TBTF. El problema del TBTS, puesto de manifiesto con la actual crisis financiera y económica, consiste en que, dada la situación financiera del gobierno, éste no es capaz de hacer frente al elevado coste que supone el rescate de entidades sistémicamente grandes. Demirgüç-Kunt y Huizinga (2010) presentan evidencia de la reducción en el valor de mercado que en 2008 experimentaron los bancos sistémicamente grandes, especialmente en países con elevados déficits fiscales.

Bajo estos argumentos, los bancos más grandes del sistema podrían estar sometidos a una disciplina de mercado más estricta que otros bancos si los depositantes perciben la posibilidad de que el gobierno no tenga capacidad suficiente para rescatarlos, lo que nos lleva a formular una segunda hipótesis:

*H.2.: Efecto TBTS: las diferencias en el alcance de la disciplina de mercado en los bancos grandes respecto a entidades de menor tamaño serán menos acusadas en países donde elevados déficits fiscales dificulten el rescate de las entidades de mayor tamaño.*

El análisis empírico descrito con detalle a continuación nos permitirá contrastar ambas hipótesis y proporcionar nueva evidencia sobre la relevancia de los problemas de *too-big-to-fail* y *too-big-to-save*.

### **5.3. METODOLOGÍA**

Para contrastar empíricamente las hipótesis planteadas en la sección anterior, aplicamos el estimador GMM en sistemas y dos etapas, y especificamos el estimador robusto de la matriz de varianzas-covarianzas para controlar por la presencia de heterocedasticidad en el término de error. Además de incluir en la ecuación la variable dependiente retardada, controlar por los efectos no observables específicos del banco y por la posible endogeneidad de las variables explicativas, esta metodología, propuesta por Arellano y Bond (1991) y Arellano y Bover (1995) y mejorada después por Blundell y Bond (1998), presenta dos importantes ventajas respecto a otros métodos utilizados para estimar modelos dinámicos de datos panel, tales como el estimador de diferencias en diferencias. En primer lugar, el estimador GMM en sistemas

presenta mayores niveles de consistencia y eficiencia. Y en segundo lugar, es muy adecuado cuando las variables adoptan valores altamente persistentes en el tiempo.

La validez de la aplicación de esta metodología está sujeta al cumplimiento de dos supuestos. Por un lado, para que los instrumentos sean válidos, estos no deben estar correlacionados con el término de error. A fin de contrastar este supuesto utilizamos el estadístico J de Hansen de restricciones de sobreidentificación para el que valores estadísticamente no significativos confirman la ausencia de correlación entre los instrumentos y el término de error. Por otro lado, para que el modelo este bien especificado, el estimador GMM requiere la ausencia de correlación serial de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos. El estadístico  $m_2$  desarrollado por Arellano y Bond (1991) nos permite contrastar este supuesto. La no significancia estadística del mismo indica que el modelo esta correctamente especificado. La correlación serial de primer orden en las primeras diferencias de los residuos ( $m_1$ ) es atribuible a que el modelo está tomando primeras diferencias de las variables.

Este es el modelo básico:

$$\begin{aligned}
 COSTED_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 COSTED_{ijt-1} \\
 & + \beta_2 ZSCORE_{ijt} \\
 & + \beta_3 GRANDE_{ijt} \\
 & + \beta_4 ZSCORE_{ijt} \times GRANDE_{ijt} \\
 & + \beta_5 CRISISPASADA_{jt} \\
 & + \beta_6 DEFICIT_{jt} \\
 & + \beta_7 BANCO_{ijt} \\
 & + \beta_8 MACRO_{jt} \\
 & + \sum_{j=1}^{104} País_j + \sum_{t=1989}^{2007} T_t + \mu_i + \varepsilon_{ijt}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Donde i, j, t hacen referencia al banco, al país y al año respectivamente.  $COSTED_{ijt}$  es el coste de los depósitos para el banco i en el país j y el año t.  $ZSCORE_{ijt}$  es nuestra proxy de insolvencia bancaria para el banco i en el país j y el año t.  $GRANDE_{ijt}$  es un vector de las distintas alternativas de variables dicotómicas que identifican a los entidades de mayor tamaño (CUOTA5, GRANDE75, 3BANCOS, 20B, TAMAÑO05 y TAMAÑO1).

En nuestra especificación, el coeficiente  $a_2$  mide la importancia de la disciplina de mercado en los bancos que no son clasificados como grandes entidades por las distintas medidas de tamaño.  $a_4$  mide cómo de diferente es la disciplina de mercado cuando estas medidas toman el valor 1; es decir en los clasificados como bancos grandes. Puesto que mayores valores de ZSCORE indican menores niveles de riesgo bancario, la presencia de disciplina de mercado en los bancos no considerados demasiado grandes para quebrar implicaría un valor negativo para el coeficiente  $a_2$ . Un debilitamiento de la disciplina de mercado en los bancos grandes, consistente con la hipótesis del TBTF, implicaría un coeficiente  $a_4$  positivo. Sin embargo, un valor negativo de  $a_4$  indicaría que la disciplina de mercado es más fuerte en los bancos grandes y sería consistente con la hipótesis del TBTS.

$BANCO_{ijt}$  es el vector de variables a nivel de banco y a nivel de industria bancaria.  $MACRO_{jt}$  es el vector de variables macroeconómicas.  $\sum_{j=1}^{104} País_j$  y  $\sum_{t=1989}^{2007} T_t$  son dos conjuntos de variables dicotómicas que identifican respectivamente a cada uno de los países y años de la muestra para controlar cualquier efecto no observable a nivel de país o derivado del tiempo, que no esté siendo considerado en la regresión. Finalmente,  $\mu_i$  representa el efecto específico del banco que se supone constante para el banco  $i$  durante el año  $t$ . Y  $\varepsilon_{ijt}$  es el término de error aleatorio.

Para analizar cómo las diferencias entre la disciplina ejercida sobre bancos grandes y bancos más pequeños varían de unos países a otros dependiendo de las políticas TBTF adoptadas en crisis pasadas o del estado de las cuentas públicas de los gobiernos, interactuamos ZSCORE y ZSCORExGRANDE, alternativamente con CRISISPASADA y DEFICIT.

El modelo es:

$$\begin{aligned}
 COSTED_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 COSTED_{ijt-1} \\
 & + \beta_2 ZSCORE_{ijt} \\
 & + \beta_3 GRANDE_{ijt} \\
 & + \beta_4 ZSCORE_{ijt} \times GRANDE_{ijt} \\
 & + \beta_5 ZSCORE_{ijt} \times (CRISISPASADA_{jt}) / (DEFICIT_{jt}) \\
 & + \beta_6 ZSCORE_{ijt} \times GRANDE_{ijt} \times (CRISISPASADA_{jt}) / (DEFICIT_{jt}) \\
 & + \beta_7 CRISISPASADA_{jt} \\
 & + \beta_8 DEFICIT_{jt}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &+ \beta_9 \text{BANCO}_{ijt} \\
 &+ \beta_{10} \text{MACRO}_{jt} \\
 &+ \sum_{j=1}^{104} \text{País}_j + \sum_{t=1989}^{2007} T_t + \mu_i + \varepsilon_{ijt}
 \end{aligned} \tag{2}$$

En esta especificación, cuando hacemos las correspondientes interacciones con la variable CRISISPASADA, el coeficiente  $\beta_2$  recoge la presencia de disciplina de mercado en los bancos más pequeños (o no suficientemente grandes para ser considerados TBTF) para países que no han experimentado crisis bancarias en algún año anterior. El coeficiente  $\beta_4$  indica cómo es la disciplina de mercado para los bancos grandes en estos mismos países. El coeficiente  $\beta_5$  indica cómo es la disciplina de mercado en los bancos más pequeños para países que sí han experimentado crisis bancarias previamente y el coeficiente  $\beta_6$  recoge cómo de diferente es la disciplina de mercado en los bancos grandes de estos países. Las respectivas interpretaciones de estos coeficientes se aplican también cuando hacemos las correspondientes interacciones con la variable DEFICIT. Así por ejemplo,  $\beta_5$  y  $\beta_6$  recogen para bancos pequeños y grandes, respectivamente, los cambios que tienen lugar en la disciplina de mercado ejercida por depositantes a medida que aumenta el nivel de déficit público del país.

## 5.4. BASE DE DATOS Y VARIABLES

### 5.4.1. Base de datos

Para realizar el análisis empírico, utilizamos una muestra internacional de bancos que reúne información de varias bases de datos. De nuevo, los datos a nivel de banco, necesarios para calcular el riesgo y el tamaño de las entidades, entre otras variables bancarias, proceden de la base de datos *BankScope* que proporciona información desde 1989.

En cuanto a las características de la industria bancaria, la información sobre los niveles de concentración o el grado de desarrollo del sector, la obtenemos de la base de datos *Financial Development and Structure* de Beck et al. (2009), disponible en la Web del Banco Mundial. Los datos macroeconómicos proceden de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). A partir de la base de datos de Laeven y Valencia (2008) identificamos los episodios de crisis bancarias sistémicas para los países que forman parte de la muestra. La información sobre el estado de las cuentas públicas de cada país la obtenemos de la base de datos *Doing Business*, disponible también en la Web del Banco Mundial.

Con todo, las estimaciones que analizan la presencia de disciplina de mercado en los bancos grandes durante el periodo 1989-2007 y la comparan con la disciplina de mercado ejercida sobre bancos de menor tamaño, se basan en una muestra de 4351 bancos de 104 países.

### 5.4.2. Variables

#### 5.4.2.1. Coste de los depósitos

Igual que en el capítulo anterior, utilizamos el coste de los depósitos ( $COSTED_{ijt}$ ) como variable dependiente para examinar la presencia de disciplina de mercado en nuestra muestra de bancos. Dado que *BankScope* no proporciona datos específicos sobre el tipo de interés que pagan los bancos por diferentes tipos de depósitos, tomamos como referencia a Martínez Peria y Schmukler (2001), Demirgüç-Kunt y Huizinga (2004) y Hadad et al. (2011) y utilizamos un tipo de interés implícito. Este tipo de interés lo medimos como la ratio anual de los gastos por intereses sobre el total de deuda que soporta intereses menos el valor medio de dicha ratio en el país y año que correspondan. Concretamente:  $COSTED_{ijt} = RatioInteres_{ijt} - Ratiointeres_{jt}$  donde  $\sum_{jt} COSTED_{ijt} = 0$ . La media de la ratio ( $Ratiointeres_{jt}$ ) se calcula como una media simple para todos los bancos del país  $j$  y en el año  $t$  utilizando la información disponible en *BankScope* (Lown y Peristiani, 1996). La expresión del tipo de interés como una desviación de éste respecto a su valor medio en cada país y para cada año, tiene la intención de asemejarse a las primas por riesgo tradicionalmente utilizadas en la literatura.

#### 5.4.2.2. Riesgo bancario

Tomando como referencia los trabajos de Laeven y Levine (2009) o Hadad et al., (2011) entre otros y en consonancia con la segunda parte del análisis empírico, utilizamos como variable de riesgo bancario una proxy de riesgo de insolvencia ( $ZSCORE$ ). La  $Z$ -score equivale a la tasa de retorno de los activos más la ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. Al estar la variable inversamente relacionada con la probabilidad de insolvencia bancaria, un mayor valor de la  $Z$ -score indica que el banco es más estable. Y dado su elevado nivel de sesgo, utilizamos su logaritmo natural que, por contra, presenta una distribución normal.

Alternativamente, comprobamos que nuestros resultados básicos no varían cuando, en lugar de la Z-score, utilizamos otras dos variables de riesgo (utilizadas también en el capítulo anterior): 1) el ratio de activos líquidos sobre el total de activos como medida de riesgo de liquidez y 2) el ratio de provisiones para pérdidas de préstamos sobre el total de préstamos bancarios como medida de riesgo de crédito.

#### 5.4.2.3. Tamaño bancario

Para capturar el tamaño bancario, utilizamos diferentes variables dummy. Algunas de éstas son una proxy del tamaño absoluto del banco, mientras que otras miden el tamaño sistémico del banco, en términos relativos respecto al sistema financiero del país. En primer lugar, introducimos una variable dicotómica que toma el valor 1 si la participación de la entidad en el total de activos bancarios del país supera la cuota de 5% y cero en otro caso (CUOTA5). Otra de las variables utilizadas toma el valor 1 si el tamaño del banco en términos de activos está por encima del percentil 75 de la distribución de toda la muestra y cero en otro caso (GRANDE75). Alternativamente, la variable 3BANCOS identifica con el valor de 1 a los tres bancos más grandes del país en términos de activos y la variable 20B es igual a 1 cuando los activos del banco exceden los 20 billones de dólares y el valor cero si no es así. Finalmente, tomando como referencia a Demirgüç-Kunt y Huizinga (2011), utilizamos el ratio de la deuda bancaria sobre el PIB del país para definir otras dos variables de tamaño (TAMAÑO05 y TAMAÑO1). Éstas toman el valor 1 si dicho ratio es mayor de 0,5 y 1 respectivamente y el valor cero en otro caso.

La figura 5.1 representa para el conjunto de países considerados, la evolución del número de bancos para los que cuatro de estas variables de tamaño toman el valor 1 durante el periodo muestral (1989-2007). Resulta evidente que el número de entidades clasificadas como bancos de gran tamaño según las variables CUOTA5, B20, TAMAÑO05 y TAMAÑO1 se ha incrementado a lo largo de los años.<sup>24</sup>

#### 5.4.2.4. Crisis bancaria

CRISISPASADA es una variable dummy que toma el valor 1 si, de acuerdo con la base de datos de Laeven y Valencia (2008) sobre episodios de crisis bancarias, el país no está experimentando una crisis bancaria en ese momento pero lo ha hecho en años anteriores dentro del periodo muestral

---

<sup>24</sup> No mostramos la evolución del número de bancos para los que las variables GRANDE75 y 3BANCOS toman el valor 1 porque por definición, el número de entidades clasificadas como bancos de gran tamaño de acuerdo con estas variables no varía año a año.



considerado (1989-2007). De otra manera, toma el valor cero. En el caso de que el país no haya experimentado ninguna crisis bancaria a lo largo del periodo, la variable CRISISPASADA toma el valor cero en todos los años del periodo. El hecho de no excluir ningún país y considerar tanto los que han sufrido crisis bancarias durante el periodo como los que no lo han hecho, nos permitirá comparar ambas submuestras y contrastar hasta qué punto, una crisis bancaria puede influir en el nivel de disciplina que los depositantes ejercen sobre los bancos grandes.

#### 5.4.2.5. Déficit público

Por último, para medir el estado en el que se encuentran las cuentas públicas de los países, utilizamos la variable DEFICIT. Se trata de una variable dummy que toma el valor 1 cuando la cantidad de efectivo (superávit o déficit) de que dispone el gobierno respecto al PIB del país excede el percentil 65 de la distribución de la muestra, el valor 2 cuando está entre los percentiles 35 y 65 y el valor 3 cuando es inferior al percentil 35. Para la construcción de esta variable tomamos como referencia el ratio de la cantidad de efectivo público disponible (ingresos menos gastos) sobre el PIB del país que proporcionan las estadísticas del Fondo Monetario Internacional. En la muestra de países y años considerados, los percentiles 35 y 65 se sitúan en los valores -2,43 y -0,57 respectivamente siendo el valor mínimo de la variable -202,70 y el valor máximo 40,43. Valores más elevados de esta variable indican un mayor grado de déficit público y más dificultades por parte del gobierno para afrontar los costes asociados a rescates bancarios.

#### 5.4.2.6. Variables de control

Tomando como referencia estudios previos sobre disciplina de mercado (Demirgüç-Kunt y Huizinga, 2004, 2010; Hadad et al., 2011), y en consonancia con el capítulo anterior, incluimos una serie de variables de control a nivel de banco y de industria bancaria, así como indicadores macroeconómicos que podrían estar afectando al coste de los depósitos.

Las variables que recogen características a nivel de banco son el porcentaje de depósitos de clientes sobre el total de la deuda bancaria (CLIENTESD), los costes generales diferentes a los intereses de la deuda (COSTEGRAL) y el índice de Lerner (LERNER).

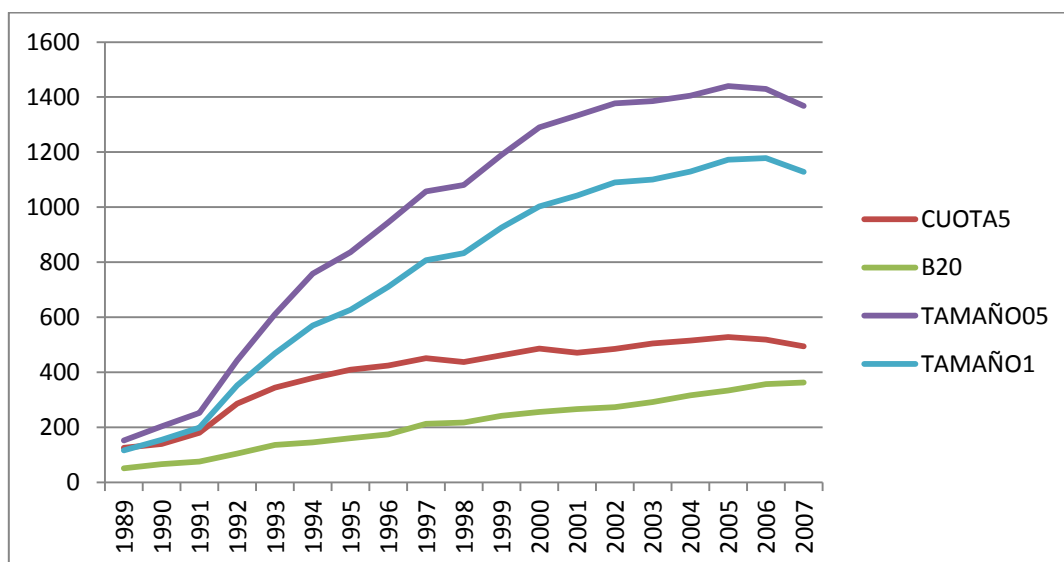
A nivel de industria bancaria para controlar por características que atañen al sector bancario incluimos la concentración bancaria (CONC) y una proxy del desarrollo del sistema bancario, medida como el total de crédito privado sostenido por las entidades bancarias y otras instituciones financieras respecto al PIB del país (CREDITOPRIVADO). Finalmente, incluimos dos

indicadores macroeconómicos: el crecimiento anual del PIB per cápita real (CRECPIB) y la tasa de inflación (INFLACION) del país j en el año t.

La tabla 5.1 muestra los estadísticos descriptivos (Panel A) y las correlaciones (Panel B) para las variables a nivel de banco, de industria bancaria y macroeconómicas.

**Figura 5.1. Evolución del número de bancos grandes**

Las líneas representan el número de bancos grandes en la muestra de acuerdo con diferentes medidas de tamaño sistémico. CUOTA5 toma el valor 1 si la participación de la entidad en el total de activos bancarios del país supera la cuota de 5% y cero en otro caso. 20B es igual a 1 cuando los activos del banco exceden los 20 billones de dólares y el valor cero si no es así. TAMAÑO05 y TAMAÑO1 toman el valor 1 si el ratio de la deuda bancaria sobre el PIB del país es mayor de 0,5 y 1 respectivamente y el valor cero en otro caso.



**Tabla 5.1. Estadísticos descriptivos y correlaciones**

COSTED es el coste de los depósitos medido como el ratio anual de los gastos por intereses sobre el total de deuda que soporta intereses menos el valor medio de dicho ratio en el país y año que correspondan. ZSCORE es el logaritmo natural de la Z-score. La Zscore equivale a la tasa de retorno de los activos más el ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. CRISISPASADA es una variable dummy que toma el valor 1 si, de acuerdo con la base de datos de Laeven y Valencia (2008) sobre episodios de crisis bancarias, el país no está experimentando una crisis bancaria en ese momento pero lo ha hecho en años anteriores dentro del periodo muestral considerado. DEFICIT es una variable dummy que toma el valor 1 cuando la cantidad de efectivo (superávit o déficit) de que dispone el gobierno respecto al PIB del país excede el percentil 65 de la distribución de la muestra, el valor 2 cuando está entre los percentiles 35 y 65 y el valor 3 cuando es inferior al percentil 35. CLIENTESD es el porcentaje de depósitos de clientes sobre el total de la deuda bancaria que soporta intereses. COSTEGRAL son los gastos del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. LERNER es una proxy de poder de mercado bancario que se define como la diferencia entre el precio y el coste marginal expresado como un porcentaje del precio. CONC es la participación de los activos de los 3 bancos más grandes de un país en el total de activos de todos los bancos comerciales de ese país. CREDITOPRIVADO es el total de crédito privado sostenido por las entidades bancarias y otras instituciones financieras respecto al PIB del país. CRECPIB es la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita real. INFLACION es la tasa anual de inflación. Los datos a nivel de banco proceden de la base de datos internacional BankScope y los datos macroeconómicos provienen de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). El periodo muestral es 1989-2007.

152

Panel A: Estadísticos descriptivos											
	COSTED	ZSCORE	CRISIS PASADA	DEFICIT	CLIENTESD	COSTEGRAL	LERNER	CONC	CREDITO PRIVADO	CRECPIB	INFLACION
Media	-0,0003	1,4252	0,3068	1,9856	0,5926	0,0404	0,4296	0,5406	0,8643	0,0339	6,2260
Desv.	0,0257	0,4817	0,4612	0,8412	0,2907	0,0421	0,1518	0,2165	0,5612	0,1184	44,6256
Mediana	-0,0018	1,4211	0	2	0,6616	0,0294	0,4377	0,5449	0,8357	0,0200	2,5050
Mínimo	-0,1957	-1,4792	0	1	0	0,0001	0,0000	0,1484	0,0170	-0,9600	-11,4310
Máximo	0,3583	4,5692	1	3	1	1,4745	0,9950	1	1,9473	0,7700	2477,15
Panel B: Correlaciones											
	COSTED	ZSCORE	CRISIS PASADA	DEFICIT	CLIENTESD	COSTEGRAL	LERNER	CONC	CREDITO PRIVADO	CRECPIB	INFLACION
ZSCORE	0,0153**										
CRISISPASADA	-0,0019	-0,1795***									
DEFICIT	-0,0149**	-0,0399***	-0,0572***								
CLIENTESD	-0,0578***	0,0057	0,0361***	0,1215***							
COSTEGRAL	-0,0066	-0,1491***	0,2660***	-0,0705***	-0,0065						
LERNER	-0,2809***	0,0909***	0,1084***	-0,0839***	0,1830***	0,1024***					
CONC	-0,0005	0,0611***	-0,2942***	-0,0092	0,0298***	-0,1111***	-0,0857***				
CREDITOPRIVADO	0,0022	0,2406***	-0,6345***	0,0383***	0,0600***	-0,2497***	-0,0140**	0,1035***			
CRECPIB	0,0018	0,0585***	0,1527***	-0,139***	-0,0725***	-0,0118*	0,1545***	-0,1149***	-0,076***		
INFLACION	-0,0087	-0,0518***	0,1107***	0,0223***	-0,0242***	0,2038***	0,0054	-0,0233***	-0,0963***	-0,3098***	1

## 5.5. RESULTADOS

### 5.5.1. Disciplina de mercado en los bancos grandes

En la tabla 5.2 se presentan los resultados del modelo [1]. Por columnas se muestran los resultados para cada una de las seis variables de tamaño que identifican a los bancos grandes. Los valores no significativos del test de Hansen confirman la validez de los instrumentos en todas las estimaciones. La hipótesis de ausencia de correlación serial de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos no se rechaza, lo que permite confirmar la consistencia de las estimaciones GMM en todas las regresiones. El coeficiente positivo y significativo de  $COSTED_{ijt-1}$  confirma la conveniencia de un modelo de un modelo de ajuste parcial para explicar la naturaleza dinámica del coste de los depósitos bancarios.

En cuanto a la presencia de disciplina de mercado, el coeficiente negativo y estadísticamente significativo de ZSCORE en todas las especificaciones confirma la existencia de disciplina de mercado en los bancos más pequeños cualquiera que sea la dummy de tamaño utilizada. El coeficiente del término de interacción entre ZSCORE y GRANDE es positivo y significativo también en todos los casos, indicando que en los bancos de mayor tamaño, la disciplina de mercado ejercida por los depositantes es más débil. Estos resultados son consistentes con la hipótesis del TBTF que sugiere una menor disciplina de mercado en los bancos grandes al anticipar depositantes y acreedores que el gobierno rescatará al banco en caso de quiebra. El cambio observado en la disciplina de mercado de unos bancos a otros es sustancial en términos económicos. Utilizando por ejemplo los resultados mostrados en la columna (1) de la tabla 5.2, una variación de una desviación estándar en la ZSCORE (0,4817) reduciría el coste de los depósitos de los bancos no considerados TBTF en una cuantía que equivale a 12,20 veces su valor medio. Para los bancos grandes sin embargo, el coste de los depósitos no se reduce al incrementarse el valor de la ZSCORE.

Los coeficientes de las variables de tamaño son negativos y estadísticamente negativos en todas las estimaciones, indicando que en términos medios los tipos de interés pagados a los depositantes son menores en los bancos grandes. Esto es consistente con el menor riesgo de quiebra esperado para los bancos grandes al tener éstos más oportunidades de diversificación o porque es probable que reciban apoyo del gobierno en caso de dificultades. Las variables CRISISPASADA y DEFICIT no parecen tener un efecto significativo en el coste de los depósitos bancarios.

En relación con el resto de variables de control, los coeficientes no significativos de CLIENTESD indican que, en media, los bancos no pagan menores tipos de interés por los depósitos a clientes que por otras deudas a corto plazo. Esto sugiere que el seguro de depósitos no resulta totalmente creíble porque incluso aquellos depósitos que están asegurados parecen generar disciplina de mercado. Otros autores encuentran un resultado similar. Concretamente, Cook y Spellman (1994) para una muestra de bancos de Estados Unidos y Martínez Peria y Schmukler (2001) al utilizar datos de Argentina, Chile y México. Los coeficientes de COSTEGRAL tampoco son significativos para explicar el coste de los depósitos en ninguna estimación. LERNER presenta coeficientes negativos y estadísticamente significativos en todas las estimaciones, lo cual es consistente con la idea de que los bancos que tienen un mayor poder de mercado pagan menores tipos de interés por sus depósitos.

La variable CONC no presenta coeficientes significativos, sugiriendo que la concentración del sector bancario no afecta a los tipos de interés de los depósitos a través de canales diferentes a cambios en el poder de mercado. La proxy de desarrollo bancario (CREDITOPRIVADO) tiene coeficientes negativos y estadísticamente negativos en todas las estimaciones. El crecimiento del PIB está asociado con menores tipos de interés de los depósitos en todas las estimaciones. Y finalmente, la tasa de inflación sólo presenta un coeficiente positivo y significativo en la columna (5) cuando TAMAÑO05 es la variable que identifica a los bancos grandes.

### **5.5.2. Disciplina de mercado en los bancos grandes tras una crisis sistémica. Efecto *Too-big-to-fail*.**

La tabla 5.3 muestra los resultados para el modelo [2] cuando interactuamos con la variable CRISISPASADA para medir si las diferencias observadas en la disciplina de mercado entre bancos grandes y pequeños dependen de que el país haya experimentado o no una crisis bancaria en el pasado.

Los resultados sobre la presencia de disciplina de mercado son robustos a los obtenidos en la tabla 5.2. El coeficiente de ZSCORE es negativo y estadísticamente significativo en todas las estimaciones confirmando la existencia de disciplina de mercado para los bancos más pequeños. El coeficiente positivo y significativo del término de interacción entre ZSCORE y cada una de las variables de tamaño (GRANDE) indica un debilitamiento de la disciplina en los bancos grandes para los países que no han experimentado crisis bancarias en los años recientes.

**Tabla 5.2. Disciplina de mercado en los bancos grandes**

Las regresiones son estimadas utilizando el estimador GMM en sistemas y dos etapas para modelos dinámicos de datos panel. La variable dependiente es el coste de los depósitos (COSTED) cuyo retardo incluimos como variable explicativa. ZSCORE es el logaritmo natural de la Z-score. La Zscore equivale a la tasa de retorno de los activos más el ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. GRANDE es un vector de varias variables dummy que identifican a los bancos de mayor tamaño. CUOTA5 toma el valor 1 si la participación de la entidad en el total de activos bancarios del país supera la cuota de 5% y cero en otro caso. GRANDE75 toma el valor 1 si el tamaño del banco en términos de activos está por encima del percentil 75 de la distribución de toda la muestra y cero en otro caso. 3BANCOS identifica con el valor de 1 a los tres bancos más grandes del país en términos de activos. 20B es igual a 1 cuando los activos del banco exceden los 20 billones de dólares y el valor cero si no es así. TAMAÑO05 y TAMAÑO1 toman el valor 1 si el ratio de la deuda bancaria sobre el PIB del país es mayor de 0,5 y 1 respectivamente y el valor cero en otro caso. CRISISPASADA es una variable dummy que toma el valor 1 si, de acuerdo con la base de datos de Laeven y Valencia (2008) sobre episodios de crisis bancarias, el país no está experimentando una crisis bancaria en ese momento pero lo ha hecho en años anteriores dentro del periodo muestral considerado. DEFICIT es una variable dummy que toma el valor 1 cuando la cantidad de efectivo (superávit o déficit) de que dispone el gobierno respecto al PIB del país excede el percentil 65 de la distribución de la muestra, el valor 2 cuando está entre los percentiles 35 y 65 y el valor 3 cuando es inferior al percentil 35. CLIENTESD es el porcentaje de depósitos de clientes sobre el total de la deuda bancaria que soporta intereses. COSTEGRAL son los gastos del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. LERNER es una proxy de poder de mercado bancario que se define como la diferencia entre el precio y el coste marginal expresado como un porcentaje del precio. CONC es la participación de los activos de los 3 bancos más grandes de un país en el total de activos de todos los bancos comerciales de ese país. CREDITOPRIVADO es el total de crédito privado sostenido por las entidades bancarias y otras instituciones financieras respecto al PIB del país. CRECPIB es la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita real. INFLACION es la tasa anual de inflación. Los datos a nivel de banco proceden de la base de datos internacional BankScope y los datos macroeconómicos provienen de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). El periodo muestral es 1989-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican una significancia estadística de 1, 5 y 10% respectivamente.

Variable dependiente: COSTED						
VARIABLES DE TAMAÑO (GRANDE):	CUOTA5	GRANDE75	3BANCOS	20B	TAMAÑO05	TAMAÑO1
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
COSTED <sub>t-1</sub>	0,2667*** (7,31)	0,2490*** (6,91)	0,2553*** (6,85)	0,2463*** (6,50)	0,2494*** (6,56)	0,2481*** (6,74)
ZSCORE	-0,0076*** (-4,04)	-0,0115*** (-4,77)	-0,0073** (-3,88)	-0,0082*** (-4,36)	-0,0145*** (-4,43)	-0,0104*** (-4,17)
ZSCORE <sub>x</sub> GRANDE	0,0103*** (2,69)	0,0187*** (3,63)	0,0155** (2,52)	0,0247*** (4,50)	0,0210*** (3,24)	0,0149*** (2,91)
GRANDE	-0,0122* (-1,68)	-0,0272*** (-3,20)	-0,0181* (-1,65)	-0,0395*** (-4,28)	-0,0293** (-2,59)	-0,0219** (-2,41)
CRISISPASADA	-0,0021 (-1,15)	-0,0024 (-1,31)	-0,0029 (-1,58)	-0,0017 (-0,95)	-0,0015 (-0,86)	-0,0015 (-0,82)
DEFICIT	-0,0003 (-0,94)	-0,0004 (-1,14)	-0,0003 (-1,06)	-0,0004 (-1,40)	-0,0003 (-0,92)	-0,0003 (-1,05)
CLIENTESD	-0,0037 (-0,51)	-0,0025 (-0,33)	-0,0019 (-0,25)	-0,0026 (-0,35)	-0,0023 (-0,31)	-0,0025 (-0,33)
COSTGRAL	-0,0173 (-0,20)	-0,0048 (-0,05)	-0,0366 (-0,40)	-0,0158 (-0,17)	-0,0422 (-0,41)	-0,0326 (-0,34)
LERNER	-0,0572*** (-3,60)	-0,0699*** (-4,19)	-0,0667*** (-4,05)	-0,0672*** (-4,17)	-0,0723*** (-4,20)	-0,0688*** (-4,21)
CONC	0,0012 (0,50)	0,0001 (0,06)	0,0018 (0,73)	0,0016 (0,68)	0,0011 (0,47)	0,0014 (0,64)
CREDITOPRIVADO	-0,0031** (-2,46)	-0,0032** (-2,42)	-0,0038*** (-2,94)	-0,0032** (-2,47)	-0,0033** (-2,43)	-0,0034** (-2,58)
CRECPIB	-0,0084* (-1,95)	-0,0073 (-1,60)	-0,0084* (-1,94)	-0,0090* (-1,94)	-0,0086* (-1,88)	-0,0088* (-1,93)
INFLACION	0,00003 (1,28)	0,00004 (1,36)	0,00004 (1,61)	0,00004 (1,15)	0,00005* (1,75)	0,00004 (1,63)
Año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
País	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estadístico m <sub>1</sub>	-9,22***	-9,14***	-9,05***	-8,95***	-8,90***	-9,16***
Estadístico m <sub>2</sub>	-0,43	-0,57	-0,55	-0,64	-0,61	-0,57
Estadístico J Hansen	28,91 (25)	21,69 (17)	21,55 (21)	26,55 (21)	24,98 (21)	22,59 (21)
# observaciones	22.171	22.171	22.171	22.171	22.171	22.171
# bancos	4.351	4.351	4.351	4.351	4.351	4.351
# países	104	104	104	104	104	104

**Tabla 5.3. Efecto Too-big-to-fail. Disciplina de mercado en los bancos grandes después de una crisis bancaria**

Las regresiones son estimadas utilizando el estimador GMM en sistemas y dos etapas para modelos dinámicos de datos panel. La variable dependiente es el coste de los depósitos (COSTED) cuyo retardo incluimos como variable explicativa. ZSCORE es el logaritmo natural de la Z-score. La Zscore equivale a la tasa de retorno de los activos más el ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. GRANDE es un vector de varias variables dummy que identifican a los bancos de mayor tamaño. CUOTA5 toma el valor 1 si la participación de la entidad en el total de activos bancarios del país supera la cuota de 5% y cero en otro caso. GRANDE75 toma el valor 1 si el tamaño del banco en términos de activos está por encima del percentil 75 de la distribución de toda la muestra y cero en otro caso. 3BANCOS identifica con el valor de 1 a los tres bancos más grandes del país en términos de activos. 20B es igual a 1 cuando los activos del banco exceden los 20 billones de dólares y el valor cero si no es así. TAMAÑO05 y TAMAÑO1 toman el valor 1 si el ratio de la deuda bancaria sobre el PIB del país es mayor de 0,5 y 1 respectivamente y el valor cero en otro caso. CRISISPASADA es una variable dummy que toma el valor 1 si, de acuerdo con la base de datos de Laeven y Valencia (2008) sobre episodios de crisis bancarias, el país no está experimentando una crisis bancaria en ese momento pero lo ha hecho en años anteriores dentro del periodo muestral considerado. DEFICIT es una variable dummy que toma el valor 1 cuando la cantidad de efectivo (superávit o déficit) de que dispone el gobierno respecto al PIB del país excede el percentil 65 de la distribución de la muestra, el valor 2 cuando está entre los percentiles 35 y 65 y el valor 3 cuando es inferior al percentil 35. CLIENTESD es el porcentaje de depósitos de clientes sobre el total de la deuda bancaria que soporta intereses. COSTEGRAL son los gastos del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. LERNER es una proxy de poder de mercado bancario que se define como la diferencia entre el precio y el coste marginal expresado como un porcentaje del precio. CONC es la participación de los activos de los 3 bancos más grandes de un país en el total de activos de todos los bancos comerciales de ese país. CREDITOPRIVADO es el total de crédito privado sostenido por las entidades bancarias y otras instituciones financieras respecto al PIB del país. CRECPIB es la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita real. INFLACION es la tasa anual de inflación. Los datos a nivel de banco proceden de la base de datos internacional BankScope y los datos macroeconómicos provienen de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). El periodo muestral es 1989-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican una significancia estadística de 1, 5 y 10% respectivamente.

Variable dependiente: COSTED						
Variables de tamaño (GRANDE):	CUOTA5	GRANDE75	3BANCOS	20B	TAMAÑO05	TAMAÑO1
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
COSTED <sub>t-1</sub>	0,2804*** (7,61)	0,2493*** (7,12)	0,2682*** (7,20)	0,2532*** (6,79)	0,2579*** (6,87)	0,2569*** (7,11)
ZSCORE	-0,0064*** (-3,44)	-0,0107*** (-4,50)	-0,0057*** (-3,01)	-0,0063*** (-3,26)	-0,0115*** (-3,95)	-0,0084*** (-3,69)
ZSCORExGRANDE	0,0085** (2,01)	0,0183*** (4,35)	0,0114** (2,17)	0,0174*** (4,32)	0,0170*** (2,68)	0,0127** (2,43)
ZSCORExCRISISPASADA	-0,0076 (-1,33)	-0,0037 (-0,79)	-0,0075 (-1,39)	-0,0060 (-1,10)	-0,0091 (-1,28)	-0,0076 (-1,18)
ZSCORExGRANDEx CRISISPASADA	0,0092** (2,10)	0,0040* (1,67)	0,0108** (2,00)	0,0041* (1,80)	0,0082** (2,02)	0,0057 (1,63)
GRANDE	-0,0178** (-2,58)	-0,0281*** (-3,95)	-0,0169 (-1,52)	-0,0287*** (-4,17)	-0,0264** (-2,27)	-0,0205** (-2,14)
CRISISPASADA	0,0056 (0,79)	0,0011 (0,20)	0,0050 (0,77)	0,0055 (0,80)	0,0039 (0,51)	0,0049 (0,67)
DEFICIT	-0,0003 (-0,98)	-0,0004 (-1,29)	-0,0003 (-1,11)	-0,0004 (-1,33)	-0,0003 (-1,05)	-0,0004 (-1,19)
CLIENTESD	-0,0054 (-0,78)	-0,0045 (-0,81)	-0,0064 (-1,12)	-0,0041 (-0,56)	-0,0064 (-0,88)	-0,0047 (-0,65)
COSTGRAL	-0,0556 (-0,65)	-0,0047 (-0,11)	-0,0082 (-0,17)	-0,0126 (-0,13)	-0,0012 (-0,01)	-0,0103 (-0,12)
LERNER	-0,0454*** (-2,99)	-0,0698*** (-4,70)	-0,0556*** (-3,85)	-0,0608*** (-3,79)	-0,0697*** (-4,21)	-0,0640*** (-4,17)
CONC	0,0011 (0,47)	0,0003 (0,13)	0,0009 (0,40)	0,0006 (0,28)	0,0009 (0,40)	0,0014 (0,61)
CREDITOPRIVADO	-0,0033** (-2,56)	-0,0031** (-2,43)	-0,0039*** (-3,05)	-0,0031** (-2,37)	-0,0033** (-2,40)	-0,0031** (-2,44)
CRECPIB	-0,0056 (-1,30)	-0,0067 (-1,51)	-0,0071* (-1,68)	-0,0080* (-1,80)	-0,0069 (-1,53)	-0,0071 (-1,60)
INFLACION	0,00004 (1,14)	0,00004 (1,38)	0,00003 (1,15)	0,00003 (0,80)	0,00004 (1,28)	0,00004 (1,39)
Año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
País	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estadístico m <sub>1</sub>	-9,05***	-9,14***	-8,97***	-8,92***	-8,89***	-9,10***
Estadístico m <sub>2</sub>	-0,30	-0,55	-0,46	-0,56	-0,50	-0,50
Estadístico J Hansen	41,42 (33)	25,61 (22)	28,19 (26)	33,41 (25)	33,19 (25)	29,20 (25)
# observaciones	22.171	22.171	22.171	22.171	22.171	22.171
# bancos	4.351	4.351	4.351	4.351	4.351	4.351
# países	104	104	104	104	104	104

Los coeficientes del término de interacción ZSCORExCRISISPASADA no son significativos en ninguna de las estimaciones independientemente de cuál sea la variable de tamaño. Esto indica que el hecho de experimentar una crisis bancaria no cambia el alcance de la disciplina de mercado en los años posteriores a la misma cuando los bancos no son lo suficientemente grandes como para que su quiebra conlleve un riesgo sistémico. Sin embargo, los coeficientes del triple término de interacción ZSCORExGRANDExCRISISPASADA son positivos y estadísticamente significativos en las columnas (1) a (5). Sólo cuando la variable de tamaño utilizada es TAMAÑO1, este coeficiente no resulta significativo siendo el estadístico  $z$  igual a 1,63. Los signos positivos de estos coeficientes en las cinco primeras columnas indican que el debilitamiento de la disciplina de mercado observado en los bancos grandes en comparación con otros bancos más pequeños, es mayor en países que han experimentado una crisis bancaria en años anteriores. Este resultado es consistente con la hipótesis del TBTF en base a la cual, los depositantes tendrán menos incentivos a ejercer disciplina de mercado si anticipan que el gobierno adoptará medidas encaminadas a rescatar a aquellos bancos cuya quiebra pueda poner en peligro todo el sistema. De acuerdo con esto, si durante crisis bancarias anteriores, los gobiernos han adoptado políticas TBTF, aumentarán las expectativas de los depositantes acerca de que ante una nueva crisis ocurrirá algo similar y es lógico que se intensifique el efecto reductor de la disciplina de mercado en los bancos grandes de los países que han sufrido crisis en años previos.

Estos resultados van también en consonancia con el hecho de que el problema del TBTF haya ido en aumento en los años recientes, pues como consecuencia de la respuesta de los gobiernos a las crisis financieras de las últimas décadas, las entidades se han visto incentivadas a aumentar su tamaño y su complejidad, incrementando a su vez el riesgo sistémico, al ser más probable que la quiebra de una determinada entidad comprometa la estabilidad de todo el sistema.

Los coeficientes del resto de variables explicativas no presentan cambios sustanciales respecto a los mostrados en la tabla 5.2. De nuevo, el estadístico  $m_2$  y el estadístico  $J$  de Hansen nos permiten respectivamente rechazar la ausencia de correlación serial de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos y confirmar la validez de los instrumentos en todas las estimaciones.

Junto con el test que acabamos de realizar, contrastamos a continuación si nuestros resultados básicos acerca de una menor disciplina de mercado en los bancos de mayor tamaño, se mantienen para tres submuestras de países: 1) países que han sufrido crisis bancarias y han impuesto pérdidas a los depositantes, 2) países que han sufrido crisis bancarias y no han impuesto



pérdidas a los depositantes y 3) países que no han sufrido crisis bancarias. Para identificar a los países donde durante crisis bancarias, se impusieron pérdidas a los depositantes, utilizamos la información proporcionada por Laeven y Valencia (2008) que nos indica para cada crisis por medio de una variable dummy si las pérdidas de los bancos en quiebra fueron asumidas o no por sus depositantes.

En la tabla 5.4 se presentan los resultados para las principales variables de interés cuando realizamos las estimaciones del modelo básico utilizando secuencialmente los datos relativos a las tres submuestras de países. En el panel A, los coeficientes negativos y estadísticamente significativos para ZSCORE y positivos para la interacción ZSCORExGRANDE, aunque sólo significativos en la columna (1), ponen de manifiesto que no hay diferencias significativas en la disciplina de mercado ejercida por los depositantes sobre los bancos grandes respecto a bancos de menor tamaño cuando habiendo experimentado el país una crisis, se han impuesto pérdidas a los depositantes.

Para el panel B, referido a la submuestra de países que han experimentado una crisis bancaria y donde no se han impuesto pérdidas a los depositantes, obtenemos resultados muy similares a los obtenidos en la tabla 5.2 y consistentes con la hipótesis del TBTF. Los coeficientes negativos y significativos para ZSCORE, y positivos y significativos para ZSCORExGRANDE confirman la menor disciplina de mercado en los bancos de gran tamaño respecto a la ejercida sobre bancos más pequeños, especialmente en aquellos países en los que el gobierno ha adoptado políticas dirigidas a proteger al depositante durante las crisis bancarias.

Finalmente, el panel C recoge los resultados para la submuestra de países que no han experimentado crisis bancarias. Los coeficientes de la variable ZSCORE son negativos y estadísticamente significativos en todas las estimaciones confirmándose una vez más la presencia de disciplina de mercado en los bancos de menor tamaño o sin riesgo sistémico. Los coeficientes de la interacción ZSCORExGRANDE son positivos en todas las estimaciones y estadísticamente significativos en las columnas (2), (4), (5) y (6). Estos resultados son compatibles con los obtenidos anteriormente, de manera que aún no habiendo experimentado una crisis bancaria en el pasado, los depositantes pueden anticipar la adopción de políticas TBTF ante posibles problemas de insolvencia del banco.

**Tabla 5.4. Disciplina de mercado en los bancos grandes por submuestras de países**

Las regresiones son estimadas utilizando el estimador GMM en sistemas y dos etapas para modelos dinámicos de datos panel. La variable dependiente es el coste de los depósitos (COSTED) cuyo retardo incluimos como variable explicativa. ZSCORE es el logaritmo natural de la Z-score. La Zscore equivale a la tasa de retorno de los activos más el ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. GRANDE es un vector de varias variables dummy que identifican a los bancos de mayor tamaño. CUOTA5 toma el valor 1 si la participación de la entidad en el total de activos bancarios del país supera la cuota de 5% y cero en otro caso. GRANDE75 toma el valor 1 si el tamaño del banco en términos de activos está por encima del percentil 75 de la distribución de toda la muestra y cero en otro caso. 3BANCOS identifica con el valor de 1 a los tres bancos más grandes del país en términos de activos. 20B es igual a 1 cuando los activos del banco exceden los 20 billones de dólares y el valor cero si no es así. TAMAÑO05 y TAMAÑO1 toman el valor 1 si el ratio de la deuda bancaria sobre el PIB del país es mayor de 0,5 y 1 respectivamente y el valor cero en otro caso. Aunque no se muestran, se incluyen también el resto de variables explicativas especificadas en el modelo. Los datos a nivel de banco proceden de la base de datos internacional BankScope y los datos macroeconómicos provienen de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). El periodo muestral es 1989-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican una significancia estadística de 1, 5 y 10% respectivamente.

Variable dependiente: COSTED						
Variables de tamaño (GRANDE):	CUOTA5	GRANDE75	3BANCOS	20B	TAMAÑO05	TAMAÑO1
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Panel A: Países que sufrieron crisis bancarias e impusieron pérdidas a sus depositantes</b>						
ZSCORE	-0,0184*** (-3,49)	-0,0146*** (-2,89)	-0,0139*** (-2,69)	-0,0139*** (-2,71)	-0,0182** (-2,29)	-0,0152** (-2,31)
ZSCORExGRANDE	0,0198** (2,54)	0,0125 (1,49)	0,0085 (0,86)	0,0119 (1,40)	0,0118 (1,12)	0,0068 (0,88)
GRANDE	-1,0290** (-2,34)	-0,0140 (-1,25)	-0,0058 (-0,37)	-0,0186 (-1,44)	-0,0090 (-0,57)	-0,0113 (-1,08)
Estadístico m <sub>1</sub>	-3,89***	-3,99***	-3,97***	-4,00***	-3,83***	-3,89***
Estadístico m <sub>2</sub>	0,13	0,62	0,57	0,56	0,14	0,02
Estadístico J Hansen	27,26 (27)	17,15 (17)	21,97 (21)	29,97 (28)	21,28 (21)	17,54 (21)
# observaciones	4.084	4.084	4.084	4.084	4.084	4.084
# bancos	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226
# países	32	32	32	32	32	32
<b>Panel B: Países que sufrieron crisis bancarias y NO impusieron pérdidas a sus depositantes</b>						
ZSCORE	-0,0131** (-2,51)	-0,0196** (-2,43)	-0,0132** (-2,27)	-0,0128** (-2,21)	-0,0150** (-2,32)	-0,0162*** (-2,68)
ZSCORExGRANDE	0,0224*** (2,87)	0,0303*** (2,73)	0,0289** (2,02)	0,0231** (2,10)	0,0210** (2,16)	0,0204** (2,19)
GRANDE	-0,0410*** (-2,78)	-0,0464*** (-2,66)	-0,0447** (-2,03)	-0,0353* (-1,86)	-0,0300* (-1,70)	-0,0244 (-1,55)
Estadístico m <sub>1</sub>	-6,63***	-6,84***	-6,71***	-6,97***	-6,69***	-6,94***
Estadístico m <sub>2</sub>	-0,83	-1,07	-1,19	-0,89	-1,09	-0,96
Estadístico J Hansen	23,31 (25)	8,79 (17)	12,00 (21)	18,72 (21)	16,46 (21)	13,84 (21)
# observaciones	6.254	6.254	6.254	6.254	6.254	6.254
# bancos	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227
# países	20	20	20	20	20	20
<b>Panel C: Países que NO sufrieron crisis bancarias</b>						
ZSCORE	-0,0060*** (-3,40)	-0,0090*** (-2,89)	-0,0053*** (-2,74)	-0,0068*** (-4,00)	-0,0103*** (-2,84)	-0,0089*** (-3,47)
ZSCORExGRANDE	0,0063 (1,45)	0,0151* (1,87)	0,0047 (0,66)	0,0169*** (4,63)	0,0147* (1,90)	0,0137** (2,55)
GRANDE	-0,0044 (-0,48)	-0,0233* (-1,67)	-0,0013 (-0,09)	-0,0300*** (-4,38)	-0,0218 (-1,52)	-0,0230** (-2,31)
Estadístico m <sub>1</sub>	-4,35***	-4,40***	-4,42***	-4,40***	-4,24***	-4,38***
Estadístico m <sub>2</sub>	-0,11	-0,09	-0,02	-0,16	-0,17	-0,08
Estadístico J Hansen	29,55 (27)	21,87 (17)	22,52 (21)	22,14 (19)	23,09 (21)	22,07 (21)
# observaciones	11.833	11.833	11.833	11.833	11.833	11.833
# bancos	1.898	1.898	1.898	1.898	1.898	1.898
# países	52	52	52	52	52	52

### **5.5.3. Disciplina de mercado en los bancos grandes en países con elevado déficit público. Efecto *Too-big-to-save*.**

La tabla 5.5 muestra los resultados para el modelo [2] cuando interactuamos con la variable DEFICIT para analizar si las diferencias observadas en la disciplina de mercado entre bancos grandes y pequeños dependen del estado de las cuentas públicas del país.

Los coeficientes de ZSCORE y ZSCORExGRANDE son robustos a los obtenidos en las tablas 5.2 y 5.3. Los coeficientes para la interacción ZSCORExDEFICIT no son significativos en ninguna de las estimaciones independientemente de la variable de tamaño utilizada. Esto pone de manifiesto que un elevado déficit de efectivo público no modifica el alcance de la disciplina de mercado ejercida por los depositantes sobre los bancos que no se consideran lo suficientemente grandes como para ser rescatados por el gobierno. Sin embargo, el triple término de interacción ZSCORExGRANDExDEFICIT tiene coeficientes negativos y estadísticamente significativos en las columnas (1), (5) y (6). Este resultado indica que el menor alcance de la disciplina de mercado observado en los bancos grandes en comparación con bancos más pequeños es más débil cuando el país sufre un deterioro de sus cuentas públicas, sugiriendo que, en este caso, los acreedores y depositantes no esperan que las autoridades estatales sean capaces de hacer frente a rescates tan costosos. Cuando utilizamos GRNADE75, 2BANCOS y 20B como variables de tamaño, el coeficiente de la triple interacción no es estadísticamente significativo.

Respecto a los coeficientes del resto de variables de control, obtenemos resultados muy similares a los de las secciones previas. Además, se cumplen en todas las estimaciones el supuesto de correlación serial de segundo orden en las primeras diferencias de los residuos y el supuesto de validez de los instrumentos.

Los resultados obtenidos en esta parte del análisis son consistentes con la hipótesis del TBTS que sugiere que ciertos bancos tienen un tamaño tan elevado que los gobiernos no disponen de medios suficientes para llevar a cabo sus rescates. Es decir, cuando el rescate no resulta creíble, no se reducen los incentivos de los depositantes a ejercer disciplina de mercado sobre los bancos grandes con riesgo sistémico.

**Tabla 5.5. Efecto Too-big-to-save. Disciplina de mercado en los bancos grandes en países con elevado déficit público**

Las regresiones son estimadas utilizando el estimador GMM en sistemas y dos etapas para modelos dinámicos de datos panel. La variable dependiente es el coste de los depósitos (COSTED) cuyo retardo incluimos como variable explicativa. ZSCORE es el logaritmo natural de la Z-score. La Zscore equivale a la tasa de retorno de los activos más el ratio del capital sobre los activos y dividido todo ello por la desviación estándar de la tasa de retorno de los activos. Una ventana móvil de 4 años es utilizada para estimar las desviaciones estándar de la rentabilidad de los activos de cada banco en cada año. GRANDE es un vector de varias variables dummy que identifican a los bancos de mayor tamaño. CUOTA5 toma el valor 1 si la participación de la entidad en el total de activos bancarios del país supera la cuota de 5% y cero en otro caso. GRANDE75 toma el valor 1 si el tamaño del banco en términos de activos está por encima del percentil 75 de la distribución de toda la muestra y cero en otro caso. 3BANCOS identifica con el valor de 1 a los tres bancos más grandes del país en términos de activos. 20B es igual a 1 cuando los activos del banco exceden los 20 billones de dólares y el valor cero si no es así. TAMAÑO05 y TAMAÑO1 toman el valor 1 si el ratio de la deuda bancaria sobre el PIB del país es mayor de 0,5 y 1 respectivamente y el valor cero en otro caso. CRISISPASADA es una variable dummy que toma el valor 1 si, de acuerdo con la base de datos de Laeven y Valencia (2008) sobre episodios de crisis bancarias, el país no está experimentando una crisis bancaria en ese momento pero lo ha hecho en años anteriores dentro del periodo muestral considerado. DEFICIT es una variable dummy que toma el valor 1 cuando la cantidad de efectivo (superávit o déficit) de que dispone el gobierno respecto al PIB del país excede el percentil 65 de la distribución de la muestra, el valor 2 cuando está entre los percentiles 35 y 65 y el valor 3 cuando es inferior al percentil 35. CLIENTESD es el porcentaje de depósitos de clientes sobre el total de la deuda bancaria que soporta intereses. COSTEGRAL son los gastos del banco, excluidos los intereses de la deuda, sobre el total de activos. LERNER es una proxy de poder de mercado bancario que se define como la diferencia entre el precio y el coste marginal expresado como un porcentaje del precio. CONC es la participación de los activos de los 3 bancos más grandes de un país en el total de activos de todos los bancos comerciales de ese país. CREDITOPRIVADO es el total de crédito privado sostenido por las entidades bancarias y otras instituciones financieras respecto al PIB del país. CRECPIB es la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita real. INFLACION es la tasa anual de inflación. Los datos a nivel de banco proceden de la base de datos internacional BankScope y los datos macroeconómicos provienen de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). El periodo muestral es 1989-2007. \*\*\*, \*\* y \* indican una significancia estadística de 1, 5 y 10% respectivamente.

Variable dependiente: COSTED						
Variables de tamaño (GRANDE):	CUOTA5	GRANDE75	3BANCOS	20B	TAMAÑO05	TAMAÑO1
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
COSTED <sub>t-1</sub>	0,2773*** (7,62)	0,2496*** (6,89)	0,2601*** (6,85)	0,2598*** (6,89)	0,2521*** (6,44)	0,2515*** (6,64)
ZSCORE	-0,0102* (-1,76)	-0,0119* (-1,85)	-0,0139** (-2,05)	-0,0088 (-1,41)	-0,0196** (-2,48)	-0,0167** (-2,40)
ZSCORExGRANDE	0,0141*** (3,04)	0,0178*** (3,35)	0,0160** (2,42)	0,0208*** (3,89)	0,0241*** (3,72)	0,0183*** (3,54)
ZSCORExDEFICIT	0,0011 (0,41)	0,0003 (0,09)	0,0030 (0,97)	0,0003 (0,11)	0,0025 (0,82)	0,0029 (0,98)
ZSCORExGRANDExDEFICIT	-0,0019* (-1,67)	-0,0001 (-0,17)	0,0002 (0,11)	0,0007 (1,18)	-0,0019** (-2,43)	-0,0015* (-1,85)
GRANDE	-0,0130* (-1,79)	-0,0271*** (-3,19)	-0,0211** (-1,99)	-0,0366*** (-4,39)	-0,0279** (-2,46)	-0,0218** (-2,43)
CRISISPASADA	-0,0014 (-0,81)	-0,0031* (-1,75)	-0,0030* (-1,69)	-0,0020 (-1,13)	-0,0013 (-0,72)	-0,0017 (-0,95)
DEFICIT	-0,0014 (-0,36)	-0,0007 (-0,17)	-0,0046 (-1,03)	-0,0010 (-0,24)	-0,0028 (-0,64)	-0,0038 (-0,90)
CLIENTESD	-0,0005 (-0,07)	-0,0012 (-0,17)	-0,0001 (-0,01)	-0,0033 (-0,47)	-0,0003 (-0,04)	-0,0004 (-0,05)
COSTGRAL	-0,0337 (-0,40)	-0,0726 (-0,77)	-0,0738 (-0,78)	-0,0428 (-0,46)	-0,0786 (-0,78)	-0,0863 (-0,88)
LERNER	-0,0479*** (-3,45)	-0,0699*** (-4,57)	-0,0660*** (-4,22)	-0,0647*** (-4,23)	-0,0625*** (-3,89)	-0,0605*** (-3,98)
CONC	0,0008 (0,38)	-0,0003 (-0,13)	0,0020 (0,85)	0,0017 (0,76)	0,0004 (0,20)	0,0014 (0,62)
CREDITOPRIVADO	-0,0027** (-2,20)	-0,0036*** (-2,81)	-0,0042*** (-3,25)	-0,0036*** (-2,79)	-0,0033** (-2,38)	-0,0034*** (-2,64)
CRECPIB	-0,0067* (-1,65)	-0,0068 (-1,54)	-0,0076* (-1,86)	-0,0093** (-2,08)	-0,0068 (-1,54)	-0,0074* (-1,73)
INFLACION	0,00004 (1,59)	0,00005 (1,59)	0,00005** (2,32)	0,00003 (0,99)	0,0001** (2,22)	0,00005** (2,07)
Año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
País	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estadístico m <sub>1</sub>	-9,05***	-9,06***	-9,00***	-9,01***	-8,76***	-9,02***
Estadístico m <sub>2</sub>	-0,37	-0,54	-0,53	-0,55	-0,52	-0,51
Estadístico J Hansen	44,55 (33)	32,58 (21)	28,54 (25)	34,33 (25)	34,30 (25)	32,64 (25)
# observaciones	22.171	22.171	22.171	22.171	22.171	22.171
# bancos	4.351	4.351	4.351	4.351	4.351	4.351
# países	104	104	104	104	104	104

## 5.6. CONCLUSIONES

En este último capítulo hemos analizado el alcance de la disciplina de mercado en los bancos de tamaño sistémico grande en comparación con bancos de menor tamaño. Para ello, utilizamos una base de datos internacional a nivel de banco que nos permite evaluar cómo las potenciales diferencias observadas en la disciplina de mercado entre bancos de diferente tamaño pueden estar influenciadas por el hecho de que el país haya experimentado una crisis bancaria en el pasado o por el estado de déficit de las cuentas públicas del país.

A partir de una muestra de 4351 bancos de 104 países, aplicamos el estimador GMM en sistemas y dos etapas y especificamos el estimador robusto de la matriz de varianzas-covarianzas para estudiar cómo varía la relación entre riesgo bancario y coste de los depósitos de unas entidades a otras en función de su tamaño durante el periodo 1989-2007.

Nuestros resultados muestran que la disciplina de mercado ejercida por depositantes en los bancos de gran tamaño es menor en promedio que la que ejercen sobre bancos más pequeños. Este debilitamiento de la disciplina de mercado observada por término medio en los bancos grandes difiere de unos países a otros dependiendo de que estos hayan experimentado crisis bancarias en años anteriores y del estado de déficit en el que se encuentren sus cuentas públicas. Las diferencias en el alcance de la disciplina de mercado observadas entre bancos de diferente tamaño son más notables en países que han sufrido crisis bancarias recientes y especialmente donde los depositantes no han tenido que asumir las pérdidas sufridas por los bancos durante la crisis. Estas diferencias sin embargo, son menores en países con un elevado déficit de efectivo público y más dificultades para rescatar a los bancos grandes.

A la luz de estos resultados, se pone de manifiesto el *trade-off* entre las consecuencias sistémicas de no aplicar una política *too-big-to-fail* y el coste que esta medida lleva consigo en términos de reducción de disciplina de ejercida por los depositantes para controlar la excesiva asunción de riesgos bancarios en las entidades de gran tamaño. Además, teniendo en cuenta que los efectos *too-big-to-fail* y *too-big-to-save* no son incompatibles, el coste asociado a este tipo de política es menor en países con elevados déficits fiscales al reducirse las expectativas de los depositantes sobre la capacidad del gobierno para hacer frente al rescate de entidades de gran tamaño y riesgo sistémico.

## **CONCLUSIONES GENERALES**

## CONCLUSIONES GENERALES

El trabajo de investigación presentado aborda el análisis de la influencia de la liberalización financiera en la asunción de riesgos bancarios y la importancia de los cambios en la competencia bancaria frente a canales alternativos para explicar dicho efecto, así como la efectividad de los requerimientos de capital, la supervisión oficial y la disciplina de mercado ejercida por los depositantes como mecanismos para reducir el potencial efecto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria. Se profundiza en el estudio de la disciplina de mercado en distintos entornos legales e institucionales examinando su eficacia después de una crisis bancaria en función del tipo de medidas de intervención adoptadas por los gobiernos y el diferente alcance de la misma dependiendo del tamaño sistémico del banco.

La investigación se ha desarrollado sobre una base de datos internacional para un máximo de 4780 bancos y 104 países. Las variables a nivel de banco se calculan a partir de la información proporcionada por la base de datos internacional *BankScope*. La información sobre las características de la industria bancaria la obtenemos de Demirgüç-Kunt et al. (2005) y de la base de datos *Financial Development and Structure* de Beck y Demirgüç-Kunt (2009), disponibles en la Web del Banco Mundial. Los datos macroeconómicos proceden de las estadísticas financieras internacionales proporcionadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). Las variables sobre requerimientos de

capital, supervisión oficial y transparencia financiera proceden de la base de datos de Regulación y Supervisión bancaria elaborada por Barth et al. (2006). Otras bases de datos utilizadas son las proporcionadas por el Banco Mundial, la Fundación *Heritage* y medidas construidas por diversos autores (Kaufman et al., 2001; Caprio y Klingebiel, 2003; Chinn e Ito, 2008; Abiad et al., 2008; Laeven y Valencia, 2008).

Las predicciones teóricas opuestas sobre la relación entre competencia y riesgo bancario y la existencia de otros canales, relacionados con la expansión de las oportunidades a asumir riesgos, que junto con los cambios en la competencia, pueden explicar el efecto de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria hacen que el estudio empírico de esta cuestión resulte especialmente interesante. Teniendo en cuenta que el efecto de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria puede tener lugar a través de cambios en la competencia bancaria o a través de otros canales relacionados con la expansión de oportunidades para asumir riesgos, la aplicación de un procedimiento de ecuaciones simultáneas combinada con la metodología GMM, nos permite controlar por la potencial endogeneidad de la competencia bancaria y por el hecho de que la liberalización financiera pueda afectar simultáneamente al nivel de competencia y al riesgo bancario. Analizando un mayor número de países y utilizando bases de datos de liberalización financiera más completas que otros estudios previos, examinamos también en qué medida el nivel de desarrollo económico e institucional de los países determina el canal a través del cual tiene lugar el efecto y la efectividad de los mecanismos de control de riesgos promovidos por Basilea para contrarrestar el potencial impacto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria.

Los resultados obtenidos para una muestra de 4780 bancos de 92 países en el periodo 1991-2007, indican que la liberalización financiera ha incrementado en promedio la asunción de riesgos. Sin embargo, los canales a través de los cuales se produce esta influencia difieren de unos países a otros en función de su nivel de desarrollo económico y de la calidad de sus instituciones. En países menos desarrollados, la liberalización financiera tiene un impacto negativo en la estabilidad bancaria que no se produce a través de cambios en la competencia, sino como resultado de las mayores oportunidades para asumir riesgos. Y es precisamente es países con mayor desarrollo económico e institucional donde la liberalización financiera reduce la estabilidad bancaria a través de incrementos en la competencia. Los requerimientos de capital han contribuido a reducir el impacto negativo de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria en todos los países. La supervisión oficial y la transparencia financiera, sin embargo, sólo parecen haber sido efectivas en los países menos desarrollados para limitar la asunción de riesgos a través de canales diferentes a incrementos en la competencia.



El análisis del efecto de las crisis bancarias sobre la disciplina de mercado se basa en una muestra de bancos de 66 países que sufrieron episodios de crisis durante el periodo 1989-2007. La actual crisis financiera global y la adopción de todo un conjunto de políticas de carácter permisivo para hacerle frente, han suscitado dudas acerca de los incentivos de los depositantes a ejercer disciplina sobre los bancos en los años que siguen a una crisis bancaria.

Este estudio contribuye a la literatura de disciplina de mercado proporcionando evidencia sistemática sobre la influencia de los requerimientos a la entrada del sector, las restricciones sobre actividades bancarias no tradicionales, la supervisión oficial, el porcentaje de propiedad estatal y la calidad de las instituciones en los cambios de disciplina de mercado después de una crisis bancaria. También se aporta evidencia sobre cómo la cobertura total de los depósitos, las provisiones de liquidez, la relajación de los requerimientos regulatorios, y los procesos de nacionalización y recapitalización llevados a cabo por el gobierno durante las crisis bancarias afectan a los cambios de disciplina de mercado en los años posteriores a las mismas.

Los resultados del estimador GMM en diferencias aplicado a un panel de 2593 bancos, nos permite concluir que con carácter general, las crisis bancarias debilitan la disciplina de mercado, pero en diferente grado dependiendo del entorno regulatorio e institucional. La reducción en la disciplina de mercado fue mayor en entornos donde el clima regulatorio y las instituciones fomentaron la presencia de disciplina de mercado antes de la crisis. Concretamente, menores restricciones a la entrada del sector bancario y a las actividades que los bancos pueden realizar, así como un menor poder de supervisión oficial y una mayor calidad institucional contribuyen a mejorar la disciplina de mercado en periodos normales de estabilidad financiera, pero también a reducirla en los años posteriores a una crisis bancaria. Además, la disciplina de mercado está positivamente relacionada con las políticas de intervención adoptadas normalmente para contener y resolver la crisis. Medidas como la garantía de la cobertura total de los depósitos, la relajación de los requerimientos regulatorios, o los programas de recapitalización y nacionalización contribuyen a reducir la disciplina de mercado en los países más desarrollados.

En cuanto al alcance de la disciplina de mercado en las entidades de gran tamaño en comparación con la ejercida por los depositantes sobre bancos más pequeños, la adopción de las denominadas políticas *too-big-to-fail* para evitar que la quiebra de bancos de elevado tamaño desestabilice todo el sistema, ha podido reducir los incentivos del depositante a ejercer disciplina, al tiempo que han aumentado los incentivos del banco a acometer proyectos de inversión asociados a elevados niveles de riesgo.

Los resultados de aplicar la metodología GMM a un panel de 4351 bancos de 104 países en el periodo 1989-2007, muestran que los depositantes ejercen menos disciplina de mercado en los bancos grandes con riesgo sistémico que en bancos más pequeños. Esta menor disciplina de mercado observada por término medio en los bancos grandes varía de unos países a otros dependiendo de que éstos hayan experimentado una crisis en los años previos y de que el estado de sus cuentas públicas permita hacer frente a los rescates de los bancos grandes. Las diferencias en el alcance de la disciplina de mercado entre bancos de distinto tamaño son más acusadas en países que recientemente han experimentado una crisis bancaria, ya que, es probable que los gobiernos hayan aplicado políticas *too-big-to-fail* y concretamente, en países que no han impuesto pérdidas sobre los depositantes durante la crisis. Sin embargo, estas diferencias son menores en países con un elevado déficit público y por ende, más dificultades para acometer los rescates.

El objetivo de la investigación y los resultados obtenidos permiten hacer diversas consideraciones e implicaciones en términos de regulación y política económica que a nuestro modo de ver, constituyen también las principales aportaciones de esta investigación.

- La relevancia de distinguir los canales a través de los cuales la liberalización financiera aumenta la fragilidad bancaria y de tener en cuenta el nivel de desarrollo económico e institucional de los países, ya que es precisamente en entornos más desarrollados donde el efecto se produce a través de incrementos en la competencia bancaria, poniendo de manifiesto el importante papel que juega la regulación antimonopolio en estos países. Asimismo, la conveniencia de exigir unos mínimos de capital regulatorio como instrumento efectivo para contrarrestar los efectos adversos de la liberalización financiera sobre la estabilidad bancaria.
- La contradicción que existe entre los esfuerzos por mejorar la disciplina de mercado, mediante una mayor transparencia financiera, y la adopción de políticas de intervención de carácter permisivo que amortiguan dichos esfuerzos. Estas intervenciones incrementan las redes de seguridad del gobierno y la protección de los depositantes, reduciendo los incentivos de estos últimos a ejercer disciplina de mercado, lo que lleva a cuestionar la efectividad de este mecanismo de control de riesgos en los años posteriores a una crisis bancaria. En consecuencia, no sólo debería tenerse en cuenta la complementariedad que existe entre los diferentes instrumentos de control de riesgos (regulación bancaria, supervisión oficial y calidad institucional), sino también considerar la aplicación de políticas de intervención más estrictas que no perjudiquen la disciplina de mercado en los años que suceden a las crisis bancarias.

- La existencia de un *trade-off* entre las consecuencias sistémicas de no aplicar una política *too-big-to-fail* y el coste que acarrea esta medida en términos de reducción de disciplina de mercado como instrumento para controlar la excesiva asunción de riesgos bancarios en las entidades de gran tamaño. Además, el hecho de que los efectos *too-big-to-fail* y *too-big-to-save* no sean incompatibles pone de manifiesto que el coste asociado a este tipo de política es menor en países con elevados déficits fiscales pues se reducen las expectativas de los depositantes sobre la capacidad del gobierno para hacer efectivos los rescates de bancos con riesgo sistémico.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABIAD, A., MODY, A., 2005. Reforma financiera ¿Qué factores le afectan y qué otros le dan forma? Temas de Economía No. 35. Fondo Monetario Internacional.

ABIAD, A., DETRAGIACHE, E., TRESSEL, T., 2008. A new database of financial reforms. IMF Working Papers, No. 08/266.

AGGARWALL, R., JACQUES, K., 2001. The impact of FDICIA and prompt corrective action on bank capital and risk: Estimates using a simultaneous equations model. Journal of Banking and Finance, 25: 1139-1160.

AGLIETTA, M., 2002. Des mutations du capitalisme: une société salariale schizophrène?. Forum Européen de Confrontations (2002): Capitalisme: quoi de neuf? Caractéristiques du capitalisme contemporain. Espaces Marx-Editions Syllepse, Paris.

AGORAKI, M-E., DELIS, M., PASIOURAS, F., 2011. Regulations, competition and bank risk-taking in transition countries. Journal of Financial Stability, 7(1): 38-48.

ALESINA, A., GRILLI, V., MILESI-FERRETTI, G.M., 1994. The Political Economy of Capital Controls. En Capital Mobility: The Impact on Consumption, Investment and Growth, ed. L. Leiderman and A. Razin. Cambridge; New York and Melbourne: Cambridge University Press, 289-321.

ALLEN, F., GALE, D., 1998. Optimal Financial Crises. Journal of Finance, American Finance Association, 53(4): 1245-1284.

ALLEN, F., GALE, D., 2000. Financial Contagion. Journal of Political Economy, 108: 1-33.

- ALLEN, L., RAI, A., 1996. Operational efficiency in banking: An international comparison. *Journal of Banking and Finance*, 20: 655-672.
- ANDRÉS, P., VALLELADO, E., 2008. Corporate governance in banking: The role of the board of directors. *Journal of Banking and Finance*, 32: 2570-2580.
- ANGELINI, P., CETORELLI, N., 2003. The Effects of Regulatory Reform on Competition in the Banking Industry, *Journal of Money, Credit and Banking*, Blackwell Publishing, 35(5): 663-84.
- ARELLANO, M., Bond, S., 1991. Some test of specification for panel data: Monte Carlo evidence and application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58: 227-297.
- ARELLANO, M., BOVER, O., 1995. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1): 29-51.
- ARESTIS P., BASU, S., 2003. Financial globalization and regulation. *Research in International Business and Finance*, 18(2): 129-140.
- ARESTIS, P., BASU, S., 2004. Financial globalization and regulation, *Research in International Business and Finance*, Elsevier, 18(2): 129-140.
- ARRIZABALO M., 1997. Crisis y ajuste en la economía mundial: implicaciones y significado de las políticas del FMI y el BM, Ed. Síntesis, Madrid.
- BANK OF INTERNATIONAL SETTLEMENTS, 2011. Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems. Basel Committee on Banking Supervision, Basel.
- BARAJAS, A., STEINER, R., 2000. Depositor behavior and market discipline in Colombia. IMF Working Paper No. 00/214.
- BARRO, R.J., 2001. Economic Growth in East Asia Before and After the Financial Crisis. NBER Working Paper, No. 8330.

- BARTH, J., CAPRIO, G., LEVINE, R., 2004. Bank regulation and supervision: what works best?. *Journal of Financial Intermediation*, 13: 205-248.
- BARTH, J., CAPRIO, G., LEVINE, R., 2006. *Rethinking Bank Regulation: Till Angels Govern*. Cambridge University Press, Cambridge, MA.
- BECK, T., DEMIRGÜÇ-KUNT, A., 2009. *Financial Institutions and Markets across Countries and over Time - Data and Analysis*. Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper No. 4943.
- BECK, T., DEMIRGÜÇ-KUNT, A., LEVINE, R., 2003. Law and Finance: Why Does Legal Origin Matter?. *Journal of Comparative Economics*, 31 (4): 653-675.
- BECK, T., DEMIRGÜÇ-KUNT, A., LEVINE, R., 2006. Bank concentration, competition and crises: first results. *Journal of Banking and Finance*, 30: 1581-1603.
- BECK, T., DEMIRGÜÇ-KUNT, A., MAKSIMOVIC, V., 2001. Financial and Legal Constraints to Firm Growth: Does Size Matter?. World Bank Policy Research Working Paper No. 2784.
- BECK, T., LEVINE, R., 2003. Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence. *Journal of Banking and Finance*, 28(3): 423-442.
- BEIGHLEY, H., 1977. The Risk Perceptions of Bank Holding Company Debtholders. *Journal of Bank Research*, summer: 85-93.
- BEIGHTEY, H., BOYD, J., JACOBS, D., 1975. Bank Equities and Investor Risk Perceptions: Some Entailments to Capital Adequacy Regulation. *Journal of Bank Research*, autumn: 190-201.
- BEKAERT, G., HARVEY, C., 2000. Foreign Speculators and Emerging Equity Markets. *Journal of Finance*, 55(2): 565-613.
- BEKAERT, G., HARVEY, C., LUNDBLAD, C., 2005. Does financial liberalization spur growth?. *Journal of Financial Economics*, 77: 3-55.

- BEKAERT, G., HARVEY, C., LUNDBLAD, C., 2006. Growth volatility and financial liberalization. *Journal of International Money and Finance*, 25 (3): 370-403.
- BENSTON, G.J., EISENMEIS, R.A., HORVITZ, P.M., KANE, E.J., KAUFMAN, G.G., 1986. *Perspectives on safe & sound banking*. MIT press, Cambridge, MA.
- BERGER, A.N., 1995. The profit–structure relationship in banking: tests of market power and efficient structure hypotheses. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27: 404–431.
- BERGER, A.N., DEMIRGÜC-KUNT, A., LEVINE, R., HAUBRICH, J.G., 2004. Bank concentration and competition: An evolution in the making. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36: 433-453.
- BERGER, A.N., HANNAN T.H., 1989. The price-concentration relationship in banking. *The Review of Economics and Statistics* 71: 291-299.
- BERGER, A.N., HANNAN, T.H., 1997. Using Efficiency Measures to Distinguish Among Alternative Explanations of the Structure-Performance Relationship in Banking. *Managerial Finance*, 23 (1): 6-31.
- BERGER, A.N., KLAPPER, L., TURK-ARISS, R., 2009. Bank Competition and Financial Stability. *Journal of Financial Services*, 35 (2): 99-118.
- BERGER, A.N., MESTER, L.J., 1997. Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions?, *Journal of Banking and Finance*, 21: 895-947.
- BERNANKE, B. S., 1983. Nonmonetary effects of the financial crisis in the propagation of the Great Depression. *American Economic Review*, 73: 257–276.



- BERTRAND, M., SCHOAR A., THESMAR, D., 2007. Banking Deregulation and Industry Structure: Evidence from the French Banking Reforms of 1985. *Journal of Finance*, 62 (2): 597-628.
- BESANKO, D., THAKOR, A., 1993. Relationship banking, deposit insurance and bank portfolio choice. En C. Mayer and X. Vives, eds., *Capital markets and financial intermediation*. Cambridge University Press.
- BHATTACHARYA, S., BOOT, A., THAKOR, A.V., 1998. The Economics of Bank Regulation. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 30 (4): 745-770.
- BHATTACHARYA, S., THAKOR, A.V., 1993. Contemporary banking theory, *Journal of Financial Intermediation*, 3: 2-50.
- BLUNDELL, R., BOND, S., 1998. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of Econometrics*, 87: 115-143.
- BOFONDI, M., GOBBI, G., 2004. Bad loans and entry into local credit markets. *Temi di Discussione del Servizio Studi*, No. 509, Bank of Italy.
- BOOT, A., THAKOR, A., 1993. Self-interested bank regulation, *American Economic Review*, 83 (2): 206-212.
- BORDO, M., EICHENGREN, B., KLINGEBIEL D., MARTINEZ-PERIA, S., 2001. Is the crisis problem growing more severe?. *Economic Policy*, 16(32): 51-82.
- BORDO, M., JONUNG, L., 2000. A Return to the Convertibility Principle? Monetary and Fiscal Regimes in Historical Perspective, in Axel Leijonhufvud (ed.), *Monetary Theory as a Basis*.
- BOYD, J., CHANG, C., SMITH, B., 1998. Moral hazard under commercial and universal banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 30 (3.2): 426-468.

- BOYD, J., DE NICOLÒ, G., 2005. The theory of bank risk taking and competition revisited. *Journal of Finance*, 60: 1329-1343.
- BOYD, J., DE NICOLÒ, G., JALAL, A., 2006. Bank Risk-taking and Competition Revisited: New Theory and New Evidence. IMF Working Paper, WP/06/297. Washington: International Monetary Fund.
- BOYD, J., GERTLER, M., 1993. U.S. commercial banking: Trends, cycles, and policy. *NBER Macroeconomics Annual 1993*: 319-68.
- BREWER III, E., LEE, C., 1986. How the Market Judges Bank Risk. *Economic Perspectives*. Federal Reserve Bank of Chicago, 10(6).
- BREWER III, E., SAIDENBERG, M.R., 1996. Franchise value, ownership structure, and risk at savings institutions. Federal Reserve Bank of New York, Research No 9632.
- BRICKLEY, J. A., JAMES, C. M., 1986. Access to deposit insurance, insolvency rules and the stock returns of financial institutions. *Journal of Financial Economics*, 16: 345-371.
- BROECKER, T., 1990. Creditworthiness Tests and Interbank Competition. *Econometrica*, 58: 429-452.
- BUSER, S., CHEN, A., KANE, E., 1981. Federal deposit insurance, regulatory policy, and optimal bank capital. *Journal of Finance*, 36: 51-60.
- CALOMIRIS, C.W., MASON, J.R., 1997. Contagion and Bank Failures During the Great Depression: The June 1932 Chicago Banking Panic. *American Economic Review*, 87: 863-883.
- CALOMIRIS, C.W., MASON, J.R., 2003. How to Restructure Failed Banking Systems: Lessons from the U.S. in the 1930s and Japan in the 1990s. NBER Working Papers from National Bureau of Economic Research, No. 9624.

- CALOMIRIS, C.W., WILSON, B., 2004. Bank capital and portfolio management: The 1930s capital crunch and scramble to shed risk. *Journal of Business*, 77: 421-455.
- CAPRIO, G., HONOHAN, P., 2004. Can the unsophisticated market provide discipline? En Claudio Borio, William C. Hunter, George Kaufman and Kostas Tsatsaronis eds.: *Market Discipline across Countries and Industries* (MIT Press, Cambridge).
- CAPRIO, G., KINGEBIEL, D., 1996. Bank Insolvencies: A Cross-Country Experience. World Bank WP 1620.
- CAPRIO, G., KLINGEBIEL, D., 2003. Episodes of systemic and borderline financial crises. World Bank Research Dataset.
- CARBÓ, S., KANE, E., RODRÍGUEZ, F., 2008. Evidence on differences in the effectiveness in safety net management in European Union Countries. *Journal of Financial Services Research*, 34: 151-176.
- CARBÓ, S., KANE, E., RODRÍGUEZ, F., 2011. Regulatory arbitrage in cross-border banking mergers within the EU. *Journal of Money, Credit and Banking*, 43 forthcoming.
- CARGILL, T., 1989. CAMEL Ratings and the CD Market. *Journal of Financial Services Research*, 347-58.
- CARLETTI, E., VIVES, X., 2008. Regulation and competition policy in the banking sector. En X. Vives (ed.), *Assessment and Perspectives of Competition Policy in Europe*, Oxford University Press.
- CETORELLI, N., GAMBERA, M., 2001. Banking market structure, financial dependence and growth: international evidence from industry data, *Journal of Finance*, 56(2): 617-648.
- CHAN, Y., GREENBAUM, S., THAKOR, A., 1986. Information reusability, competition and bank asset quality. *Journal of Banking and Finance*, 10: 243-253.

- CHANDRASEKHAR, C.P., 2004. Financial liberalization and the macroeconomics of poverty reduction. Draft Thematic Summary on Financial Liberalization for the Asia-Pacific Programme on the Macroeconomics of Poverty Reduction, May.
- CHARI, A., HENRY, P.B., 2004. Risk sharing asset prices: evidence from a natural experiment. *Journal of Finance*, 59: 1295-1324.
- CHARI, V., JAGANNATHAN, R., 1988. Banking Panics, Information, and Rational Expectations Equilibrium. *Journal of Finance* 43, 749-761.
- CHINN, M., ITO, H., 2006. What matters for financial development? Capital controls, institutions, and interactions. *Journal of Development Economics*, 82: 163-192.
- CHINN, M., ITO, H., 2008. A new measure of financial openness. *Journal of Comparative Policy Analysis* , 10 (3): 309-322.
- CLAESSENS, S., LAEVEN, L., 2004. What drives bank competition? Some international evidence. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36: 585-592.
- COLLETIS, G., 2004. Evolution du rapport salarial, financiarisation et mondialisation. Cahiers du GRES No 2004-15, GRES, IFRéDE & LEREPS, Toulouse.
- COOK, D., SPELLMAN, L., 1994. Repudiation risk and restitution costs: Toward understanding premiums on insured deposits. *Journal of Money, Credit and Banking*, 26: 439-459.
- CORNELL, B., SHAPIRO, A., 1986. The Reaction of Bank Stock Prices to the International Debt Crisis. *Journal of Banking and Finance*, 55-73.
- CORSETTI, G., PESENTI, P., ROUBINI, N., 1999. What caused the Asian currency and financial crisis? *Japan and the World Economy*, 11: 305-373.

- CORVOISIER, S., GROPP, R., 2002. Bank concentration and retail interest rates. *Journal of Banking and Finance*, 26: 2155-2189.
- COTARELLI, C., 2010. Fair and substantial-taxing the financial sector. En *Taxing the Financial Sector*. IMF report to the G20 and bankground material. IMF.
- DE BANDT, O., HARTMANN, P., 1998. What Is Systemic Risk Today? Manuscript. European Central Bank, October, 1998.
- DE NICOLÒ, G., LOUKOIANOVA, E., 2007. Bank Ownership, Market Structure and Risk. IMF Working, No. 07/215.
- DE SANTIS, G., IMROHOROGLU, S., 1997. Stock Returns and Volatility in Emerging Financial Markets. *Journal of International Money and Finance*, 16: 561-579.
- DELL'ARICCIA, G., DETRAGIACHE, E., RAJAN, R.G., 2008. The real effect of banking crises. *Journal of Financial Intermediation*, 17: 89-112.
- DEMIRGÜÇ-KUNT A., DETRAGIACHE, E., 1999. Financial liberalization and financial fragility, World Bank Policy Research Working, No. 1917.
- DEMIRGÜÇ-KUNT A., DETRAGIACHE, E., GUPTA, P., 2001. Inside the Crisis: An Empirical Analysis of Banking Systems in Distress. *Journal of International Money and Finance*, 25: 702-718.
- DEMIRGÜÇ-KUNT A., DETRAGIACHE, E., TRESSEL, T., 2008. Banking on the principles: Compliance with Basel Core Principles and Bank Soundness. *Journal of Financial Intermediation*, 17: 511-542.
- DEMIRGÜÇ-KUNT A., KANE, E. J., 2002. Cross-Country Evidence on Deposit-Insurance. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 42: 695-699.
- DEMIRGÜÇ-KUNT A., KARACAOVALI, B., LAEVEN, L., 2005. Deposit Insurance Around the Globe: A Dataset. Policy Research Working Paper 3628. The World Bank.

- DEMIRGÜÇ-KUNT, A., DETRAGIACHE, E., 2002. Does deposit insurance increase banking system stability? An empirical investigation. *Journal of Monetary Economics*, 49: 1373-1406.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A., HUIZINGA, H., 2001. The taxation of domestic and foreign debt. *Journal of Public Economics*, 79(3): 429-453.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A., HUIZINGA, H., 2004. Market discipline and deposit insurance. *Journal of Monetary Economics*, 51: 375-399.
- DEMIRGUC-KUNT, A., HUIZINGA, H., 2010. Are Banks Too Big to Fail or Too Big to Save? International Evidence from Equity Prices and CDS Spreads. Policy Research Working Paper Series 5360. The World Bank.
- DEMIRGUC-KUNT, A., HUIZINGA, H., 2011. Do we need big banks? Evidence on performance, strategy and market discipline. Policy Research Working Paper Series 5576. The World Bank.
- DEMIRGUC-KUNT, A., LAEVEN, L., LEVINE, R. 2004. Regulations, Market Structure, Institutions, and the Cost of Financial Intermediation. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36: 593-622.
- DEMIRGUÇ-KUNT, A., MAKSIMOVIC, V., 2002. Funding growth in bank-based and market based financial systems: evidence from firm-level data. *Journal of Financial Economics*, 65: 337-363.
- DEMSETZ, R. S., STRAHAN, P. E., 1997. Diversification, size and risk at U.S bank holding companies. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 20: 300-313.
- DERMINE, J., 1986. Deposit rates, credit rates and bank capital. *Journal of Banking and Finance*, 10: 99-114.
- DEWATRIPONT, M., TIROLE, J., 1993. The Prudential regulation of banks. The MIT Press.

- DIAMOND, D., 1984. Financial intermediation and delegated monitoring, *Review of Economic Studies*, 51: 393-414.
- DIAMOND, D., DYBVIK, P.H., 1983. Bank runs, deposit insurance and liquidity, *Journal of Political Economy*, 91 (3): 401-419.
- DÍAZ-ALEJANDRO, C., 1985. Good-bye financial repression, hello financial crash. *Journal of Development Economics*, 19: 1-24.
- DOYLE, B. M., FAUST, J., 2005. Breaks in the Variability and Comovement of G-7 Economic Growth. *Review of Economics and Statistics*, 87 (4): 721-40.
- DUMÉNIL, G., LÉVY, D., 2004. *Capital Resurgent. Roots of the Neoliberal Revolution*, Harvard University Press, Harvard, Massachusetts.
- EDISON, H. J., KLEIN, M.W., RICCI, L. A., SLØK T., 2004. Capital Account Liberalization and Economic Performance: Survey and Synthesis. *IMF Staff Papers*, 51(2): 220-56.
- EDISON, H., WARNOCK, F., 2003. A simple measure of the intensity of capital controls. *Journal of Empirical Finance*, 10: 81-103.
- EDISON, H.J., LEVINE R., RICCI, L. A., SLØK T., 2002. International Financial Integration and Economic Growth. *Journal of International Money and Finance*, 21(6): 749-76.
- EDWARDS, S., 2001. Capital Mobility and Economic Performance: Are Emerging Economies Different? *NBER Working Papers*, No. 8076.
- EICHENGREEN, B.J., 2001. Capital Account Liberalization: What Do Cross-Country Studies Tell Us? *World Bank Economic Review*, 15 (October): 341-365.
- ELLIS, D., FLANNERY, M., 1992. Does the debt market assess large banks' risk? Time series evidence from money center CDs. *Journal of Monetary Economics*, 30 (3):481-502.

- ENNIS, H. M., MALEK, H. S., 2005. Bank risk of failure and the too-big-to-fail policy. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 91: 21-44.
- EPISCOPOS, A., 2008. Bank capital regulation in a barrier option framework. *Journal of Banking and Finance*, 32(8):1677-1686.
- FEDERAL DEPOSIT INSURANCE CORPORATION. 2007 Annual Report.
- FERNÁNDEZ DE GUEVARA, J., MAUDOS, J., PÉREZ, F., 2005. Market power in European banking sector. *Journal of Financial Services Research*, 27(2): 109-137.
- FERNÁNDEZ, A. I., GONZÁLEZ, F., 2006. Riesgo bancario: regulación, supervisión y entorno institucional. *Papeles de Economía Española*, No. 110.
- FERNÁNDEZ, A.I., GONZÁLEZ, F., 2005. How Accounting and Auditing Systems Can Counteract Risk-Shifting of Safety Nets in Banking: Some International Evidence. *Journal of Financial Stability*, 1, 466-500.
- FINANCIAL STABILITY BOARD, 2010. Macroprudential instruments and frameworks: report published by the Committee on the Global Financial System. Basel.
- FISCHER, S., 1998. Capital Account Liberalization and the Role of the IMF. En *Should the IMF Pursue Capital-Account Convertibility. Essays in International Finance*, No. 207. Princeton: International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, 1-10.
- FISCHER, S., 2003. Globalization and Its Challenges. *American Economic Review*, 93(2): 1-30.
- FLANNERY, M., 1998. Using market information in prudential bank supervision: a review of the US empirical evidence. *Journal of Monetary, Credit and Banking*, 30: 273-305.



- FLANNERY, M., RANGAN, K.P., 2008. What caused the bank capital build-up of the 1990s? *Review of Finance*, 12: 391-429.
- FLANNERY, M., SORESCU, S., 1996. Evidence of bank market discipline in subordinated debenture yields: 1983-1991. *Journal of Finance*, 51:1347-1377.
- FONDO MONETARIO INTERNACIONAL, 1998. Financial Crises: Characteristics and Indicators of Vulnerability. *World Economic Outlook*, 74-97.
- FONSECA, A.R., GONZÁLEZ, F., 2010. How bank capital vary across countries: The influence of cost of deposits, market power and bank regulation. *Journal of Banking and Finance*, 34: 892-902.
- FURFINE, C., 2001. Banks as monitors of other banks: Evidence from the overnight federal funds markets. *Journal of Business*, 74:33-57.
- FURLONG, F. T., KEELEY, M. C., 1989. Bank capital regulation and risk taking: A note. *Journal of Banking and Finance*, 13: 883-891.
- FURMAN, J., STIGLITZ, J.E., 1998. Economic Crises: Evidence and Insights from East Asia. In: *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1998, No. 2: 1-135.
- GALINDO, A.J., SCHIANTARELLI, F., WEISS, A., 2007. Does financial liberalization improve the allocation of investment? Micro evidence from developing countries. *Journal of Development Economics*, 83(2): 562-87.
- GILBERT, A., 1990. Market Discipline of Bank Risk: Theory and Evidence. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 72: 3-18.
- GLICK R., HUTCHINSON, M., 2001. Banking Crises and Currency Crises: How Common are the Twins. En *Financial Crises in Emerging Markets*, ed. by Glick, Moreno, and Spiegel: New York: Cambridge University Press.

- GOLDBERG, , L. G., RAI, A., 1996. The structure-performance relationship for European banking. *Journal of Banking and Finance*, 20: 745-771.
- GOLDBERG, L.G., HUDGINS, S.C., 1996. Response of uninsured depositors to impending S&L failures. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 36 (3): 311-326.
- GONZALEZ, F., 2005, Bank regulation and risk-taking incentives: An international comparison of bank risk. *Journal of Banking and Finance*, 29: 1153-1184.
- GORTON, G., 1985. Clearing Houses and the Origin of Central Banking in the U.S. *Journal of Economic History*, 45(2): 277-83.
- GORTON, G., SANTOMERO, A., 1990. Market Discipline and Bank Subordinated Debt. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 22(1): 119-28.
- GREEN, W.H., 2011. *Econometric Analysis*, 7<sup>th</sup> Edition, Prentice Hall.
- GREENBAUM, S., THAKOR, A., 1995. *Contemporary Financial Intermediation*. Dryden Press. Harcourt Brace College Publishers.
- GRILLI, V., MILESI-FERRETTI, G.M., 1995. Economic Effects and Structural Determinants of Capital Controls. *International Monetary Fund Staff Papers*, 42(3): 517-51.
- GROPP R., VESALA, J., 2004. Deposit insurance, moral hazard and market monitoring. *Review of Finance*, 8: 571-602.
- GRUBEN, W., KOO, J., MOORE, R., 2003. Financial liberalization, market discipline and bank risk. *CLAE Working Paper No. 0303*.
- GRUPO DE LOS 10, 2001. Report on consolidation in the financial sector. [www.bis.org](http://www.bis.org).
- HADAD, M.D., AGUSMAN, A., MONROE, G.S., GASBARRO, D., ZUMWALT,

- J.K., 2011. Market discipline, financial crisis and regulatory changes: Evidence from Indonesian banks. *Journal of Banking and Finance*, 35: 1552-1562.
- HAGENDORFF, J.; HERNANDO, I.; NIETO, M. J., WALL, L. D., 2011. What do premiums paid for bank M&As reflect? The case of the European Union. *Journal of Banking and Finance*, 36 (3): 749-759.
- HANCOCK, D., KWAST M.L., 2001. Using subordinated debt to monitor bank holding companies: Is it feasible? *Journal of Financial Services Research*, 20: 147-187.
- HANNAN, T., HANWECK G. A., 1988. Bank Insolvency Risk and the Market for Large Certificates of Deposit. *Journal of Money, Credit and Banking*, 20 (2): 203-211.
- HELLMANN, T. F., MURDOCK, K. C., STIGLITZ, J. E., 2000. Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough? *American Economic Review*, 90 (1): 147-165.
- HOGGARTH, G, REIS, R., SAPORTA, V., 2002. Costs of banking system instability: some empirical estimates. *Journal of Banking and Finance*, 26: 825-855.
- HONOHAN, P., KLINGEBIEL, D., 2003. The fiscal cost implications of an accommodating approach to banking crises. *Journal of Banking and Finance* 27: 1539-1560.
- HOUSTON J.F., CHEN, L., PING, L., YUE, M., 2010. Creditor rights, information sharing, and bank risk taking. *Journal of Financial Economics*, 96: 485-512.
- HOVAKIMIAN A., KANE, E. J., 2000. Effectiveness of capital regulation at US commercial banks, 1985-1994. *Journal of Finance*, 55: 451-469.

- HOVAKIMIAN, A., KANE, E. J., LAEVEN, L., 2003. How country and safety-net characteristics affect bank risk-shifting. *Journal of Financial Services Research*, 23: 177-204.
- HUFFSCHMID, J., 2002. Redistribution, marchés financiers et contre-réforme. *Forum Européen de Confrontations (2002): Capitalisme: quoi de neuf? Caractéristiques du capitalisme contemporain*, Espaces Marx-Éditions Syllepse, Paris.
- HUGHES, J. P., MESTER L. J., MOON, C-G. 2001. Are scale economies in banking elusive or illusive? Evidence obtained by incorporating capital structure and risk-taking into models of bank production checking accounts and bank monitoring. *Journal of Banking and Finance*, 25: 2169-2208.
- HUTCHISON, M., NOY, I., 2005. How bad are twins? Output costs of currency and banking crises. *Journal of Money, Credit and Banking*, 37 (4): 725-752.
- JACKLIN, C. J., BHATTACHARYA, S., 1988. Distinguishing Panics and Information-based Bank Runs: Welfare and Policy Implications. *Journal of Political Economy*, 96: 568-92.
- JACQUES, K., NIGRO, P., 1997. Risk-based capital, portfolio risk, and bank capital: A simultaneous equations approach. *Journal of Economics and Business*, 49: 533-547.
- JAMES, C., 1987. An Analysis of the Use of Loan Sales and Standby Letters of Credit by Commercial Banks. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 87-09.
- JAMES, C., 1989. Empirical Evidence on the Implicit Government Guarantees of Bank Foreign Loan Exposure. *Cannegie- Rochester Conference Series on Public Policy*, 129-61,

- JIMENEZ, G., LOPEZ, J.A., SAURINA, J., 2007. How does competition impact bank risk taking. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper Series 2007-23, September.
- KAMINSKY, G., REINHART, C. M., 1999. The twin crises: The causes of banking and balance of payments problems. *The American Economic Review*, 89 (3): 473-500.
- KAMINSKY, G., SCHMUKLER, S., 2008. Short-Run Pain, Long-Run Gain: Financial Liberalization and Stock Market Cycles. *Review of Finance, European Finance Association*, 12(2): 253-292.
- KANE, E. J., 1990. Principal-agent problem in S&L salvage. *Journal of Finance*, 45: 755-764.
- KANE, E. J., 2000. Designing financial safety nets to fit country circumstances. Washington, DC : World Bank, Development Research Group, Finance, [2000].
- KAUFMAN, D., KRAAY, A., ZOIDO-LOBATON, P., 2001. Governance matters II: Update indicators for 2000/01. World Bank.
- KAUFMAN, G., 1994. Bank Contagion: A Review of the Theory and Evidence. *Journal of Financial Services Research*, 8: 123-150.
- KAUFMANN, D., KRAAY, A., MASTRUZZI, M., 2006. Governance Matters VI: Governance Indicators for 1996-2006. World Bank Policy Research Working Paper No. 4280.
- KEELEY, M. C., 1988. Bank capital regulation in the 1980s: Effective or ineffective. Federal Reserve of Bank of San Francisco Economic Review: 1-20.
- KEELEY, M.C., 1990. Deposit insurance, risk, and market power. *American Economic Review*, 80: 1183-200.

- KIM, D., SANTOMERO, A. M., 1988. Risk in banking and capital regulation. *Journal of Finance*, 43: 1219-1233.
- KIM, E. HAN, SINGAL,V., 2000. Stock Market Openings: Experience of Emerging Economies. *Journal of Business*, 73(1): 25–66.
- KLEIN, M., OLIVEI, G., 2006. Capital Account Liberalization, Financial Depth, and Economic Growth. Working Paper, Tufts University.
- KOEHN, M., SANTOMERO, A.M., 1980. Regulation of bank capital and portfolio risk. *Journal of Finance*, 35: 1235-1244.
- KONISHI, M., YASUDA, Y., 2004. Factors affecting bank risk taking: evidence from Japan. *Journal of Banking and Finance* 28, 215-232.
- KOSE, M. A., PRASAD E. S., ROGOFF, K. S., WEI, S-J., 2006. Financial Globalization: A Reappraisal. NBER Working Papers, No. 12484.
- KOSE, M. A., PRASAD E. S., TERRONES, A., 2003. Financial integration and macroeconomic volatility. *IMF Staff Papers*, 50: 119-42.
- KRAAY, A., 1998. In Search of the Macroeconomic Effects of Capital Account Liberalization. The World Bank.
- KROSZNER R.S., LAEVEN, L., KLINGEBIEL, D., 2007. Banking crises, financial dependence, and growth. *Journal of Financial Economics*, 84: 187-228.
- LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R.W., 1997. Legal determinants of external finance. *Journal of Finance*, 52: 1131-1150.
- LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R.W., 1998. Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106: 1113-1155.
- LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A., VISHNY, R.W., 2000. Investor Protection and Corporate Governance. *Journal of Financial*

- Economics, 58: 3-27.
- LAEVEN, L., LEVINE, R., 2009. Bank governance, regulation and risk taking. *Journal of Financial Economics*, 93: 259-275.
- LAEVEN, L., VALENCIA, F., 2008. Systemic banking crises: A new database. *IMF Working Paper*, No. 08/224.
- LAEVEN, L., VALENCIA, F., 2012. Systemic Banking Crises Database: An Update. *IMF Working Papers* 12/163, International Monetary Fund.
- LANE, P. R., MILESI-FERRETTI, G. M., 2007. The External Wealth of Nations Mark II: Revised and Extended Estimates of Foreign Assets and Liabilities, 1970-2004. *Journal of International Economics*, 73(2): 223-250.
- LAW, S.H., AZMAN-SAINI, W., 2008. The quality of institutions and financial development. *MPRA Paper*, No.12107, 1-19.
- LEVINE, R., 2005. Finance and Growth: Theory and Evidence. In: Aghion, P. and Durlauf, S. (eds.), *Handbook of Economic Growth*. Elsevier Science. The Netherlands.
- LEVINE, R., LOAYZA, N., BECK, T., 2000. Financial intermediation and growth: causality and causes. *Journal of Monetary Economic*, 46: 31-77.
- LEVY-YEYATI, E. Y MICCO, A., 2007. Concentration and foreign penetration in Latin American banking sectors: Impact on competition and risk. *Journal of Banking and Finance*, 31: 1633-1647.
- LOWN, C., PERISTIANI, S., 1996. The behavior of consumer loan rates during the 1990 credit slowdown. *Journal of Banking and Finance*, 20: 1673-1694.
- MAECHLER A.M., MCDILL, K.M., 2006. Dynamic depositor discipline in US banks. *Journal of Banking and Finance*, 30: 1871-1898.

- MAHONEY, P. G., 2001. The Common Law and Economic Growth: Hayek Might Be Right. *Journal of Legal Studies*. 30: 503-525.
- MARCUS, A. J., 1984. Deregulation and bank policy, *Journal of Banking and Finance*, 8: 557-565.
- MARQUEZ, R., 2002. Competition, adverse selection, and information dispersion in the banking industry. *Review of Financial Studies*, 15: 901-926.
- MARTINEZ PERIA, M.S., SCHMUKLER, S.L., 2001. Do depositors punish banks for bad behavior? *Journal of Finance*, 56: 1029-1051.
- MARTÍNEZ-MIERA, D., REPULLO, R., 2010. Does competition reduce the risk of bank failure? *The Review of Financial Studies*, 23 (10): 3638-3664.
- MATUTES, C., VIVES, X., 1996. Competition for deposits, fragility, and insurance, *Journal of Financial Intermediation*, 5: 184-216.
- MATUTES, C., VIVES, X., 2000. Imperfect competition, risk and regulation in banking, *European Economic Review*, 44: 1-34.
- MAUDOS, J., 2001. Rentabilidad, estructura de mercado y eficiencia en la banca. *Revista de Economía Aplicada*, 9 (25): 193-207.
- MAUDOS, J., FERNÁNDEZ DE GUEVARA, J., 2004. Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union. *Journal of Banking and Finance*, 28: 2259-2281.
- MERRYMAN, J.H., 1985. *The Civil Law Tradition: An Introduction to the Legal Systems of Western Europe and Latin America*. Stanford University Press, Stanford, CA.
- MERTON, R.C., 1977. An Analytical Derivation of the cost of Deposit Insurance and Loan Guarantee. *Journal of Banking and Finance*, 1: 3-11.



- MESTER, L. J., 2008. Optimal industrial structure in banking. En Handbook of Financial Intermediation and Banking, Editores: Thakor, A. V. y Boot, A. W. A., 133-162.
- MICHAEL, I., 1998. Financial Interlinkages and Systemic Risk. Bank of England Financial Stability Review, Spring.
- MILESI-FERRETTI, G.M., LANE, P., 2006. The External Wealth of Nations Mark II: Revised and Extended Estimates of Foreign Assets and Liabilities, 1970–2004, IMF Working Paper No. 06/69.
- MISHKIN, F. S., 1999. Financial consolidation: dangers and opportunities. Journal of Banking and Finance, 1: 3-11.
- MODY, A., MURSHID, A.P., 2005. Growing Up With Capital Flows. Journal of International Economics, 65(1): 249–266.
- MONDSCHHEAN, T. S., OPIELA, T. P., 1999. Bank Time Deposit Rates and Market Discipline in Poland: The Impact of State Ownership and Deposit Insurance Reform. Journal of Financial Services Research, 15: 179-196.
- NIER, E., BAUMANN, U., 2006. Market discipline, disclosure and moral hazard in banking. Journal of Financial Intermediation, 15: 332-361.
- NIIMI, K., 2000. Financial liberalization and banking crises: an economic analysis, Japan Research Quarterly, Spring.
- O'HARA, M., SHAW, W., 1990. Deposit insurance and wealth effects: The value of being too big to fail. Journal of Finance, 45: 1587-1601.
- OBSTFELD, M., 1994. Risk-Taking, Global Diversification, and Growth. American Economic Review, 84(5): 1310–29.
- OBSTFELD, M., 1998. The Global Capital Market: Benefactor or Menace? Journal of Economic Perspectives, 12(4): 9–30.

- ONARAN, O., 2005. Life After Crisis For Labor And Capital in the Era of Neoliberal Globalization. Working Papers Series: Growth and Employment in Europe: Sustainability and Competitiveness, Working Paper No. 43, Vienna University of Economics and Business Administration, Vienna.
- PARK, S., PERISTIANI, S., 1998. Market discipline by thrift depositors. *Journal of Money, Credit, and Banking* , 30: 347-364.
- PENAS, M. F., UNAL, H., 2004. Gains in bank mergers: Evidence from the bond markets. *Journal of Financial Economics*, 74:149-179.
- PETTWAY, R., 1976. Market Tests of Capital Adequacy of Large Commercial Banks. *Journal of Finance*, 865-75.
- PETTWAY, R., 1980. Potential Insolvency, Market Efficiency, and the Bank Regulation of Large Commercial Banks. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 219-36.
- PLIHON, D., 2004. *Le nouveau capitalisme*, La Découverte, París.
- PRASAD, E., WEI, S., 2007. The Chinese Approach to Capital Inflows: Patterns and Possible Explanations. En *International Capital Flows*, ed. by Sebastian Edwards (Chicago: University of Chicago Press).
- PRESCOTT, H., MCCALL, A. S., 1975. Market power and structure and commercial bank instalment lending. *Journal of Money, Credit and Banking*, 7(4): 449-467.
- QUINN, D., 1997. The Correlates of Change in International Financial Regulation. *American Political Science Review*, 91(3): 531-51.
- RAJAN, R.G., ZINGALES, L., 1998. Financial dependence and growth. *American Economic Review* 88, 559-596.

- RANCIERE, R., TORNELL, A., WESTERMANN, F., 2006. Decomposing the effects of financial liberalization: Crises vs. growth. *Journal of Banking and Finance*, 30: 3331-3348.
- RANDALL, R. E., 1989. Can the Market Evaluate Asset Quality Exposure in Banks? *New England Economic Review*, July/August: 3-24.
- REPULLO, R., 2004. Capital requirements, market power, and risk-taking in banking. *Journal of Financial Intermediation*, 13: 156-182.
- ROBINSON, J. 1956. *The Accumulation of Capital*. Homewood, Illinois: Richard D. Irwin.
- ROCHET, C., VIVES, X., 2004. Coordination Failures and the Lender of Last Resort: Was Bagehot Right After All? *Journal of the European Economic Association*, 2(6): 1116-1147.
- ROCHET, J.C., 1992. Capital requirements and the behaviour of commercial banks. *European Economic Review* 36, 1137-1178.
- RODRIK, D., 1998. Who Needs Capital-Account Convertibility? En *Should the IMF Pursue Capital- Account Convertibility*. *Essays in International Finance*, no. 207. Princeton: International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, 55-65.
- ROGOFF, K.S. 1999. International Institutions for Reducing Global Financial Instability. *Journal of Economic Perspectives*, 13(4): 21-42.
- ROSEN, R.J., 2007. Banking market conditions and deposit interest rates. *Journal of Banking and Finance* 31, 3862-3884.
- SALAS, V., SAURINA, J., 2003. Deregulation, market power and risk behavior in Spanish banks. *European Economic Review*, 47: 1061-1075.
- SAMARTÍN, M., 2002. Suspension of Convertibility versus deposit insurance: a welfare comparison. *European Finance Review*, 6 (2): 223-244.

- SAPIENZA, P., 2004. The effects of government ownership on bank lending. *JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS*, 72: 357-384.
- SAUNDERS, A., WILSON, B., 1996. Bank capital structure: charter value and diversification effects, New York University Salomon Center Working Paper.
- SHAFFER, S., 1993. A test of competition in Canadian banking. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 25: 49-61.
- SHLEIFER, A., VISHNY, R., 1998. *The grabbing hand: government pathologies and their cures*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- SHOME, D.K., SMITH, S., HEGGESTAD, A.A., 1986. Capital Adequacy and the Valuation of Large Commercial Banking Organizations[ *Journal of Financial Research*, 331-41.
- SHRIEVES, R. E., DAHL, D., 1992. The relationship between risk and capital in commercial banks. *Journal of Banking and Finance*, 16: 439-457.
- SIRONI, A., 2003. Testing for market discipline in the European banking industry: Evidence from subordinated debt issues. *Journal of Money, Credit and Banking*, 35: 443-472.
- SMINLOCK, M., KAUFOLD H., 1987. Bank Foreign Lending, Mandatory Disclosure Rules, and the Reaction of Bank Stock Prices to the Mexican Debt Crisis. *Journal of Business*, 347-64.
- SMIRLOCK, M., HOWARD K., 1987. Bank foreign lending, mandatory disclosure rules, and the reaction of bank stock prices to the Mexican debt crisis. *The Journal of Business*, 60: 347-364.
- SOLOW, R.M., 1956. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.
- SOUSSA, F., 2000. Financial stability and central banks, selected issues for financial safety nets and market discipline. Chapter Too Big to Fail:

- Moral Hazard and Unfair Competition? Centre for Central Banking Studies: 5–31.
- STERN, G.; FELDMAN, R., 2004. Too Big to Fail: The Hazards of Bank Bailouts, Washington, DC: Brookings Institution Press.
- STIGLITZ, J., 2000. What I saw at the devaluation. *The New Republic*, April 24.
- STIGLITZ, J., WEISS A., 1981. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*, 71: 393-410.
- STIROH, K. J., STRAHAN, P. E., 2003. Competitive dynamics of deregulation: Evidence from U. S. Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*, 35 (5): 801-828.
- SUÁREZ, F. J., 1994. Closure rules, market power and risk-taking in a dynamic model of bank behavior, Discussion Paper 196, LSE, Financial Markets Group.
- SUMMERS, L. H., 2000. International Financial Crises: Causes, Prevention, and Cures. *American Economic Review*, Vol. 90, No. 2, pp.1–16.
- TORNELL, A., WESTERMANN F., 2005. Boom-Bust Cycles and Financial Liberalization. Cambridge, MA, EE.UU.: MIT Press.
- TURK-ARISS, R., 2010. On the implications of market power in banking: Evidence from developing countries. *Journal of Banking and Finance*, 34: 765-775.
- UHDE, A., HEIMESHOF, U., 2009. Consolidation in banking and financial stability in Europe: empirical evidence. *Journal of Banking and Finance*, 33: 1299–1311.

- UMUTLU, M.; AKDENIZ, L., ALTAY-SALIH, A., 2010. The degree of financial liberalization and aggregated stock-return volatility in emerging markets. *Journal of Banking and Finance*, 34: 509-521.
- VÖLZ, M., WEDOW, M., 2011. Market discipline and too-big-to-fail in the CDS market: Does banks' size reduce market discipline? *Journal of Empirical Finance*, 18(2): 195-210.
- WALL, L. D., PETERSON, D. R., 1987. The effect of capital adequacy guidelines on large bank holding companies. *Journal of Banking and Finance*, 11: 581-600.
- WALL, L. D., PETERSON, D. R., 1995. Bank holding company capital targets in the early 1990s: the regulators versus the markets. *Journal of Banking and Finance*, 19: 563-574.

