

ACTIVOS FINANCIEROS EN EL EXTERIOR E INDICADORES DE RIESGO

Raquel Lago (*)

Jesús Saurina (*)

(*) Raquel Lago y Jesús Saurina pertenecen a la Dirección General de Regulación del Banco de España. Los autores agradecen los valiosos comentarios recibidos de J. Segura y C. Trucharte.

Este artículo presenta un método sencillo para analizar qué países representan un mayor riesgo para la estabilidad financiera del sistema bancario español. Mediante el concepto de exposición en riesgo tomamos en cuenta tanto la magnitud de la exposición en el exterior como su riesgo de crédito. Presentamos una metodología que permite analizar y realizar un seguimiento del riesgo de crédito en los activos financieros en el exterior y finalmente presentamos un ranking de los países que pueden representar un mayor riesgo para la estabilidad de las entidades españolas. Por último, construimos un indicador de perfil de riesgo del negocio en el exterior que sintetiza la evolución de la probabilidad de impago y del cambio en la exposición del total de los activos exteriores de las entidades españolas.

1 Introducción

Existe un creciente interés en analizar posibles riesgos para la estabilidad financiera del sistema bancario de un país y en estimar su vulnerabilidad frente a la evolución económica de los países con los que tiene relación [Kaminsky y Reinhart (1999)]. De hecho, el análisis de la estabilidad financiera está convirtiéndose en un tema crucial para bancos centrales nacionales, organismos de regulación y supervisión bancaria y organismos internacionales de carácter monetario y financiero. Por ejemplo, en los últimos años, el FMI (Fondo Monetario Internacional) ha estado trabajando en la elaboración de una serie de indicadores macro-prudenciales y de robustez financiera¹.

Un factor importante que hay que considerar es el riesgo implícito en los activos que las entidades de depósito tienen en el exterior. El sistema bancario español tiene un porcentaje significativo de sus activos financieros en el exterior (cuadro 1). Dada la importancia que el negocio en el extranjero tiene para nuestras entidades, resulta interesante analizar cuáles son los países clave que pueden representar una amenaza para la estabilidad financiera de dichas entidades.

En el caso español, la banca ha experimentado un proceso de internacionalización sustancial en los últimos años. Los activos financieros en el exterior representaban en diciembre de 2002 en torno a un 27% de los activos financieros totales de las entidades de crédito españolas. Para algunas entidades dichos porcentajes son significativamente superiores ya que el proceso de expansión internacional se ha concentrado en unas pocas entidades bancarias de elevado tamaño. En torno a la mitad de los activos financieros en el exterior se localiza en países desarrollados, mientras que el resto está en países emergentes, mayoritariamente latinoamericanos. Dentro de estos últimos, más de dos terceras partes se sitúan en países clasificados por las agencias de calificación como *investment grade* (Méjico y Chile). El restante 15% de los activos financieros en el exterior está disperso en un conjunto amplio de países latinoamericanos con diferente calificación crediticia (cuadro 2).

El objetivo de este trabajo es analizar las implicaciones macro-prudenciales que la expansión de la banca española en el exterior² puede tener para la estabilidad del sistema financiero español. En concreto, lo que se pretende es construir un indicador del perfil de riesgo de los activos financieros en el exterior así como disponer de una estimación del importe en riesgo de las exposiciones crediticias de las entidades.

1. Un análisis detallado del marco conceptual y su aplicación al caso español aparece en Luna (2004). 2. Dicha expansión ha sido objeto de numerosos análisis. Por ejemplo, pueden verse Cardone y Cazorla (1999), Sánchez (2001), Gailego et al. (2002) y García-Herrero et al. (2003).

TOTALES DE LAS ENTIDADES DE CRÉDITO

Diciembre 2002. Unión Europea

	%
Bélgica	74,85
Irlanda	74,25
Países Bajos	71,97
Alemania	36,25
Finlandia	34,62
Francia	28,75
Suecia	27,04
España	26,92
Reino Unido	21,63
Italia	16,10
Portugal	13,35
Austria	13,05

FUENTES: Banco de Pagos Internacionales (BPI), Banco Central Europeo y Banco de España.

A través de la información que las entidades transmiten al regulador bancario de forma periódica³, la información proveniente de las agencias de calificación y determinadas hipótesis sobre la estructura del negocio bancario en el exterior y su nivel de riesgo, es posible obtener resultados relativamente razonables a pesar de no disponer de una información muy detallada sobre el nivel de riesgo en que ha incurrido cada país.

En este contexto de análisis y seguimiento de la estabilidad financiera, Buckle et al. (2000) han diseñado un sistema de *ranking* internacional para analizar los países que representan un mayor riesgo para su estabilidad financiera. El método desarrollado ordena a los países según la denominada «exposición en riesgo», que se define como el producto entre la exposición y una medida de riesgo de crédito. La medida de riesgo de crédito idealmente debería reflejar tanto la probabilidad de impago (PD) como la cuantía de la pérdida en caso de impago (LGD). En cualquier caso, dado que no se dispone de datos sobre las pérdidas en caso de impago, normalmente se usa únicamente la PD para aproximar el riesgo de crédito⁴. Como no hay ningún método ampliamente aceptado para calibrar los riesgos para la estabilidad financiera, generalmente es necesario hacer supuestos ad hoc. En el caso de Buckle et al. (2000), una de las hipótesis centrales es extender a toda la cartera de créditos la clasificación crediticia o PD de la deuda soberana del país. El hecho de suponer que toda la deuda de un país tiene la misma PD que la deuda soberana introduce un sesgo a la baja en el riesgo que representan los activos en ese país, ya que generalmente la deuda soberana representa un límite inferior al riesgo de los diferentes tipos de exposiciones.

En este artículo se pretende avanzar con respecto a la escala o sistema de clasificación propuesto por Buckle et al. (2000) aprovechando el hecho de que disponemos de más información. En concreto, tenemos datos sobre la morosidad de los activos de las entidades de de-

3. El análisis no contempla la exposición en todos y cada uno de los países sino que se centra en aquellos donde la presencia de la banca española es significativa. Como mínimo se ha elegido 1.000 millones de euros de exposición. 4. El producto de la exposición por la PD y LGD se conoce como «pérdida esperada». Al no disponer de datos sobre la LGD, el análisis se limita al producto de la exposición por la PD, esto es, la «exposición en riesgo».

**ACTIVOS FINANCIEROS EN EL EXTERIOR DE LAS ENTIDADES DE DEPÓSITO
ESPAÑOLAS POR PAÍSES**

CUADRO 2

Millones de euros y %. Diciembre de 1999 y 2003

	DIC. 1999	% SOBRE EL TOTAL	DIC. 2003	% SOBRE EL TOTAL
México	23.369	8,69	69.590	18,66
Portugal	10.885	4,05	36.225	9,71
Reino Unido	18.804	6,99	34.924	9,36
Alemania	20.272	7,54	32.720	8,77
Países Bajos	35.434	13,18	28.396	7,61
Francia	21.552	8,02	23.969	6,43
EEUU	4.772	1,77	23.960	6,42
Italia	22.527	8,38	21.933	5,88
Chile	11.301	4,2	18.839	5,05
Brasil	18.952	7,05	14.308	3,84
Argentina	21.336	7,94	8.366	2,24
Bélgica	4.589	1,71	6.715	1,80
Venezuela	6.796	2,53	6.489	1,74
Colombia	4.892	1,92	3.188	0,85
Perú	4.978	1,85	3.038	0,81
Uruguay	1.055	0,39	478	0,13
Bolivia	135	0,5	254	0,07
Resto de países	36.004	13,29	39.601	10,62
TOTAL ACTIVOS FINANCIEROS EN EL EXTERIOR	268.868		372.993	

FUENTE: Banco de España.

pósito españolas en el exterior. A partir de la ratio de morosidad podemos, en vez de simplemente suponer una PD general e igual a la PD de la deuda soberana, estimar una PD más ajustada al tipo de negocio desarrollado por las entidades y, por tanto, al riesgo de crédito en que se ha incurrido en el exterior.

El trabajo se estructura como sigue. La sección que viene a continuación analiza la información a disposición del regulador y las principales hipótesis que realizamos para el cálculo de la probabilidad de impago (PD) de los activos financieros en el exterior. La sección 3 explica la construcción del indicador de perfil de riesgo de las carteras crediticias así como el importe en riesgo del negocio en el exterior. Finalmente, la sección 4 presenta las principales conclusiones.

2 Disponibilidad de información y construcción de las principales hipótesis

Idealmente, para estudiar los riesgos para la estabilidad económica de un sistema financiero, se deberían considerar los múltiples tipos de activos mediante los cuales se invierte en el extranjero, y también tener en cuenta que estas inversiones no solo las llevan a cabo los bancos, sino también otras entidades no financieras. Pese a ello, la disponibilidad de datos de los activos en el exterior limita el alcance de este ejercicio al sector bancario. El regulador español dispone de información sobre la distribución geográfica, país a país, de los activos financieros en el exterior de las entidades de depósito españolas. Dicha información es a nivel consolidado, por lo que se dispone tanto de los activos cross-border (préstamos concedidos directamente por la matriz o por una sucursal) como de los que están en manos de las filiales de las entidades españolas instaladas en cada país. Así, es posible distinguir entre actividad local (AL), desarrollada por las filiales de las entidades españolas establecidas en el país, y actividad

**PESO RELATIVO DE LA ACTIVIDAD LOCAL EN MONEDA LOCAL
SOBRE EL CONJUNTO DE LOS ACTIVOS FINANCIEROS EN EL EXTERIOR**
Diciembre 2003. Países desarrollados

CUADRO 3

	%
Canadá	55,11
Reino Unido	52,70
España	49,54
Países Bajos	48,39
EEUU	43,63
Francia	35,36
Bélgica	29,30
Alemania	22,02
Italia	20,72
Irlanda	12,69
Japón	11,71
Portugal	7,77
Finlandia	7,18
Austria	0,00

FUENTE: Banco de Pagos Internacionales.

no local (ANL), desarrollada desde la matriz o desde sucursales no instaladas en el país en cuestión, y tanto en moneda local del país (ML) como en moneda no local (MNL). El tipo de negocio y el riesgo asumido puede diferir sustancialmente entre estos cuatro grupos de activos⁵. Para cada uno de ellos, actividad local en moneda local (AL-ML), actividad local en moneda no local (AL-MNL), actividad no local en moneda local (ANL-ML) y actividad no local en moneda no local (ANL-MNL), se conoce el desglose por sectores institucionales: Administraciones Públicas (AAPP), entidades de crédito y Banco Central, acciones y *resto de sectores* (los dos últimos los trataremos conjuntamente dado el escaso peso relativo del primero de ellos y su similitud en cuanto a riesgo). A diferencia de algunos países de nuestro entorno (cuadro 3), la actividad en el exterior de la banca española adopta mayoritariamente la forma de actividad local en moneda local, lo cual es el resultado de la fuerte presencia en Latinoamérica a través de filiales y del menor peso de la financiación *cross-border*⁶.

La información anterior es posible complementarla, país a país, con los activos dudosos de la actividad en el exterior de las entidades españolas. Así, es posible construir ratios de morosidad del *resto de sectores* y también del conjunto de las exposiciones crediticias (*resto de sectores* más AAPP e interbancario). En la mayoría de ocasiones, como así lo atestiguan también los datos del negocio en España, la ratio de morosidad del *resto de sectores* es más representativa de la morosidad total, ya que el volumen de dudosos de la financiación a AAPP y a entidades de crédito es muy bajo.

Las agencias de calificación ofrecen información sobre la categoría de la deuda soberana de los países y de los emisores privados (bancos y empresas no financieras). Dichas entidades disponen, como resultado de la información recogida a lo largo de muchos años sobre el

5. Véase, al respecto, Banco de España (2002), recuadro I.1. 6. McCauley et al. (2002) analizan las causas de que en la mayor parte de países europeos predomine la actividad bancaria *cross border*, a diferencia de lo que ocurre en los sistemas bancarios de otros países desarrollados.

**ESTIMACIÓN POR MCO (a) DE LA RELACIÓN ENTRE PD Y RATIO
DE MOROSIDAD PARA EL TOTAL *RESTO DE SECTORES***

CUADRO 4

VARIABLES EXPLICATIVAS	COEFICIENTE	ESTADÍSTICO t
Créditos a <i>resto de sectores</i>		
Constante	0,63**	3,95
Ratio de morosidad	0,83***	12,56
R ²	0,88	

NOTA: *** y ** indican significatividad estadística al 1% y 5%, respectivamente.
a. MCO: Mínimos cuadrados ordinarios.

comportamiento de impagos de las emisiones calificadas por ellas, de una relación biunívoca entre sus escalas de calificación y las probabilidades de impago (PD) asociadas.

A partir de estas fuentes de información, podemos obtener la PD de la exposición con AAPP a través de la correspondencia entre la calificación crediticia de la deuda soberana y la PD a un año asignada, por ejemplo, por Standard and Poor's (S&P) a cada una de sus escalas de calificación⁷. Se distingue, dado que disponemos de información sobre exposición por monedas, entre la deuda denominada en moneda local y en moneda no local. Las agencias de calificación suelen otorgar una calificación mejor a la primera en virtud de la mayor capacidad del gobierno para refinanciarla (vía emisión de moneda, por ejemplo). Para la exposición interbancaria se ha utilizado el mismo procedimiento, asignando la misma PD que a la deuda soberana. Esta hipótesis parece razonable teniendo en cuenta que una parte, desconocida, de la exposición interbancaria incluye la posición con el Banco Central de cada país⁸.

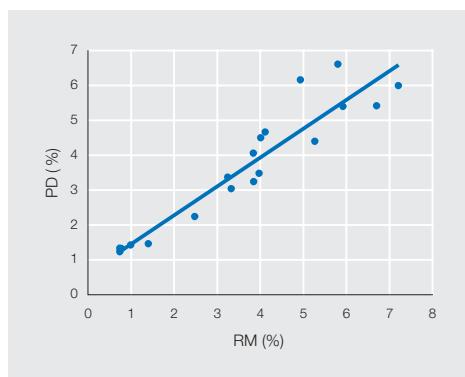
En cuanto al resto de exposiciones, puesto que no existe información detallada sobre la composición del *resto de sectores*, no es posible conocer cómo califican las agencias externas a las empresas que conforman estos segmentos de negocio. Por consiguiente, es necesario llevar a cabo una serie de supuestos para asignarles una PD. Este artículo presenta una forma alternativa de estimar las PD para las exposiciones de *resto de sectores* a través de la ratio de morosidad registrada para estos segmentos de negocio. La conexión entre ratios de morosidad y PD para las carteras del *resto de sectores* se basa en la explotación de la información sobre ambas variables para el caso español, proveniente de la Central de Información de Riesgos (CIR) para un período muy amplio de tiempo (1984-2002). En concreto, se ha estimado una relación lineal entre ratios de morosidad y PD para el sector privado en su conjunto. Puede verse en el cuadro 4 y en el gráfico 1 que el ajuste de esta sencilla regresión es altamente satisfactorio.

Nuestra metodología se basa en explotar la relación que se obtiene entre ratio de morosidad y PD, para, así, dada una ratio de morosidad del país, poder asignarle una PD a los activos en el exterior. Dado el amplio período temporal considerado en España (casi dos ciclos económicos, con una recesión muy profunda en 1993) y la composición de los activos en el exterior, algo más de la mitad en países desarrollados y el resto en países emergentes latinoamericanos con diferente calificación crediticia (cuadro 5), la aproximación que obtenemos, en promedio, parece razonable para el conjunto de los activos financieros en el exterior de las entidades

7. Las PD asignadas a cada categoría de crédito se basan en la experiencia empírica de impagos de empresas, los cuales son más frecuentes que los impagos de deuda soberana. Así pues, estamos suponiendo implícitamente que las agencias de calificación son consistentes en la forma en que califican a los diferentes tipos de deudores. 8. En cualquier caso, la simulación de otras alternativas (por ejemplo, otorgándole dos categorías de crédito inferior al soberano) no altera los resultados de forma significativa.

**RELACIÓN LINEAL ENTRE LAS PD Y LA RATIO DE MOROSIDAD
PARA LAS EXPOSICIONES DEL RESTO DE SECTORES**

GRÁFICO 1



españolas. De esta forma, dada la ratio de morosidad del *resto de sectores*, es posible obtener, para cada país, su correspondiente PD. Gracias a esta hipótesis veremos que, tanto año a año como en promedio, el *ranking* de países obtenido finalmente es consistente con el grado de desarrollo económico del país, con la magnitud de sus fluctuaciones cíclicas y, no menos importante, con la posición cíclica de la economía en el momento analizado.

La misma metodología puede aplicarse por segmentos de negocio. Así, a partir de las ratios de morosidad registradas para diferentes sectores, estimamos PD para las siguientes categorías: créditos a empresas, créditos con garantía hipotecaria y créditos a personas físicas sin garantía hipotecaria (cuadro 6 y gráfico 2).

En el cuadro 7 se observa que, en general, la inversión crediticia en empresas e individuos es más arriesgada en los países emergentes que en los desarrollados, aunque en ambos grupos de países existen diferencias significativas. La comparación con las PD asignadas a la deuda soberana o a la exposición con entidades de crédito es también consistente (cuadro 7). Como

ACTIVOS FINANCIEROS DE PAÍSES DESARROLLADOS EN EL EXTERIOR POR ÁREAS GEOGRÁFICAS

CUADRO 5

Millones de euros y % sobre el total. Diciembre 2003

	ALEMANIA	BÉLGICA	CANADÁ	EEUU	ESPAÑA	FRANCIA	ITALIA	JAPÓN	PAÍSES BAJOS	PORTUGAL	REINO UNIDO
Países desarrollados	2.191.377	572.919	310.610	544.573	237.807	1.150.981	241.146	971.882	1.057.936	56.990	1.188.820
	85,1%	87,5%	84,6%	65,0%	58,1%	85,0%	73,3%	78,6%	88,8%	82,8%	72,7%
Centros offshore	137.919	27.757	20.293	70.955	6.713	60.581	16.605	190.976	31.674	8.631	245.323
	5,4%	4,2%	5,5%	8,5%	1,6%	4,5%	5,1%	15,4%	2,7%	12,5%	15,0%
Países emergentes de Europa	116.857	40.746	625	22.432	1.472	36.294	50.561	4.733	26.621	344	14.640
	4,5%	6,2%	0,2%	2,7%	0,4%	2,7%	15,4%	0,4%	2,2%	0,5%	0,9%
Latinoamérica	32.377	1.989	25.402	110.902	159.299	19.044	11.726	9.245	29.433	1.113	39.070
	1,3%	0,3%	6,9%	13,2%	38,9%	1,4%	3,6%	0,7%	2,5%	1,6%	2,4%
África y Oriente Medio	32.124	3.741	1.956	12.803	2.114	45.051	2.671	7.966	5.871	1.731	35.486
	1,2%	0,6%	0,5%	1,5%	0,5%	3,3%	0,8%	0,6%	0,5%	2,5%	2,2%
Asia y el Pacífico	55.516	6.104	5.880	76.675	817	36.622	2.598	52.356	38.311	15	81.301
	2,2%	0,9%	1,6%	9,1%	0,2%	2,7%	0,8%	4,2%	3,2%	0,0%	5,0%
TOTAL	2.576.382	654.863	367.314	838.340	409.445	1.353.403	328.810	1.237.158	1.190.837	68.854	1.634.634

FUENTE: Banco de Pagos Internacionales.

ESTIMACIÓN POR MCO (a) DE LA RELACIÓN ENTRE PD Y RATIO
DE MOROSIDAD PARA LOS DIFERENTES SEGMENTOS DE NEGOCIO

CUADRO 6

VARIABLES EXPLICATIVAS	COEFICIENTE	ESTADÍSTICO t
Créditos a empresas		
Constante	0,73**	2,12
Ratio de morosidad	1,17***	14,24
R ²	0,92	
Créditos con garantía hipotecaria		
Constante	0,73***	32,86
Ratio de morosidad	0,44***	6,62
R ²	0,98	
Créditos a personas físicas sin garantía hipotecaria		
Constante	0,52***	28,10
Ratio de morosidad	0,72***	4,51
R ²	0,98	

NOTA: *** y ** indican significatividad estadística al 1% y 5%, respectivamente.

a. MCO: Mínimos cuadrados ordinarios.

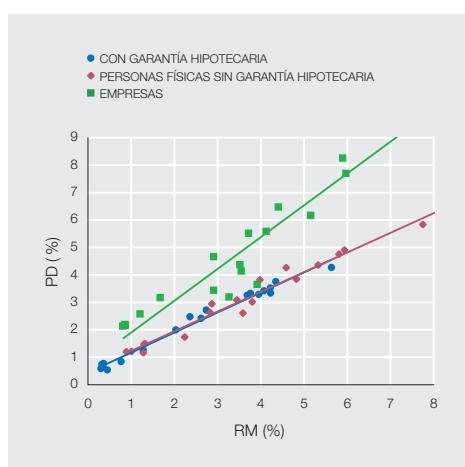
cabía esperar, las PD son sustancialmente inferiores en estos últimos segmentos de negocio⁹.

Finalmente, mencionar que el análisis se ha realizado para el período 1999-2003 (datos de diciembre), el único para el que disponemos de información detallada sobre los activos en el exterior, en concreto, información país a país separada por tipo de actividad, moneda y sector institucional. En el caso de Latinoamérica dicho período incluye una fuerte expansión de la presencia de la banca española además del impago de la deuda argentina (a la deuda soberana impagada se le asigna una PD de 1) y las dificultades de Brasil y algún otro país en 2002, ya superadas. En el caso de los países desarrollados incluye una fase recesiva de la economía estadounidense y de buena parte de los países europeos en los que la banca española tiene mayor presencia (Portugal, Alemania y Francia).

9. La excepción lógica es Argentina, que, a finales de 2001, impagó su deuda soberana.

RELACIÓN LINEAL ENTRE LAS PD Y LAS RATIOS DE MOROSIDAD
PARA LOS DIFERENTES SEGMENTOS DE NEGOCIO

GRÁFICO 2



RANKING DE PAÍSES EN FUNCIÓN DE SUS PD EN DEUDA SOBERANA,

CUADRO 7

RESTO DE SECTORES Y TOTAL

Promedio ponderado desde 1999 a 2003

	PD DE RESTO DE SECTORES		PD EN DEUDA SOBERANA E INTERBANCARIA		PD TOTAL
Argentina	42,72	Argentina	50,34	Argentina	46,50
Bolivia	14,98	Venezuela	4,94	Bolivia	11,22
Perú	8,30	Uruguay	3,55	Uruguay	6,71
Uruguay	8,02	Bolivia	2,93	Perú	5,75
Venezuela	6,10	Perú	1,32	Venezuela	5,55
Colombia	5,44	Brasil	1,11	Colombia	3,67
México	4,12	Panamá	0,81	Chile	2,27
Brasil	3,62	Colombia	0,46	Panamá	2,21
Chile	2,75	Méjico	0,16	Brasil	2,16
Alemania	2,51	Chile	0,03	Portugal	1,81
Portugal	2,48	Reino Unido	0,00	Méjico	1,28
Panamá	2,42	Portugal	0,00	EEUU	0,94
EEUU	2,00	Alemania	0,00	Alemania	0,86
Francia	1,93	Bélgica	0,00	Francia	0,76
Bélgica	1,22	EEUU	0,00	Reino Unido	0,30
Reino Unido	0,99	Francia	0,00	Países Bajos	0,27
Italia	0,97	Italia	0,00	Italia	0,23
Países Bajos	0,71	Países Bajos	0,00	Bélgica	0,21

3 Perfil de riesgo

El cuadro 2 y el gráfico 3 muestran, en valor absoluto, los activos financieros en el exterior de las entidades de depósito españolas, por países. Con la excepción de México, los siguientes siete países en términos de mayor presencia de la banca española corresponden a países desarrollados (seis de ellos de la Unión Europea). La exposición en el exterior ha aumentando a lo largo de los últimos años, en particular, en algunos países latinoamericanos en los que las entidades españolas han adquirido entidades locales de tamaño considerable.

Sin embargo, la exposición por sí sola no da información sobre el riesgo latente al que se enfrentan las entidades. Un concepto más útil es el de exposición en riesgo, que definimos como el producto de la exposición por la PD, distinguiendo diferentes niveles de PD por segmentos de negocio (soberano, interbancario, resto de sectores).

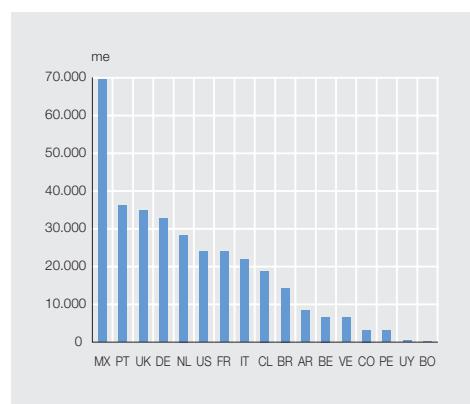
El gráfico 4 muestra un cambio significativo respecto al gráfico 3 ya que, al considerar la PD media del período analizado, el ranking por países y a lo largo del tiempo cambia sustancialmente. En general, aumenta la importancia relativa de los países latinoamericanos y disminuye significativamente la de los países europeos, con dos excepciones importantes: en el primer caso, México, dada su menor PD promedio, en parte, resultado de la importancia de la exposición en deuda soberana (con una PD muy baja); en el segundo caso, Portugal, con una PD coyunturalmente elevada y una exposición en valor absoluto muy significativa. Nótese que, para no distorsionar el gráfico, se ha excluido Argentina dada su situación de impago al final del período (PD igual a 1). Conviene recordar que se trata de información sobre exposición en riesgo y no sobre pérdidas esperadas, ya que no contiene información sobre el impacto de la LGD, la cual, en numerosos países, podría disminuir sustancialmente los importes anteriores.

ACTIVOS FINANCIEROS EN EL EXTERIOR DE LAS ENTIDADES

GRÁFICO 3

DE DEPÓSITO ESPAÑOLAS

Diciembre 2003



FUENTE: Banco de España.

En realidad, el cálculo anterior constituye una *cota máxima a la pérdida esperada* (caso en el que la LGD fuera del 100%), pudiendo estar su valor efectivo lejos de dicho máximo.

El gráfico 5 muestra la exposición en riesgo en términos de los recursos propios de las entidades. Se observa que el impacto sobre los recursos propios de las entidades es bastante limitado, por lo que, en términos de pérdidas esperadas, la posición de la banca española es robusta y con un elevado grado de resistencia ante entornos adversos.

Es posible construir un *índicador del perfil de riesgo (IPR)* de los activos financieros en el exterior mediante la fórmula:

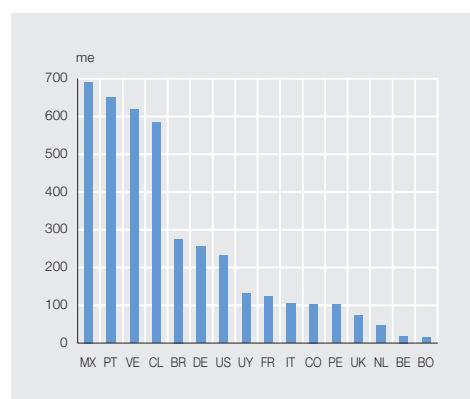
$$IPR_t = \sum_p PD_{pt} \frac{Expos_{pt}}{\sum_p Expos_{pt}},$$

donde PD_{pt} es la PD, para el año t , del país p , y $Expos_{pt}$, los activos en dicho país p de las entidades de depósito españolas en el año t . Nótese que la PD para cada país es el promedio

EXPOSICIÓN EN RIESGO

GRÁFICO 4

Diciembre 2003

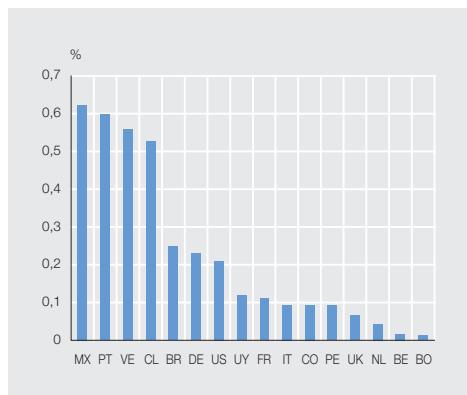


NOTA: La exposición en riesgo se calcula como los activos en el exterior multiplicados por la PD media del país entre 1999 y 2003. Para Argentina el importe de la exposición en riesgo es de 8.429 millones de euros.

EXPOSICIÓN EN RIESGO

GRÁFICO 5

Diciembre 2003



NOTA: Para Argentina el porcentaje es del 7,60%.

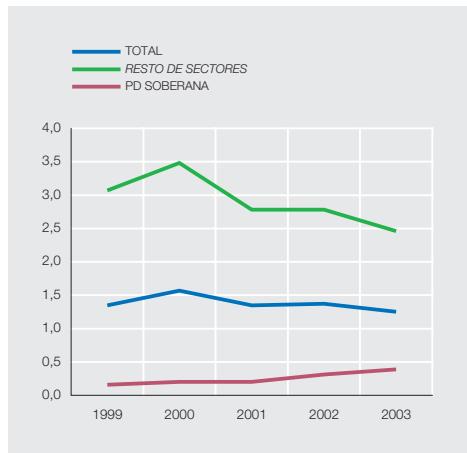
ponderado de las PD de sus respectivas subcarteras crediticias (soberano, interbancario y resto de sectores). También se puede construir un indicador del perfil de riesgo del *resto de sectores* (IPRRS); esto es, excluyendo a la deuda soberana y a las exposiciones interbancarias.

En el gráfico 6, excluida la exposición en Argentina, se observa que el perfil de riesgo total ha permanecido relativamente estable en los últimos cinco años. Nótese que la estabilidad refleja la diversificación de la presencia en el exterior, no solo por países sino también teniendo en cuenta el nivel de riesgo de cada país. Como cabía esperar, el IPRRS es superior al IPR, dado que, normalmente, la exposición interbancaria y la deuda soberana tienen un nivel de riesgo muy inferior¹⁰. En cualquier caso, con la excepción del año 2000, un año de fuerte aumento de la exposición en el exterior en países con menor calificación crediticia, el IPRRS se ha mantenido estable, apreciándose incluso una leve tendencia descendente a lo largo del tiempo.

10. El salto en el año 2000 se debe, fundamentalmente, al aumento sustancial de la exposición en Brasil, no al empeoramiento de la PD.

ÍNDICES DE PERFIL DE RIESGO. TOTAL (IPR), RESTO DE SECTORES (IPRRS) Y UTILIZANDO SOLO LA PD DE LA DEUDA SOBERANA PARA EL TOTAL DE LAS EXPOSICIONES EN CADA PAÍS

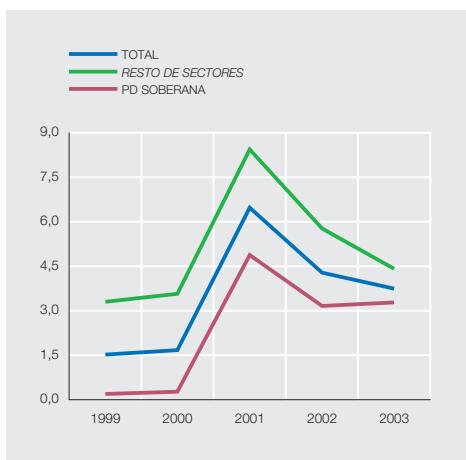
GRÁFICO 6



NOTA: El gráfico no incluye Argentina.

**ÍNDICES DE PERFIL DE RIESGO. TOTAL (IPR), RESTO DE SECTORES (IPRRS)
Y UTILIZANDO SOLO LA PD DE LA DEUDA SOBERANA PARA EL TOTAL
DE LAS EXPOSICIONES EN CADA PAÍS**

GRÁFICO 7



NOTA: El gráfico incluye Argentina.

Si en vez de utilizar la metodología propuesta aplicamos la PD que se obtiene de la calificación de la deuda soberana al conjunto de los activos en cada país, los resultados son sustancialmente diferentes (gráfico 6) en cuanto al nivel de riesgo, como cabía esperar. Más sorprendente es la evolución del indicador (ascendente los dos últimos años), lo que contrasta con la información que proporciona el IPR. Por lo tanto, el indicador de Buckle et al. (2000) no solo plantea problemas en su nivel (algo predecible) sino en su evolución temporal, lo cual es más preocupante si cabe.

Si se añade la exposición en Argentina, el IPR aumenta sustancialmente en 2001 y 2002, a pesar del relativamente reducido peso de los activos en dicho país sobre el total, debido a la enorme diferencia entre la PD del resto de países y la de Argentina en los dos últimos años (PD de 1). No obstante, desde 2002 se produce ya una mejora sustancial en el índice (gráfico 7). Con el indicador obtenido aplicando la PD de la deuda soberana al conjunto de exposiciones en cada país, la distorsión en el nivel es menor porque, precisamente, para la deuda soberana la PD es 1. No obstante, persisten las diferencias en la evolución temporal.

Al no tener información detallada de la composición de la cartera *resto de sectores* estamos obligados a hacer diversos supuestos y simplificaciones puesto que en esta partida se engloban créditos de muy distinta naturaleza, tales como un crédito a una gran empresa y un crédito hipotecario a un particular. A fin de salvar este problema y como *análisis de robustez*, proponemos diversas simulaciones que intentan reflejar cómo variaría el perfil de riesgo de los activos en el exterior bajo diferentes composiciones de la cartera crediticia de las entidades. Para ello, usando las PD estimadas para las distintas categorías englobadas bajo *resto de sectores*, siguiendo la metodología antes explicada (empresas, garantía hipotecaria y personas físicas sin garantía hipotecaria), estimamos índices de perfil de riesgo suponiendo diferentes subcarteras de crédito. El cuadro 8 recoge las hipótesis que realizamos sobre la composición del *resto de sectores*.

Los diferentes índices de perfil de riesgo se pueden observar en los gráficos 8 y 9 (con y sin Argentina, respectivamente). Se observa que, con la excepción del año 2000, los IPR son bastante estables, con pocas oscilaciones en torno al valor obtenido previamente sin discriminar por componentes del *resto de sectores*, siendo además la evolución temporal similar.

	HIPÓTESIS I	HIPÓTESIS II	HIPÓTESIS III	HIPÓTESIS IV
Empresas	2/3	1/2	1/3	1/4
Garantía hipotecaria	1/6	1/4	1/3	1/4
Personas físicas sin garantía hipotecaria	1/6	1/4	1/3	1/2

Cuanto mayor es el nivel del índice menor la variabilidad frente a cambios en la composición de las subcarteras de *resto de sectores* o a diferentes estimaciones de la PD.

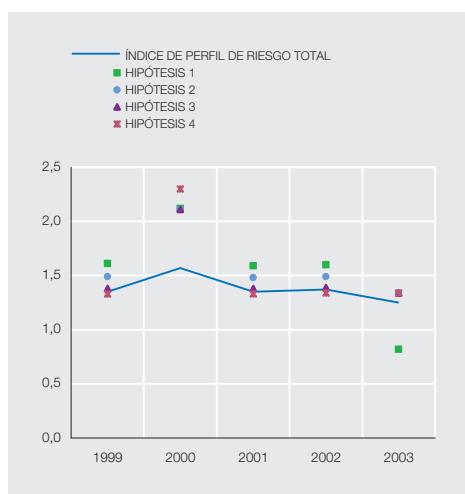
En definitiva, mediante una metodología muy sencilla con un conjunto de hipótesis relativamente razonables, es posible derivar un indicador del perfil de riesgo de la cartera crediticia de las entidades que, aunque no consigue incorporar las LGD, supone un avance respecto a los propuestos hasta ahora. Desde un punto de vista macro-prudencial, el IPR sintetiza de forma muy útil los cambios en la exposición y en el riesgo de los activos en el exterior de la banca española, pudiéndose utilizar como indicador de alerta sintético. Además, en los gráficos 8 y 9, se puede observar que los resultados son robustos a diferentes hipótesis sobre la estructura de la cartera.

Es necesario señalar que, dadas las limitaciones impuestas por los datos, hay que tener ciertas cautelas al interpretar los resultados, ya que algunas de las hipótesis no tienen por qué cumplirse siempre en la práctica. Por ejemplo, al tomar las PD publicadas por las agencias de calificación se está suponiendo que estas empresas tienen unos criterios de calificación consistentes e invariables en el tiempo y para todos sus clientes. Por otro lado, las PD anuales promedio que publican dichas agencias son sensibles al vencimiento de las exposiciones (en nuestro ejercicio siempre hemos adoptado las PD a un año). Además, hay que ser conscientes del carácter restrictivo de los supuestos que hemos hecho sobre la estructura de la cartera de *resto de sectores* y en los empleados para obtener la relación entre ratios de morosidad y PD.

A pesar de las diversas hipótesis, y dado que los resultados obtenidos son razonables, cabe destacar que nuestro análisis implica mejoras significativas respecto a otros trabajos similares.

ÍNDICE DE PERFIL DE RIESGO TOTAL (IPR) PARA LAS DIFERENTES HIPÓTESIS SOBRE LA ESTRUCTURA DE LA CARTERA

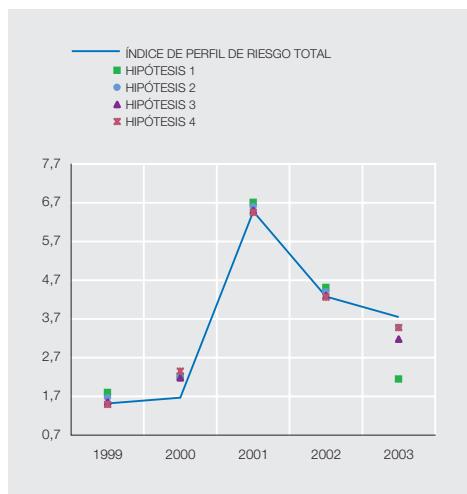
GRÁFICO 8



NOTA: El gráfico no incluye Argentina.

**ÍNDICE DE PERFIL DE RIESGO TOTAL (IPR) PARA LAS DIFERENTES
HIPÓTESIS SOBRE LA ESTRUCTURA DE LA CARTERA**

GRÁFICO 9



NOTA: El gráfico incluye Argentina.

Como ya mencionamos, en otros estudios sobre este tema generalmente se extiende la calificación soberana para todos los activos de ese país, lo cual es una opción que está sesgando a la baja el riesgo de las inversiones en el exterior. En otras ocasiones, se asigna arbitrariamente una única calificación (y por tanto una única PD) a todo el conjunto de exposiciones crediticias, sin distinguir entre empresas y créditos a particulares (con o sin garantía hipotecaria). Así, por tanto, este trabajo representa una mejora con respecto a ejercicios anteriores, ya que intenta diferenciar en mayor medida las distintas categorías de riesgo dentro de una cartera de activos en el exterior.

4 Conclusiones

El presente trabajo desarrolla una metodología para el análisis y seguimiento del riesgo de crédito en los activos financieros en el exterior que, mediante una medida resumen que denominamos «exposición en riesgo», toma en cuenta tanto la magnitud de la exposición en el exterior como el riesgo de crédito relacionado con ella. Además, es posible obtener una ordenación de los países en función del riesgo en que se ha incurrido y, por tanto, del impacto potencial que pueden tener eventuales dificultades en dichos países en las entidades de depósito españolas.

Mediante la información que las entidades remiten al regulador español, información de las agencias de calificación y una estimación estadística sencilla es posible derivar conclusiones muy relevantes desde el punto de vista regulatorio y de supervisión prudencial. Además, estas son robustas a distintas hipótesis sobre la estructura de negocio desarrollado por las entidades en el exterior.

El ranking de exposiciones en riesgo muestra la importancia que tienen países como Portugal y algunos latinoamericanos (México, Chile y Brasil) para la estabilidad financiera del sector bancario español. El indicador del perfil de riesgo del negocio en el exterior que se presenta en este trabajo sintetiza la evolución de la probabilidad de impago (PD) y del cambio en la exposición del total de los activos exteriores de las entidades españolas. Del análisis del indicador se concluye que el perfil de riesgo de los activos en el exterior aumentó significativamente en 2001 debido, en buena medida, a las dificultades en Argentina, disminuyendo sustancialmente en los dos años siguientes. Si se excluye Argentina, el indicador del perfil de riesgo ha permanecido bastante estable durante el período analizado, alcanzando un mínimo en 2003.

BIBLIOGRAFÍA

- BANCO DE ESPAÑA (2002). «Informe de Estabilidad Financiera», *Estabilidad Financiera*, noviembre.
- BUCKLE, S., A. CUNNINGHAM, y E. P. DAVIS, (2000). «A possible international ranking for UK financial stability», *Financial Stability Review*, Bank of England, junio, pp. 94-104.
- CARDONE, C., y L. CAZORLA (1999). *Estrategias de entrada de la banca española en América Latina: análisis teórico y empírico*, Universidad Carlos III de Madrid, Documento de Trabajo n.º 99-18, noviembre.
- GALLEGO, S., A. GARCÍA HERRERO, y J. SAURINA (2002). *The Asia and European Banking Systems: The case of Spain in the quest for development and stability*, Banco de España, Documento de Trabajo n.º 0217.
- GARCÍA HERRERO, A., J. SANTILLÁN, S. GALLEGOS, L. CUADRO, y C. EGEA, (2003). «Latin American Financial Development in Perspective», en P. van der Haegen y J. Viñals (eds.), *Regional Integration in Europe and Latin America*, Ashgate, capítulo 10, pp. 333-394.
- KAMINSKY, G. L., y C. M. REINHART (1999). «The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-Of-Payments Problems», *The American Economic Review*, vol. 89, n.º 3, pp. 473-500.
- LUNA, C. (2004). «Indicadores de estabilidad financiera. Origen, aspectos metodológicos y elaboración para las entidades de depósito españolas», *Estabilidad Financiera*, n.º 6, Banco de España.
- MCCAULEY, R., J. S. RUUD, y P. D. WOOLDRIDGE (2002). «Globalising International Banking», *BIS Quarterly Review*, marzo, pp. 41-51.
- SÁNCHEZ, E. (2001). «Internacionalización de la banca española: evolución y resultado en los años noventa», *Información Comercial Española*, n.º 794, octubre, pp. 137-162.