

**ESTABILIDAD FINANCIERA**

**11/2005**

**N.º 9**

**BANCO DE ESPAÑA**





**ESTABILIDAD FINANCIERA NOVIEMBRE 2005**



**ESTABILIDAD FINANCIERA NOVIEMBRE 2005**

Número 9

*ESTABILIDAD FINANCIERA* es una revista semestral que tiene como objetivo servir de plataforma de comunicación y diálogo sobre cualquier aspecto relativo a la estabilidad financiera, con especial dedicación a las cuestiones de regulación y supervisión prudenciales.

*ESTABILIDAD FINANCIERA* es una publicación abierta, en la que, junto a contenidos institucionales, tienen cabida colaboraciones personales de investigadores y profesionales del sector financiero, que serán sometidas a un proceso de evaluación anónima. Los trabajos y comentarios sobre la revista deberán enviarse a la dirección de correo electrónico (ef@bde.es).

Consejo Editorial de *ESTABILIDAD FINANCIERA*: Gonzalo Gil (Banco de España), Rafael Repullo (CEMFI), Vicente Salas (Universidad de Zaragoza) y Julio Segura (Universidad Complutense de Madrid).

**Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Banco de España.**

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© Banco de España, Madrid, 2005

© Autores colaboradores externos:  
M.ª Nieves García Santos  
Ricardo Lozano Aragüés

ISSN: 1579-2498 (edición impresa)  
ISSN: 1579-3621 (edición electrónica)  
Depósito legal: M. 22994-2003  
Impreso en España por Artes Gráficas Coyve, S. A.

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| <b>El FSAP, un instrumento para la estabilidad y el desarrollo</b>   | 9  |
| Ignacio Garrido  |    |
| <b>Aspectos críticos en la implantación y validación de modelos internos de riesgo de crédito</b>                                | 29 |
| Raúl García Baena, Luis González Mosquera y María Oroz García  |    |
| <b>Las implicaciones de Solvencia II en el sector asegurador español</b>   | 59 |
| Ricardo Lozano Aragüés   |    |
| <b>Cooperación en materia de supervisión en la Unión Europea y el papel del Comité de Supervisores Bancarios Europeos (CEBS)</b> | 71 |
| Linette Field  |    |
| <b><i>Hedge funds</i> y riesgo sistémico: una primera aproximación</b>   | 99 |
| M.ª Nieves García Santos   |    |



## EL FSAP, UN INSTRUMENTO PARA LA ESTABILIDAD Y EL DESARROLLO

Ignacio Garrido (\*)

(\*) Ignacio Garrido pertenece a la Dirección General de Supervisión del Banco de España. El autor agradece los comentarios recibidos de Tomás Baliño.



Con ocasión de la realización en curso de un *Financial Sector Assessment Program* (FSAP) para España, este trabajo pasa revista a los objetivos y potencialidades de dicha metodología de evaluación de la resistencia a la inestabilidad de un sistema financiero, progresivamente puestos de manifiesto desde su introducción en 1999 de manera conjunta por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, más conocido como Banco Mundial (BM). Examina la lógica que permite llegar a conclusiones que trascienden la subjetividad de los evaluadores y que alcanzan valor interpersonal y transitividad, constituyendo, al mismo tiempo, un ejemplo sobresaliente de aprovechamiento de las sinergias entre las distintas estructuras sectoriales de cooperación financiera internacional. Se completa con información sobre el contenido del FSAP para España, sobre la participación del Banco de España en el mismo y sobre la preparación realizada con este fin.

## 1 Introducción

El día 5 de julio terminó la primera visita a España, iniciada el 22 de junio, la Misión designada por el FMI para realizar una evaluación de la estabilidad del sistema financiero español según la metodología denominada «Programa de Evaluación del Sector Financiero», más conocida internacionalmente por el acrónimo FSAP, según su denominación en inglés (véase más arriba). Para la primera mitad de noviembre próximo está programada la segunda y última vista de la Misión.

En este trabajo se examinará, en primer lugar, el propósito, origen y contenido y aplicación de esta metodología; a continuación se expondrá una visión de conjunto del FSAP para España, de su contenido, de la parte del mismo ya ejecutada y de la que aún queda pendiente de realización. En una tercera sección, se examinará la participación del Banco de España en el mismo. La cuarta sección se dedica a describir cómo se preparó el Banco para este ejercicio, y en la quinta y última se delinean unas conclusiones que forzosamente han de tener un carácter parcial y provisional, dados el momento en el que se encuentra el proceso de evaluación y las limitaciones de confidencialidad existentes para la difusión unilateral de sus resultados.

## 2 Propósito, metodología y contenido y calendario del FSAP

### 2.1 PROPÓSITO

«A raíz de las crisis financieras de finales de los años noventa, el FMI y el BM pusieron en marcha un programa, conocido como el Programa de Evaluación del Sector Financiero, para evaluar los sistemas financieros de sus miembros. Los sistemas financieros incluyen toda la gama de instituciones financieras, como bancos, fondos mutuos<sup>1</sup> y compañías de seguros, así como los mercados financieros mismos (por ejemplo, los mercados de valores, de divisas y de dinero)». Así describe P. Hilbers<sup>2</sup> el origen de esta metodología de evaluación de la vulnerabilidad de los sistemas financieros ante acontecimientos o tensiones que tiendan a desestabilizarlos.

Es sabido que las crisis se agravan y profundizan sus efectos destructivos económica y socialmente cuando enraízan en el sistema financiero de un país. Por otra parte, el sistema financiero es el vector por el que se disemina y transmite internacionalmente con alcance potencialmente sistémico una crisis inicialmente de carácter local. Los últimos años de la década de los noventa, con la expansión fulgurante de las crisis sucesivas iniciadas en el Sureste asiático

---

1. En la terminología usual en España: fondos de inversión. 2. Paul Hilbers (subdirector de Supervisión de Sistemas Financieros I, Departamento de Asuntos Financieros y Cambios, FMI), *El programa de evaluación del sector financiero por parte del FMI y el Banco Mundial*. Puede consultarse en el sitio web del FMI.

y en Rusia, pusieron de manifiesto que la expansión del mercado mundial de capitales, la interconexión del sistema financiero internacional y la diversificación de instrumentos, instituciones y mercados financieros multiplicaban los riesgos de crisis, cuya gravedad y alcance era difícil de anticipar, aun cuando su epicentro se situase en un país en vías de desarrollo. Era, pues, más necesario que nunca prevenir y, puesto que el vector de transmisión eran los sistemas financieros vulnerables, era urgente disponer de un instrumento de diagnóstico que permitiera identificar las fragilidades existentes en los mismos, que, por sí mismas, en una evolución probable de la economía nacional o ante un *shock* de origen interno o internacional, desestabilizarían el sistema y diseminarían el *shock* amplificado a través de las fronteras.

Por otra parte, la inestabilidad financiera y los riesgos derivados de la misma son un freno importante al propio desarrollo económico y llevan con frecuencia asociados sufrimientos y pobreza añadida para los grupos más desfavorecidos. A ello se suma que con mucha frecuencia inestabilidad financiera, sistema financiero vulnerable y pobreza encuentran causa común en la deficiente estructura institucional básica del país.

El FMI y el BM pusieron a punto un instrumento de diagnóstico de la salud de los sistemas financieros. Ese instrumento es el FSAP, cuya aplicación empezó en 1999 con un grupo piloto de países tanto desarrollados como en vías de desarrollo<sup>3</sup>. Desde entonces se ha producido un proceso de refinamiento, de integración en los procesos habituales de evaluación o seguimiento de países llevados a cabo por ambas instituciones y de expansión tan rápida como han permitido los recursos financieros y técnicos disponibles, de modo que el número de países que se han sometido a esta evaluación, siempre voluntaria, sobrepasa ampliamente el centenar. Entre ellos se encuentra la totalidad de los miembros de la Unión Europea<sup>4</sup> y los candidatos a acceder a la misma en 2007. (Véase en el cuadro 1 la situación a febrero de 2005.)

Ese proceso de refinamiento de la metodología FSAP, de clarificación de sus objetivos y medios de alcanzarlos, se ha traducido en una sistematización creciente; de este modo, habiendo estado claro desde el inicio el propósito de prevenir y, en la medida de lo posible, evitar las crisis financieras de gravedad, con el tiempo ha quedado claro que alcanzar esa meta a largo plazo exige completar el componente de análisis y evaluación con la formulación de planes de acción de medidas correctoras de las deficiencias identificadas y con un mecanismo de seguimiento de su aplicación que, además, mantenga actualizado el conocimiento adquirido sobre los sistemas financieros evaluados.

Dado el efecto destructivo y empobecedor de las crisis, el FSAP se ha revelado como un mecanismo efectivo para aumentar la eficacia y la coherencia de las actividades centrales no solo del FMI sino también del BM: Promoción de la estabilidad macroeconómica y desarrollo de los intercambios y mercados financieros internacionales y promoción del desarrollo y lucha contra la pobreza, respectivamente, y de prestación de asistencia técnica en uno y otro campo. La profundidad de los análisis periódicos de los países que una y otra institución realizan revela sinergias sensibles con el FSAP, al tiempo que ofrece un marco práctico de actualización de los conocimientos añadidos por este.

---

3. Aunque no siempre participan conjuntamente el FMI y el BM en la realización de un FSAP, es frecuente que así sea. La responsabilidad de la dirección del ejercicio recae en el BM o el FMI, dependiendo de que el país evaluado esté calificado para recibir asistencia del BM o no. 4. Incluidos España, Italia, Dinamarca, Portugal y Grecia, cuyos FSAP se encuentran en distintos grados de realización o ya solicitados. Chipre se ha sometido a una evaluación del FMI cuya diferencia con el FSAP es que no incluye una evaluación del riesgo para la estabilidad macroeconómica que pudiera derivar del sector financiero y de su capacidad para absorber *shocks* macroeconómicos.

## PARTICIPACIÓN DE PAÍSES EN EL FSAP

CUADRO 1

A 1 de febrero de 2005

| FSAP TERMINADO (a)   | REALIZACIÓN EN CURSO<br>O SOLICITADA OFICIALMENTE |
|----------------------|---|
| Argelia              | Kuwait  |
| Antigua y Barbuda    | Rep. Kirguizistán                                 |
| Armenia (c)          | Letonia   |
| Austria              | Líbano (b) (c)                                    |
| Azerbaiyán           | Lituania  |
| Bangladesh           | Luxemburgo  |
| Barbados             | Macedonia, FYR                                    |
| Brasil               | Malta   |
| Bolivia              | Islas Mauricio                                    |
| Bulgaria             | México  |
| Camerún (b)          | Marruecos   |
| Canadá (b)           | Mozambique  |
| Chile                | Países Bajos                                      |
| Colombia (b) (c)     | Nueva Zelanda                                     |
| Costa Rica           | Nigeria   |
| Croacia              | Omán  |
| República Checa      | Perú (c)  |
| Dominica             | Islas Filipinas                                   |
| República Dominicana | Polonia (c)                                       |
| Egipto               | Rusia   |
| El Salvador (b) (c)  | Arabia Saudí                                      |
| Estonia (b)          | Senegal (c)                                       |
| Finlandia            | Singapur  |
| Francia              | República Eslovaca                                |
| Gabón                | Eslavonia (c)                                     |
| Georgia              | Sudáfrica (b) (c)                                 |
| Alemania             | Sri Lanka   |
| Ghana (c)            | St. Kitts y Neves                                 |
| Granada              | Santa Lucía                                       |
| Guatemala            | San Vicente y las Granadinas                      |
| Hong Kong SAR        | Suecia  |
| Hungría (b) (c)      | Suiza   |
| Islandia (c)         | Tanzania  |
| India (b)            | Túnez   |
| Irán (b)             | Uganda (c)  |
| Irlanda (b)          | Ucrania   |
| Israel               | Emiratos Árabes Unidos                            |
| Japón                | Reino Unido                                       |
| Jordania             | Yemen   |
| Kazakistán (b) (c)   | Zambia  |
| Corea                |   |
|                      | Albania   |
|                      | Argentina (d)                                     |
|                      | Australia   |
|                      | Bahrein   |
|                      | Bielorrusia                                       |
|                      | Bélgica   |
|                      | Bosnia-Herzegovina                                |
|                      | Bostwana  |
|                      | Costa de Marfil                                   |
|                      | Dinamarca   |
|                      | Ecuador (f)                                       |
|                      | España  |
|                      | Islas Fidji                                       |
|                      | Grecia  |
|                      | Honduras (f)                                      |
|                      | Italia  |
|                      | Jamaica   |
|                      | Kenia (f)   |
|                      | Madagascar  |
|                      | Mauritania  |
|                      | Moldavia (f)                                      |
|                      | Nicaragua (f)                                     |
|                      | Noruega   |
|                      | Pakistán (f)                                      |
|                      | Paraguay  |
|                      | Portugal  |
|                      | Qatar   |
|                      | Rumanía (f)                                       |
|                      | Ruanda  |
|                      | San Marino  |
|                      | Serbia y Montenegro (e)                           |
|                      | Sudán   |
|                      | Tailandia   |
|                      | Trinidad y Tobago                                 |
|                      | Uruguay (d)                                       |
|                      | Venezuela   |

FUENTE: FMI (*Financial Sector Assessment Program - Review, Lessons, and Issues Going Forward*, 22 de febrero de 2005; puede consultarse en el sitio web del FMI).

- a. El FSAP es definido como terminado cuando el consejo del FMI ha revisado el FSSA y cuando el FSA ha sido entregado a los directores ejecutivos del BM.
- b. La evaluación inicial fue parte del programa piloto.
- c. Actualización realizada o formalmente solicitada. La actualización para Líbano y Sudáfrica fue hecha solo por el FMI y centrada en cuestiones de estabilidad.
- d. Pospuesto.
- e. Realizado como dos evaluaciones.
- f. El Directorio del FMI ha discutido el FSSA, pero el FSA aún tiene que ser entregado a los directores ejecutivos del Banco.

Paralelamente a la clarificación de los objetivos del ejercicio y de los variados vectores que influyen decisivamente sobre la estabilidad financiera, se ha producido una evolución de la metodología de aplicación. Ha evolucionado en el doble sentido de disponer de instrumentos apropiados y coherentes para la evaluación de las múltiples áreas que deben ser evaluadas y de rutinizar o, mejor, homogeneizar, en la medida de lo posible, su aplicación a las distintas situaciones de los países.

La filosofía implícita en el FSAP es que la estabilidad es el resultado de un conjunto de requisitos y políticas que exceden de lo estrictamente económico. Presupone una configuración jurídico-institucional que ofrezca estabilidad social; que las instituciones y derechos básicos para la actividad económica y financiera sean apropiados; que el diseño de las entidades y mercados de su sistema financiero sea adecuado, y que su marco regulatorio y de supervisión sea efectivo para promover la solidez y la eficacia del sistema, de acuerdo con los riesgos que comporta el entorno macroeconómico en el que opera.

La interacción entre todos esos factores determina la probabilidad de que surjan situaciones de riesgo, de que estas se materialicen en amenazas más o menos graves para la estabilidad y de que estas amenazas desestabilicen o no el sistema financiero del país.

Ahora bien, ¿Qué son instituciones y derechos «apropiados», diseños «adecuados», regulación «efectiva», etc.? ¿Cómo llegar a un juicio razonable sobre los efectos de tal variedad de factores desde el punto de vista de la estabilidad del sistema financiero? La metodología FSAP integra las respuestas a esas preguntas. En resumen, consiste en disponer de modelos, códigos o prácticas de referencia con los que comparar la realidad del país a través de un proceso de discusión sistemático e informado, identificación de riesgos potenciales asociados a esa realidad, discusión iterativa de los resultados y conclusiones, recomendaciones para subsanar debilidades, simulación de impactos en la solvencia y solidez del sistema financiero o de partes clave del mismo de situaciones de estrés o de materialización de los riesgos identificados y discusión de conclusiones con autoridades, y, finalmente, discusión por parte de un foro externo al proceso como es el Directorio del FMI.

La evaluación del FSAP es, desde luego, un juicio apreciativo de los evaluadores sobre la realidad práctica existente en el país —no solo sobre la normativa vigente—, desde el punto de vista de su impacto sobre la resistencia a la inestabilidad del sistema financiero. No es, pues, un juicio sobre la calidad macroeconómica, y menos aún política, de las estructuras ni de las políticas aplicadas, y aunque preservar la estabilidad puede considerarse una opción ventajosa a medio o largo plazo, puede exigir a corto plazo sacrificar parcialmente resultados macroeconómicos más brillantes y políticamente más confortables.

La metodología del FSAP está diseñada para que ese juicio se fundamente en el análisis y el conocimiento profundo de la realidad del país y su traducción en descriptores «objetivos», que resultan de un intercambio exhaustivo de puntos de vista con las partes interesadas, que finalmente pueden hacer constar sus desacuerdos. Todo ello es sometido a discusión por instancias no implicadas en la evaluación, de modo que el conocimiento y las conclusiones son interpersonales y, en ese sentido, objetivos.

El primer paso es, pues, el examen detallado de los siguientes aspectos:

- a) Existencia de un marco jurídico-institucional básico que garantice los derechos sobre los que se desarrolla la vida financiera y económica.

- b) El entramado institucional —instituciones y mercados— que constituye el sistema financiero del país. Tipos y características de las instituciones y mercados existentes; régimen de propiedad, marco operativo y condiciones de su gestión, etcétera.
- c) El marco regulatorio y supervisor y su aplicación.
- d) Grado de transparencia imperante en los mercados en todos los órdenes relevantes para la vida económica. Están incluidas la formulación y la aplicación de las políticas monetaria, fiscal y financiera y la calidad de la información económica importante, concepto en el que están comprendidas no solo la cantidad y fielidad de la información, sino también la accesibilidad, puntualidad y regularidad de su difusión.
- e) La situación y el entorno macroeconómicos en que la economía y el sistema financiero se desenvuelven, y en particular los riesgos para este.
- f) Simulación de la respuesta del sistema ante la materialización de situaciones de riesgo. Para ello se llevan a cabo ejercicios de esfuerzo o de estrés, para determinar en qué medida el sistema financiero mide, controla y anticipa sus riesgos, y en qué medida sería capaz de absorber los efectos de los riesgos identificados en el conjunto de análisis que le han precedido, en el caso hipotético de que se materializasen con un grado de severidad inusualmente intenso, pero verosímil.
- g) Examen más detallado y profundo de aspectos concretos de carácter institucional, operativo, macroeconómico u otros que, por ser específicos del país, presentan dificultades especiales de apreciación de los riesgos, que pueden generarse, por el contrario, no generar en ese país específico riesgos habitualmente asociados a la existencia de esos aspectos concretos<sup>5</sup>. La Misión plasma este examen detallado en lo que se denomina Notas técnicas.

Para poder realizar evaluaciones sustancialmente homogéneas, incluso por equipos distintos, se han definido estándares o códigos de buenas prácticas de referencia (véase cuadro 2) en cada uno de los campos a evaluar y se ha definido para cada estándar una metodología de aplicación detallada. Algunas de las letras anteriores engloban varios de estos campos y sus correspondientes estándares. Esta formalización del proceso de evaluación es imprescindible por dos motivos. Por un lado, porque las evaluaciones están a cargo de equipos mixtos de funcionarios del FMI o del BM, o de ambos, y de expertos externos cuya actividad profesional se desarrolla en el área que evalúan en instituciones de otros países o en organizaciones internacionales especializadas, y estos equipos son cambiantes. Y, por otro lado, porque enfrentados a realidades que hay que evaluar formalmente muy diversas deben ser capaces de objetivar hechos y prácticas internacionalmente comparables y de apreciar la importancia de los condicionantes formales que en cada caso se presentan.

En lo que se refiere a estándares, FMI y BM han adoptado, siempre que ha sido posible, los estándares de buenas prácticas establecidos por los organismos internacionales de cooperación especializados en cada una de las áreas a evaluar (véase cuadro 2), y donde no existía

---

5. Recuérdese que el ejercicio trata de objetivar los elementos en los que se basa el juicio sobre la estabilidad del sistema y sus partes y, en particular, que los informes y conclusiones han de ser discutidos y aprobados por el Directorio del FMI, cuyos integrantes pueden no estar familiarizados con las especificidades propias de un país concreto.

| ESTÁNDARES O CÓDIGOS   | ELABORADOR  |
|--|---|
| <b>Códigos de transparencia</b>  |   |
| Código de difusión de datos especiales/Sistema de difusión de datos generales  | Fondo Monetario Internacional (FMI)                         |
| Código de buenas prácticas sobre transparencia fiscal  | Fondo Monetario Internacional (FMI)                         |
| Código de buenas prácticas sobre transparencia en políticas monetaria y financieras  | Fondo Monetario Internacional (FMI)                         |
| <b>Códigos del sector financiero</b>   |   |
| Principios básicos para una efectiva supervisión bancaria  | Comité de Basilea de Supervisión Bancaria (CBSB)            |
| Objetivos y principios para la regulación de valores   | Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO) |
| Principios de supervisión de seguros   | Asociación Internacional de Supervisores de Seguros (IAIS)  |
| Principios básicos para sistemas de pago sistémicamente importantes y las responsabilidades del banco central en la aplicación de los principios básicos | Comité de Sistemas de Pagos y de Liquidación (CPSS)         |
| Recomendaciones para los sistemas de liquidación de valores  | Grupo conjunto CPSS/IOSCO                                   |
| Prevención del blanqueo de capitales y lucha contra la financiación del terrorismo   | Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI)             |
| <b>Códigos de integridad de los mercados</b>   |   |
| Principios de gobierno corporativo   | OCDE  |
| Estándares de contabilidad internacional   | Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IAIS)    |
| Normas internacionales de auditoría  | Federación Internacional de Contables (IFA)                 |
| Insolvencia y derechos del acreedor  | Banco Mundial (BM)  |

un estándar, o, si lo había, carecía de la aceptación necesaria, o no tenía el grado de desarrollo imprescindible<sup>6</sup> para la objetivación de realidades comparables, se ha acudido, en un proceso prácticamente terminado, a elaborarlo.

A continuación se pasa revista a los códigos o modelos de referencia en los distintos ámbitos señalados.

En lo que concierne a la evaluación de lo recogido en la letra a), marco jurídico-institucional básico, hay que señalar que, aunque la evaluación FSAP hace abstracción del signo político concreto del país, no toda estabilidad es igualmente deseable, o, expresado de otro modo, la estabilidad que lleva asociada la negación del Estado de derecho quizás se considere no deseable y esencialmente transitoria. Puede intuirse que la referencia no explícita en materia de instituciones jurídicas básicas es la que constituyen los rasgos definitorios de lo que podrían denominarse «sociedades democráticas de mercado». Ello es coherente con la experiencia histórica y con el contenido de los estándares aplicados en otros campos, especial-

6. Ejemplos de desarrollo del estándar completo a cargo del FMI son los de transparencia en la política fiscal y de transparencia en las políticas monetaria y financieras y el de difusión de datos especiales. También cabe mencionar la metodología establecida para los indicadores de estabilidad financiera. Ejemplos de estándares sin generalidad suficiente o sin el desarrollo necesario son los diferentes códigos de gobierno corporativo vigentes en otros tantos países y el original de la OECD sobre la misma materia, respectivamente.

mente los de transparencia, el de gobierno corporativo, el de lucha contra el lavado de dinero y financiación del terrorismo e incluso el de difusión de datos.

En cuanto a lo recogido en la letra b), examen del entramado institucional del sistema financiero, traza un estado de situación del sistema financiero del país, de las instituciones y sus características y, según el tipo de institución, de sus balances, de los activos y pasivos más importantes, de su origen, de su concentración por deudores y acreedores, etc., pero, además, de modo directo da pistas sobre la posible existencia de ciertos riesgos experimentalmente más correlacionados con formas determinadas de propiedad de las instituciones o de la configuración de los mercados financieros, con el seguimiento de unos regímenes de gobierno corporativo y no otros, con ciertas concentraciones de créditos o garantías, etc.

La información relevante, complementaria a la abundantísima de la que el FMI dispone por regla general<sup>7</sup>, es recogida a través de cuestionarios extensos y detallados, en los que se incluye también eventualmente información sobre los esquemas de garantía de los depósitos y otras formas de colocación del ahorro, y a través de un volumen elevado de indicadores de estabilidad financiera<sup>8</sup> y de estructura del sistema financiero.

No menos importancia tiene el examen del marco regulatorio y supervisor y su aplicación, al que se refiere la letra c). Se puede afirmar que constituye el nodo fundamental del ejercicio y está constituido por la evaluación del cumplimiento (evaluaciones ROSC<sup>9</sup> o semejantes) de los seis estándares que en el cuadro 2 se agrupan bajo el epígrafe Códigos del sector financiero. Como se ve en el cuadro, estos estándares comprenden el de supervisión, incluida la regulación de las entidades de crédito y similares, y los homólogos para entidades del mercado de valores y para las compañías de seguros y fondos de pensiones, pero también los aplicables a infraestructuras básicas para el funcionamiento de los mercados financieros, como son los sistemas de pago y los de liquidación de valores. A estos códigos se añade el de prevención del blanqueo de capitales y de lucha contra la financiación del terrorismo.

No en todos los FSAP se evalúa cada uno de estos códigos. Eso está en función del tamaño y complejidad del sistema financiero del país y de la importancia relativa de los distintos segmentos y mercados del mismo. Dadas las circunstancias, habitualmente se incluye la evaluación del cumplimiento del código contra el lavado de dinero y financiación del terrorismo, aunque hay que señalar que, en todos los casos en que es posible, la Misión FSAP del FMI utiliza e integra en el FSAP el resultado de la evaluación del cumplimiento de este código realizada por el GAFI o por organizaciones regionales. Se consigue de esta forma reducir los costes —al evitar solapamientos— y que cada institución realice el trabajo en el que su especialización es mayor.

---

7. La calidad, cobertura y frecuencia de la copiosa información de la que dispone habitualmente el FMI se incrementa en el caso de los países que han acordado someterse a las exigencias del estándar de difusión de datos especiales del FMI, entre los que se incluye España desde 1996. 8. Una información detallada sobre los indicadores de estabilidad financiera está disponible en «Indicadores de estabilidad financiera (FSI). Origen, aspectos metodológicos y elaboración para las entidades de depósito españolas», artículo de Cristina Luna publicado en *Estabilidad Financiera*, número 6, mayo de 2004. 9. El resumen de la evaluación completa del cumplimiento de cada uno de los estándares es también conocido como ROSC, acrónimo de *Report on Observance of Standards and Codes*. En 1999, FMI y BM, por las mismas razones que se creó el FSAP, lanzaron la que se conoce como Iniciativa de los Estándares y Códigos, dentro de los esfuerzos para fortalecer la arquitectura financiera internacional. Inmediatamente el FSAP integró en su estructura el concepto ROSC, aunque este ha seguido manteniendo autonomía en virtud de su potencial de responder caso por caso y separadamente a las necesidades de diagnóstico y mejora en cada una de las 12 áreas concretas para las que se han seleccionado códigos de referencia y por la reactividad que permite su carácter modular y la ligereza logística en relación con el FSAP. Un ROSC tiene como estructura obligada: a) un resumen ejecutivo conteniendo una evaluación clara del grado global de cumplimiento del estándar; b) un informe detallado del cumplimiento principio a principio del estándar, y c) una lista jerarquizada de recomendaciones sustantivas.

Los códigos están integrados por un conjunto de principios, y cada uno de estos, a su vez, desplegado en un conjunto de criterios de desarrollo. Pues bien, las evaluaciones del cumplimiento de los códigos se realizan principio a principio y criterio a criterio, en un proceso sistemático de indagación, aclaración y profundización a lo largo de reuniones tan extensas como se considere necesario con los reguladores y con quienes aplican la regulación y realizan la supervisión. En ese proceso inquisitivo se confrontan las prescripciones detalladas del código no solo con la normativa aplicable sino con el resultado práctico de esa normativa de todo rango, teniendo en cuenta los procedimientos mediante los que se aplica y los mecanismos de información, control y seguimiento de su cumplimiento.

La visión derivada de esos densos exámenes con los reguladores y supervisores es contrastada con la que sobre los mismos temas tienen otros agentes individualmente o sus asociaciones profesionales, ciertos usuarios y observadores caracterizados.

El resultado es un conocimiento profundo del marco efectivo de funcionamiento y de la supervisión de las entidades y mercados de crédito, depósitos, valores y seguros, desde los puntos de vista de reguladores/supervisores, regulados y usuarios/observadores, al que se suma el correspondiente a sistemas de pagos y de liquidación de valores.

Este conocimiento se completa con el derivado del examen de la transparencia vigente en la formulación y aplicación de políticas básicas para la actividad económica en general y para la financiera en particular [letra d]), como son la política fiscal y las políticas monetaria y financieras. El término «políticas financieras» no describe aquí las grandes líneas de organización del sistema financiero, sino el marco en que se fijan las características y el ejercicio de las actividades de regulación, supervisión, aseguramiento de los depósitos, etc. La transparencia exige que sean fijados y ejercidos de modo no arbitrario y oscuro, sino conforme a reglas claras, conocidas y difundidas de antemano, y con publicidad y justificación de su ejercicio y participación de los sectores interesados, siempre que la naturaleza del asunto o los derechos afectados no exijan reserva o confidencialidad. Se trata de que el mercado esté informado del marco de actuación y de las consecuencias previsibles de las actuaciones que realizan, sin desventajas indebidas para ningún operador interesado por dificultad diferencial creada arbitrariamente.

Al mismo fin de conceder una igualdad básica a todos los participantes del mercado, esta vez no sobre reglas y decisiones administrativas o de gestión sino sobre acceso a información de calidad sobre las variables importantes, contribuye el estándar de difusión de datos. En este caso, la aplicación del estándar no es tanto objeto de evaluación en el ejercicio FSAP, sino objeto de un proceso específico de acuerdo del país con el FMI que entra en vigor a la firma del correspondiente protocolo de adhesión<sup>10</sup> y que incluye la fijación de un plan de difusión de un conjunto de informaciones con compromisos sobre formas de elaboración y fechas y procedimientos de comunicación de las mismas al Fondo.

Del proceso descrito hasta ahora se sigue que la misión FSAP obtiene un conocimiento profundo y objetivo del sistema financiero, con identificación de los riesgos potenciales a los que está sometido desde un punto de vista de marco legal básico y específico por tipo de institución, del entorno regulatorio y de supervisión, incluidos los procedimientos para medir los riesgos, seguirlos y cubrirlos, y de su marco de gobierno corporativo. A través de la evolución de sus balances agregados por tipos y grupos de entidades y de la información de desarrollo

---

**10.** Como se indicó más arriba, España firmó en 1996 el protocolo de adhesión a este estándar, si bien su aplicación efectiva no se inició hasta los primeros meses de 1997.

de sus partidas, más la proporcionada por los indicadores de estructura del sistema financiero y de estabilidad financiera, ese conocimiento se extiende a los riesgos operativos ya vigentes, las coberturas y la solidez financiera.

Este conocimiento sobre los riesgos a los que está sometido el sistema financiero se completa con el examen de la situación macroeconómica al que se refiere la letra e) y las múltiples vías por las que su evolución cíclica afecta a aquél, como el volumen de crédito y su grado de concentración, las garantías y su calidad y la morosidad. Es fácil imaginar el grado de conocimiento acumulado por el FMI sobre los riesgos macroeconómicos que afectan al país a través del repetido proceso de vigilancia del artículo IV, pero, además, este conocimiento permite construir cuestionarios orientados a profundizar en los temas de interés especial y cuadros apropiados de indicadores de estabilidad macroeconómica. Unos y otros, puestos a su disposición tiempo antes de la visita, permiten preparar esta, de modo que, a través de las distintas discusiones con las instituciones oficiales sobre el tema y de las numerosas entrevistas con operadores, usuarios y analistas, pueden contrastar puntos de vista y elaborar tanto una visión completa y precisa de los riesgos potenciales para el sistema financiero, como una conjeta fundada de la evolución de la solidez de los balances y cuentas de resultados bajo el impacto de esos riesgos, y un juicio sobre las debilidades existentes y sobre las medidas convenientes para asegurar la estabilidad del sistema.

Llegados a este punto, en que se ha obtenido una visión completa y jerarquizada de los riesgos de todo tipo y debilidades que pueden poner en peligro la estabilidad del sistema financiero, los ejercicios de estrés<sup>11</sup> o de esfuerzo, a los que se refiere la letra f), ofrecen un medio de cuantificar los impactos de los distintos riesgos sobre la estabilidad del sistema y la eficacia y alcance de las políticas de prevención y cobertura puestas en práctica. La forma de medir el impacto sobre el sistema se realiza habitualmente cuantificando, mediante las técnicas apropiadas según el tipo de ejercicio de estrés de que se trate, cómo resultaría afectada tanto la cuenta de resultados y la solvencia del sistema en su conjunto, como las de otros agregados o de entidades individuales, si ocurriesen los *shocks* o se materializasen los riesgos que se han identificado como potencialmente graves, con una intensidad anormalmente alta, pero verosímil.

Los ejercicios de estrés son de dos tipos, ejercicios llamados de sensibilidad y ejercicios de escenarios. Los primeros tratan de evaluar el impacto derivado de la materialización de los riesgos en una sola variable —habitualmente riesgos en la liquidez, en la calidad del crédito o los conocidos como riesgos de mercado—. Los segundos evalúan el impacto total de *shocks* que, afectando inicialmente a una variable, se transmiten a los valores de un conjunto más amplio de variables macroeconómicas y financieras.

En estos ejercicios de estrés participan entidades individuales y supervisores. Estos últimos realizan los ejercicios para todo el sector que supervisan o para agregados determinados, y, además, agregan los resultados de los ejercicios individuales, de manera que se preserve la identidad de los participantes.

Habitualmente se realizan solo para las entidades de crédito, pero en ocasiones también se llevan a cabo en el ámbito del sector de seguros. El ámbito de cobertura, número y tipo de entidades, características de los ejercicios y escenarios concretos seleccionados se determi-

---

11. Una visión de conjunto sobre los ejercicios de estrés en este contexto puede encontrarse en «Las pruebas de estrés en los programas de evaluación del sistema financiero», artículo de Roberto Blanco Escolar y Alicia García Herrero, en *Estabilidad Financiera*, número 6, mayo de 2004.

nan en consulta con las autoridades del país a la vista de los riesgos identificados, de la importancia relativa de los distintos sectores y agregados del sistema y del peso de lo excluido desde el punto de vista de su capacidad de desestabilización del sistema en caso desfavorable, de las disponibilidades estadísticas y de las técnicas al alcance de quienes deben participar en los ejercicios.

Con esto se cierra el círculo del proceso de evaluación, enriquecida si es el caso con las Notas técnicas, cuyos juicios cualitativos encuentran un punto de contraste en los resultados de los ejercicios de estrés, y se abre paso a la elaboración de los informes y recomendaciones a los que se hace referencia más adelante.

### 2.3 CALENDARIO DE UN FSAP

No existe un plazo típico de realización de un FSAP, por la razón de que sus contenidos pueden cambiar de país a país y de que los procesos de aclaraciones, precisiones y convergencia básica sobre las conclusiones y recomendaciones pueden ser más o menos rápidos; pero, si se hace abstracción de las pausas relativas que puede imponer el calendario laboral dependiendo de la época del año en la que se realice, y suponiendo que se lleve a cabo sin complicaciones especiales, puede estimarse entre 10 y 12 meses, desde el momento en que se recibe la primera petición de información, hasta su fin con la aprobación del Directorio del FMI. Naturalmente, esto no incluye la preparación por parte del país ni por parte del FMI, y cabe asegurar que, dependiendo de la configuración del sistema financiero del país y de la institución que dentro de ese país se considere, el período de preparación necesario puede variar sustancialmente.

El paso previo para la realización de un FSAP es la solicitud formal del país dirigida al FMI o al BM, según los casos, y su inicio depende de su puesto en el flujo, denso, del programa de evaluaciones. Cuando se aproxima el inicio del proceso, el FMI/BM comunica a las autoridades el perímetro de evaluaciones parciales o de códigos sobre el que la evaluación se va a centrar, y se aclaran los ajustes que eventualmente hayan de realizarse a la vista de los condicionantes existentes en el país. El proceso de evaluación propiamente dicho, con adaptaciones según los casos, obedece al siguiente esquema típico:

- 1 Petición al país de la remisión de un volumen muy importante de informaciones generales y específicas de las áreas que hay que evaluar, tal y como se detalla a continuación.
- 2 Primera visita de evaluación. Una vez estudiada esa información, que se añade a cuanta está disponible para el FMI o BM por otras vías, una Misión mixta de funcionarios del FMI/BM y de expertos externos realiza una primera visita de evaluación sobre el terreno de un par de semanas de duración, durante la cual en numerosas entrevistas con todo tipo de agentes implicados desde distintas posiciones en el funcionamiento, regulación y supervisión del sistema financiero o su entorno operativo más significativo contrastan opiniones derivadas de la información recibida, identifican y jerarquizan riesgos, obtienen aclaraciones adicionales y en largas sesiones evalúan el grado de cumplimiento de los diferentes estándares<sup>12</sup> correspondientes a los campos incluidos en ese FSAP concreto; finalmente, se consideran las características de los ejercicios de estrés que han de realizarse en el período que media entre esta primera visita y la segunda y última.

---

12. En un proceso que sigue las pautas de una evaluación tipo ROSC (véase nota 9).

Al término de la primera visita, la Misión entrega a las autoridades un «Informe provisional» de conjunto y para cada uno de los estándares cuya evaluación forma parte de ese FSAP, así como informa de que se propone profundizar en el tratamiento de ciertos aspectos a través de las Notas técnicas.

- 3 Se abre entonces un período de intercambio de observaciones y precisiones complementarias sobre los informes y de remisión de informaciones necesarias para la realización de las Notas técnicas.

Paralelamente se llevan a cabo los ejercicios de estrés seleccionados, cuyos resultados se remitirán según un calendario acordado.

- 4 Segunda visita de evaluación. Centrada en el análisis y discusión de los resultados de los ejercicios de estrés, en visitas aclaratorias de puntos pendientes de dilucidar y en discutir las apreciaciones finales. A su término, la Misión entrega un «Informe definitivo», global y por áreas, que contiene recomendaciones sobre acciones que hay que tomar para corregir las debilidades observadas. A todo ello las autoridades pueden formular comentarios, que figurarán como tales separadamente.
- 5 Sobre la base de todo el material mencionado, revisado por otros departamentos del FMI, este realiza un documento resumen, el FSSA (*Financial System Stability Assessment*), destinado a ser discutido por el Directorio del Fondo y cuya aprobación, junto con la revisión de política macroeconómica, supone formalmente la finalización del FSAP. Mientras que los documentos FSAP son confidenciales y únicamente las evaluaciones detalladas y las Notas técnicas son objeto de publicación si así lo deciden las autoridades del país evaluado, con la autorización del FMI, el FSSA es un documento destinado en principio a su publicación si las autoridades del país no se oponen. Además, su contenido se incorpora al proceso normal de vigilancia macroeconómica del país que el FMI realiza en virtud de lo previsto en el artículo IV de sus estatutos. Este aporte enriquece y añade una dimensión adicional de estabilidad financiera al proceso de vigilancia, que, a su vez, amplía su alcance en años sucesivos con el seguimiento y actualización básica del contenido del FSSA<sup>13</sup>.

### **3 El FSAP para España y el Banco de España**

En el momento de escribir esta nota, el FSAP del sistema financiero español ha sobrepasado ampliamente su escudero. El 5 de julio terminó la primera visita de la Misión de evaluación. Desde entonces se ha mantenido un activo proceso de aclaraciones y remisión de información para la elaboración de las Notas técnicas que la Misión se propone elaborar. Paralelamente, los ejercicios de estrés acordados en el curso de la visita se están llevando a cabo por parte de las entidades seleccionadas por la Misión, y el Banco de España desarrolla su parte en esos ejercicios.

La segunda visita está prevista para la primera quincena de noviembre, y cabe suponer que el proceso completo puede estar terminado a principios de 2006. Hay que notar que, también en el caso de España, la evaluación del cumplimiento del código de buenas prácticas del GAFI no la realiza la Misión FSAP sino una misión específica de esa organización internacional, que

---

**13.** El BM tiene un proceso semejante, denominándose allí FA (*Financial Assessment*) el documento equivalente al FSSA en el FMI. La puesta de ese documento a disposición de los directores ejecutivos del Banco pone en su ámbito formalmente final al FSAP.

en los momentos de escribir esta nota se encuentra en plena visita de evaluación, y cuyo informe final, según sus previsiones, estará disponible avanzado el primer trimestre de 2006. Esta circunstancia podría diferir la terminación formal del FSAP hasta la primavera del próximo año.

Se ha mencionado que los resultados del FSAP son confidenciales, podría decirse que son propiedad intelectual del FMI, de modo que no es ocasión esta de referirse a los que provisoriamente y sujetos a discusión ha dejado la Misión FSAP al término de su visita. Se centrará este apartado en describir los componentes del ejercicio en curso en relación con el patrón expuesto con detalle más arriba, y en particular la parte que afecta al Banco de España, así como los rasgos de la organización de la larga preparación del ejercicio. Cabe decir que esta preparación ha permitido que la visita haya resultado relativamente «comfortable» para unos y otros, a pesar de la densidad de su programa y del régimen de trabajo que típicamente exige, y de haber cubierto con holgura y sin inconveniente reseñable sus objetivos.

### 3.1 CONTENIDO DEL FSAP PARA ESPAÑA

El ejercicio FSAP se ha mostrado desde su introducción como de gran utilidad y muy alto potencial en la mejora de la homogeneización y de la transparencia de los mercados financieros y en el fortalecimiento de estos. Paralelamente ha quedado claro que el coste en términos de recursos consumidos también es muy alto, tanto para los organismos internacionales que lo dirigen como para los países que se someten a él, aunque el factor limitativo, claro está, es el presupuesto disponible en FMI y BM. El deseo de poder extender al número máximo de países los beneficios del ejercicio y el hecho de que es necesario actualizarlo cada cierto tiempo han llevado, entre otras cosas, a ser tan restrictivos como sea posible en el número de códigos a evaluar. Este número se determina caso por caso en función de un cierto número de factores: desarrollo del país, complejidad de su sistema financiero, impacto sistémico potencial de inestabilidades en alguna parte del sistema, conocimiento suficiente del cumplimiento por otras fuentes, etc.

El sistema financiero español es suficientemente complejo y, en sus tres sectores típicos —entidades de crédito, mercado de valores y seguros y fondos de pensiones—, tiene un tamaño tal que impulsó al FMI a proponer un FSAP en el que se evalúasen, al igual que ha sucedido en otros grandes países, la práctica totalidad de los códigos, con la excepción de aquellos que ya se habían evaluado o que notoriamente eran prescindibles, porque indirectamente podrían obtenerse indicadores fidedignos del grado de cumplimiento.

Los códigos ya evaluados eran los siguientes: el código de difusión de datos especiales, al que, como ya se ha mencionado, España está adherida desde 1996; el código de transparencia en la política fiscal, evaluado autónomamente en 2004; y el código de transparencia en la política monetaria, cuyo cumplimiento fue evaluado para el área del euro en su conjunto en 2001.

Los códigos cuya evaluación era innecesaria son los agrupados en el cuadro 2 bajo el epígrafe de «Códigos de integridad de los mercados»: el de gobierno corporativo, el de normas internacionales de contabilidad, el de normas internacionales de auditoría y el de insolvencia y derechos del acreedor. Todos estos son más necesarios en países emergentes o en desarrollo. En el caso español, la legislación europea establece un suelo suficientemente elevado y sólido y, además, la Misión tendría, de todos modos, conocimiento de la legislación española, tanto de la general como, en su caso, de la específica para los sectores financieros. Finalmente, un buen número de las empresas más importantes cotizan en otros mercados nacionales o internacionales, cuyos niveles de exigencia son ya conocidos.

**Códigos que hay que evaluar**

- *Principios básicos para una supervisión bancaria efectiva*
- Objetivos y principios para la regulación de valores
- Principios de supervisión de seguros
- *Principios básicos para sistemas de pago sistémicamente importantes y responsabilidades del banco central en la aplicación de los principios básicos*
- Recomendaciones para los sistemas de liquidación de valores
- Código de buenas prácticas sobre transparencia en políticas monetaria y financieras
  - *En política de supervisión bancaria*
  - En política de fondos de garantía de depósitos
  - *En política de sistemas de pago*
  - En política de regulación y supervisión del mercado de valores
- *Prevención del blanqueo de capitales y lucha contra la financiación del terrorismo (a)*

**Ejercicios de estrés (panel de entidades de crédito y de seguros)**

- *De sensibilidad:*
  - *S/liquidez*
  - *S/riesgo de crédito*
  - *S/riesgos de mercado (tipos de interés y tipos de cambio)*
  - *S/tipos de interés y equilibrio del balance*
- *De escenarios macroeconómicos:*
  - Cuatro escenarios especificados: tres shocks externos y uno interno/externo

**Notas técnicas**

- *Cuatro previstas*

NOTA: En cursiva, las actividades en las que el Banco de España participa esencialmente, aunque no agotan su participación.

a. La evaluación de este código será realizada por el GAFI, y sus resultados, utilizados en el FSAP.

En resumen, los códigos que va a evaluar directamente la Misión FSAP son los agrupados en el cuadro 2 bajo el epígrafe de Códigos del sector financiero, más el código de transparencia en políticas financieras, pidiéndose la evaluación de su cumplimiento respecto a las siguientes áreas o «políticas»: la de supervisión bancaria, la de fondos de garantía de depósitos, la de sistemas de pago y la de regulación y supervisión de los mercados de valores.

A la evaluación del cumplimiento de los códigos se añadirían las pruebas de estrés y algunas Notas técnicas que se determinarán a medida que avance el ejercicio (véase cuadro 3).

Recuérdese que el código contra el lavado de dinero y financiación del terrorismo había de ser objeto de evaluación separada por el GAFI, y sus resultados, utilizados después en la evaluación FSAP.

El cuadro 3 no da idea del conjunto de recursos que moviliza la realización del ejercicio. Se intentará explicar a través de algunas cifras sobre la visita de los meses de junio-julio. Estas también ayudarán a comprender por qué la metodología del FMI sobre organización del ejercicio por parte del país sujeto a evaluación, y también por parte de cada una de las instituciones participantes en la misma, aconseja que la responsabilidad última del ejercicio se sitúe a

un nivel jerárquico muy elevado. Las cifras y los detalles de organización se irán concretando cuando se trate, más adelante, la participación del Banco de España.

La Misión del FSAP, que visitó España del 22 de junio al 5 de julio, estuvo integrada por catorce personas, ocho de las cuales eran funcionarios del FMI, incluidas las dos que aseguraban la dirección de la Misión, y las seis restantes, expertos externos provenientes de cinco países distintos, especializado cada uno de ellos en la evaluación de un código. Los integrantes de la Misión se agrupaban en tantos equipos como códigos que había que evaluar, más equipos dedicados preferentemente a analizar la incidencia de la política económica en su conjunto en la evaluación, el sistema crediticio y la definición de los ejercicios de estrés. Estos equipos, a veces escindidos, o reforzados en ocasiones con los miembros de la dirección de la Misión, mantuvieron no menos de 95 reuniones de trabajo, que representaron intercambios directos de puntos de vista con centenares de personas a lo largo de más de 190 horas, lo que representa un promedio de más de 20 horas para el conjunto de equipos en los días destinados a ese fin, sin contar otras actividades conexas, como desplazamientos y almuerzos centrados, asimismo, en su mayor parte sobre temas relacionados con la evaluación. Puede estimarse que en la preparación del material enviado previamente a petición del FMI han participado dos o tres centenares más de personas, totalizando un tiempo probablemente más de veinte veces mayor.

Sus interlocutores fueron muy variados, incluyendo varias Secretarías de Estado y Direcciones Generales; todos los supervisores y reguladores financieros, incluido alguno autonómico; diversas entidades financieras de distintos sectores y sus asociaciones profesionales; gestores de mercados de valores y de sus sistemas de soporte; agencias de *rating*; operadores y asociaciones inmobiliarios; consultores financieros; fundaciones y asociaciones especializadas en el análisis de la actividad financiera y del mercado hipotecario.

Es fácil comprender que, cuando un conjunto tan amplio y variado de personas e instituciones tienen que aportar un trabajo tan complejo en plazos fijados taxativamente, la dirección y la coordinación del ejercicio tienen que correr a cargo de personas o entidades de una jerarquía apropiadamente alta, que normalmente se sitúa a nivel gubernamental, aunque algunas veces se encomienda al banco central, y su éxito exige también una disposición colectiva de cooperación entre los participantes. En el caso de España, la responsabilidad global directa del ejercicio FSAP ha corrido a cargo del secretario de Estado de Economía, que ha ejercido la coordinación global por medio de la Dirección General de Tesoro y Política Financiera (DGTPF). Del excelente desarrollo de la visita, cabe deducir que la actitud de los participantes ha sido de total cooperación.

### 3.2 PARTICIPACIÓN DEL BANCO DE ESPAÑA

Como se deduce del simple examen del cuadro 3, la implicación del Banco de España en el FSAP es muy profunda, y lo mismo es aplicable a los trabajos asociados a la primera visita de la Misión, tanto preparatorios como durante su realización. Téngase en cuenta que la DGTPF aceptó que el Banco de España coordinase las entrevistas en las que los temas propuestos por el FMI estaban directamente relacionados con las competencias que la ley le atribuye, fuesen entrevistas con el propio Banco, con entidades reguladas y supervisadas por él o con otro tipo de asociaciones e interlocutores. Además, el Banco hubo de mantener entrevistas dedicadas al examen de la política económica general y a la evaluación de códigos cuya responsabilidad primaria recaía en otras instituciones, como los referidos al mercado de valores tanto en su vertiente de regulación/supervisión como de liquidación.

En conjunto, durante la primera visita de la Misión, el Banco de España participó en un total de 26 reuniones con una duración total de unas 80 horas, en las que participaron de forma

directa no menos de 40 personas de todas las Direcciones Generales del Banco, incluidos el Gobernador y el Subgobernador. El total de horas/hombre se aproximó a las 400, sin incluir las horas de coordinación, de almuerzos de trabajo, de personal de apoyo informático, etc. Además, coordinó un total de 22 reuniones de trabajo de la Misión, en Madrid y Barcelona, con bancos, cajas de ahorros, asociaciones profesionales de entidades de crédito, analistas, agencias de *rating* y la Administración Autonómica de Cataluña. Por ello, está en inmejorables condiciones para atestiguar el total espíritu de cooperación que ha encontrado en todas las entidades e instituciones con las que hubo de contactar.

Como se ha indicado más arriba, la partida de la Misión no significó el cierre del trabajo, en espera de la segunda y última visita, prevista para la primera mitad de noviembre. Por el contrario, con su marcha se abrió el período de realización de los ejercicios de estrés que habían quedado acordados, y se inició un envío de aclaraciones a los informes provisionales que habían presentado y un intenso trabajo de recopilación, tratamiento y envío de datos para la realización de las cuatro Notas técnicas que habían anunciado tener previstas. La mayoría de estos trabajos se centran en personal y material del propio Banco, pero en materia de ejercicios de estrés el trabajo ha de hacerse en cooperación con las siete entidades de crédito seleccionadas por la Misión para realizarlos.

Anteriormente quedó indicado que los ejercicios de estrés son de dos tipos: de sensibilidad, en los que se supone que se produce una situación de tensión en una sola variable, y de escenarios macroeconómicos, en los que se parte del hecho de que un *shock* de origen interno o externo se transmite a un conjunto de variables macroeconómicas. En ambos casos, se trata de ver cómo resulta afectada la estabilidad del sistema, suponiendo que tanto mayor será el efecto desestabilizador cuanto mayor sea el impacto final contractivo sobre la cuenta de resultados y sobre la solvencia de las entidades y del sistema. En ningún caso la Misión, que se pronunciará sobre los resultados en el curso de la segunda visita, accede a los resultados individuales identificables, sino que estos son agregados por el Banco de España, que a su vez realiza los ejercicios posibles para el conjunto del sistema, y entrega los datos agregados de una y otra procedencia con alguna medida de dispersión de los resultados individuales o de forma que no resulte posible vincular dato e identidad de la entidad a la que corresponden. Por su parte, la Misión realiza ejercicios de control sobre datos facilitados por el Banco de España.

#### **4 Preparación del FSAP en el Banco de España**

Siendo, por tanto, cierto que la realización de un FSAP representa una carga de trabajo adicional muy notable para ciertas entidades del país, muy especialmente para los supervisores/reguladores de los sectores del sistema financiero, y encontrándose el Banco de España en un punto en el que el marco legal aplicable al sistema financiero español concentra no pocas responsabilidades, cabe decir que el ejercicio hasta ahora discurre sin agobios y con relativa comodidad, dentro de la intensidad que le caracteriza.

La razón no es otra que la larga y completa preparación que le ha precedido y la lógica que la ha animado.

Empezando por esta última, desde un principio se decidió seguir tan fielmente como fuese posible las líneas metodológicas establecidas por el FMI para las auto-evaluaciones de los códigos y para el FSAP en su conjunto, tanto en su organización como en la selección de los códigos que se han de evaluar, en la forma de evaluación y en la realización de los ejercicios de estrés.

Por lo que se refiere a la *metodología*, la que sirvió de referencia es la establecida por el Fondo a través de sus documentos, tanto de carácter general como específicos, para los distintos

estándares y códigos que por las competencias atribuidas por la legislación al Banco pudieran serle de aplicación y también por las instrucciones aclaratorias y de aplicación emitidas por las instituciones creadoras de los estándares.

La *organización* también respondió a las directrices del Fondo, implicando esencialmente a toda la institución desde su más alto nivel. Los aspectos organizativos pueden sintetizarse como sigue:

- Decisión de realización adoptada al más alto nivel del Banco: Comisión Ejecutiva bajo la presidencia del Gobernador y adjudicación de la responsabilidad de su alta dirección al Subgobernador.
- Seguimiento periódico y dirección del Subgobernador y del director general de Regulación.
- Grupo de trabajo en el que se integran representantes de todas las Direcciones y áreas operativas y de análisis del Banco, designados por los directores generales correspondientes, y un coordinador transversal.
- Reuniones periódicas del Grupo de Trabajo, bajo la presidencia del Subgobernador, asistido por el director general de Regulación para el seguimiento de los trabajos efectuados en cada área.
- Página en la Intranet del Banco, dividida por áreas de trabajo, conteniendo el desarrollo de los trabajos realizados y la información de la metodología y documentos de apoyo relacionados. Gobernador, Subgobernador y directores generales tienen acceso de lectura a toda la página sin restricciones.

También es de aplicación a una entidad con funciones y estructura complejas, como el Banco, lo señalado antes para la ejecución del FSAP global del país, incluso con más razón cuando de lo que se trata es de un ejercicio voluntario de autoevaluación, que se realiza sin fecha conocida de terminación. Si no existe el impulso y seguimiento asiduo desde el vértice jerárquico de la institución, las probabilidades de empantanamiento ante las urgencias de cada área son muy altas. La preparación se vió parcialmente favorecida por el hecho de que la autoevaluación del cumplimiento del código de sistemas de pago había de realizarse en el marco de un ejercicio lanzado por el Banco Central Europeo para la zona del euro en su conjunto.

Por lo que concierne al *contenido de la preparación*, se decidió la evaluación completa, es decir, incluyendo la calificación del grado de cumplimiento, y la elaboración de un plan de acción para remediar los puntos débiles que se identificasen, del cumplimiento de estándares y códigos correspondientes a las competencias del Banco, la realización de ejercicios de estrés de tipo escenarios, en los que el Banco carecía de experiencia, y la revisión de los indicadores de estabilidad financiera, ya en uso por el Banco. Todo ello siguiendo la metodología establecida en cada caso por el FMI.

La autoevaluación se extendió a todos los *códigos* señalados con letra cursiva en el cuadro 2, y aún a más. En primer lugar, al no estar completa en aquellas fechas la reestructuración del mercado de valores, el Banco mantenía aún funciones que después se traspasarían a Iber-clear, con lo que también se evaluaron en lo que era aplicable el de IOSCO sobre regulación del mercado de valores y el de IOSCO/CPSS sobre liquidación de valores. Ambos códigos en

el ejercicio real han sido íntegramente responsabilidad de la CNMV y de la DGTPF, salvo por el uso del sistema de pago para la canalización de la contrapartida de «efectivo» en la liquidación de valores.

Dadas las competencias del Banco en materia de contabilidad de las entidades de crédito, también se tuvo en cuenta el código de contabilidad, aunque en este caso su cumplimiento vendría de la mano de la normativa contable en elaboración para introducir las Normas Internacionales de Contabilidad, en el marco del proceso de establecimiento del mercado financiero único en curso en la Unión Europea.

No se realizó la autoevaluación de la transparencia en política monetaria ni del estándar de difusión de datos por las razones que ya han sido expuestas anteriormente.

Se ha dicho ya que la autoevaluación fue completa, queriéndose indicar con ello que se evaluaron todos los principios aplicables y todos los criterios de desarrollo<sup>14</sup>, estos se calificaron con arreglo a la metodología, y se formularon planes de acción que contenían las medidas necesarias para corregir las debilidades detectadas, con puesta en práctica inmediata cuando no desbordaban las capacidades normativas del Banco.

Es satisfactorio constatar que, a pesar de tratarse de una autoevaluación, los resultados de la misma parecen converger sustancialmente con las apreciaciones formuladas por la Misión del FSAP, lo que permite pensar que el propósito de evitar la autoindulgencia se respetó razonablemente.

Los *ejercicios de estrés*, novedad en el Banco, se inspiraron en la metodología recogida en *Stress Testing of Financial System: An Overview of Issues, Methodologies and FSAP Experiences*, del FMI, y en *A survey of stress tests and current practice at major financial institutions*, del Comité sobre el Sistema Financiero Global del BIS. Solo se realizaron ejercicios de escenarios, a falta de la información suficiente para realizar ejercicios de sensibilidad. Se consideraron cinco escenarios, de los que tres respondían a posibles *shocks* de origen doméstico y dos a *shocks* de origen exterior. También aquí se formuló un plan de acción, que llevó a una segunda realización de los ejercicios de estrés una vez introducidos en los modelos utilizados los refinamientos identificados como necesarios.

También en esta materia la convergencia con las ideas y planes de la Misión sobre el particular ha sido muy alta, y la posición común de partida, con incorporación de los ajustes necesarios, se ha alcanzado con facilidad.

La metodología inspiradora del trabajo de revisión en materia de *indicadores macro-prudenciales* o de *estabilidad financiera*, en la que el Banco tiene larga experiencia, es la contenida en *Macroprudential Indicators of Financial System Soundness*, del FMI, y el plan de acción elaborado reflejó solo la necesidad de completar la información disponible en alguna de las muchísimas áreas cubiertas por estos indicadores.

## 5 Conclusiones

- El FSAP es un ejercicio que representa un considerable esfuerzo y consumo de recursos por parte del FMI/BM y también por parte de los países sometidos a esa metodología de evaluación de la proclividad a la inestabilidad financiera. Requiere

---

**14.** Esto, en los principios básicos para una supervisión bancaria efectiva, significa que se evaluó el cumplimiento de los criterios esenciales y de los adicionales en que cada principio se desarrolla. En otros códigos el grado de detalle fue el equivalente.

la movilización coordinada de las instituciones clave de control del sistema y, dentro de ellas, poner en juego la mayor parte de sus estructuras.

- Para que tal movilización coordinada sea posible se requiere que la decisión y el control de la realización del ejercicio se adopten y se mantengan al nivel máximo de las instituciones participantes y que el seguimiento de la preparación y realización sea encomendado a una estructura ligera, pero permanente, durante el ejercicio, directamente dependiente de aquel nivel máximo.
- Los resultados de la radiografía de las estructuras, prácticas y riesgos del sistema financiero que representa el FSAP compensan sobradamente los esfuerzos que requiere su realización.
- Ofrece una perspectiva inusual de examen y visualización de las consecuencias a medio y largo plazo de decisiones políticas que afectan al sistema financiero y, llegado el caso, puede facilitar un marco en el que aliviar los costes políticos de decisiones económica y socialmente convenientes, pero políticamente costosas a corto plazo.
- Favorece la incorporación y la canalización a la batería de instrumentos de análisis y medición de los riesgos potenciales para el sistema financiero de algunos particularmente potentes, como los indicadores macro-prudenciales y los ejercicios de estrés en sus distintas variantes.
- Enriquece y da coherencia y mayor eficacia de manera permanente a la acción habitual del FMI y del BM, lo que significa mejores perspectivas de desarrollo con estabilidad y de lucha más eficaz contra la pobreza a medio y largo plazo.
- Establece un marco de referencia para incrementar la coherencia y las sinergias de la acción de las agencias o instituciones internacionales creadoras de estándares aplicables al sistema financiero.

ASPECTOS CRÍTICOS EN LA IMPLANTACIÓN Y VALIDACIÓN DE MODELOS INTERNOS  
DE RIESGO DE CRÉDITO

Raúl García Baena (\*)

Luis González Mosquera (\*)

María Oroz García (\*)

(\*) Raúl García Baena, Luis González Mosquera y María Oroz García pertenecen a la Dirección General de Supervisión del Banco de España. Los autores agradecen los valiosos comentarios de José María Lamamié de Clairac, Jorge Martínez y Rafael Repullo.



## Aspectos críticos en la implantación y validación de modelos internos de riesgo de crédito

El artículo analiza algunos aspectos que la experiencia acumulada en la revisión supervisora ha revelado como críticos en la implantación y validación de los modelos internos de riesgo de crédito. Se destaca la importancia tanto de los factores cualitativos como de los detalles en los cálculos numéricos que conducen a la cifra de capital regulatorio.

Dentro de los aspectos cualitativos, se señalan aquellos en los que en la práctica se han detectado más problemas o cuya solución puede ser muy costosa en términos de recursos y tiempo. Entre otros, se destacan: la integración efectiva de los modelos en la gestión diaria de los riesgos, la implicación de la alta dirección y la existencia de bases de datos adecuadas.

Para poner de manifiesto la importancia de los detalles en los cálculos de capital regulatorio, se analiza el impacto de la construcción de las categorías de riesgo, el ajuste al ciclo y la posible correlación entre probabilidades de incumplimiento y severidades.

Por último, se hace referencia a un caso particular en el que la estimación de los factores de riesgo adquiere una especial dificultad, el de las carteras con pocos incumplimientos.

### 1 Introducción

La modificación del Acuerdo de Capital de Basilea de 1996 permitió por primera vez utilizar modelos internos para el cálculo del capital regulatorio; en concreto, por riesgo de mercado. La revisión de junio de 2004 del Marco Internacional de Capital o Basilea II<sup>1</sup>, como habitualmente se le denomina, consagra esta tendencia ampliando esta posibilidad al tratamiento del riesgo de crédito y del riesgo operacional, con el doble objetivo de, por un lado, conseguir unos requerimientos de capital más sensibles al nivel de riesgo y, por otro, incentivar a las entidades a mejorar la calidad de su gestión y control de riesgos.

Además, la utilización de modelos internos con fines regulatorios es coherente con la evolución reciente de los procesos supervisores avanzados hacia enfoques más orientados al riesgo<sup>2</sup>, que hacen un énfasis creciente en el conocimiento y evaluación por el supervisor de los procedimientos internos de las entidades, para asegurar que sus niveles de capital y liquidez, entre otros, sean adecuados a su perfil de riesgo, tanto actual como previsto en el futuro. En este contexto, la cuantificación de los riesgos adquiere un papel central.

Un denominador común en la utilización de modelos internos para el cálculo regulatorio de los distintos riesgos es que dichos modelos deben cumplir no solo una serie de requisitos cuantitativos, sino también unos requisitos cualitativos que, como se verá, son básicos para asegurar el «buen uso» de los mismos. Además, requieren la aprobación explícita por parte del supervisor.

A pesar de estas y otras similitudes conceptuales en el marco general para la utilización regulatoria de modelos internos, la implantación y validación de los modelos de riesgo de crédito, en los que se va centrar este artículo, no se pueden considerar una simple extensión de los de riesgo de mercado. La importancia del riesgo de crédito en la actividad bancaria, junto con las limitaciones de datos y las dificultades para la validación de los modelos de riesgo de crédito, determinan una diferencia clara con los modelos de riesgo de mercado<sup>3</sup>, que, en términos

---

1. Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) (2004). 2. Para el caso de España puede consultarse Banco de España (2002 y 2003). 3. Véase BCBS (1999).

regulatorios, se ha traducido en que, mientras que en el caso del riesgo de mercado se permite el desarrollo de modelos internos para calcular el valor en riesgo, en el caso del riesgo de crédito se ha desarrollado un modelo regulatorio<sup>4</sup> y lo que se permite calcular a las entidades es la estimación de ciertos factores de riesgo (los *inputs* del modelo). Estos factores son: la probabilidad de incumplimiento o *default* (PD, *probability of default*), la pérdida en caso de incumplimiento o severidad (LGD, *loss given default*), la exposición en caso de incumplimiento (EAD, *exposure at default*) y el vencimiento de la operación (M, *maturity*). Otros factores de riesgo, como son las correlaciones de activos, son fijados por el supervisor en el nuevo Marco.

Los trabajos para la elaboración de Basilea II han durado más de cinco años, con una primera propuesta en junio de 1999 y dos posteriores en 2001 y 2003. En estos años ha habido un diálogo muy fluido entre supervisores y entidades, así como con otras partes interesadas, que han contribuido a extender un lenguaje y cultura común en materia de riesgos, lo que ha facilitado la difusión y desarrollo de los sistemas para su medición y gestión. Además, en este tiempo se ha acumulado experiencia por parte de los supervisores en la evaluación de modelos internos de riesgo de mercado y, en el caso del Banco de España, también de riesgo de crédito en el contexto de la provisión estadística. Es, por tanto, un buen momento para recapitular qué lecciones se pueden extraer que sirvan para la implantación y validación<sup>5</sup> de modelos internos de riesgo de crédito en el marco de Basilea II.

Partiendo de la experiencia adquirida en España en la revisión supervisora de los modelos internos, el presente artículo analiza cuáles son los aspectos críticos que deben tenerse en cuenta en el desarrollo e implantación de modelos internos de riesgo de crédito.

En primer lugar, se enfatiza la importancia de los aspectos cualitativos como pieza clave de cualquier sistema de control de los riesgos. Como la historia se encarga de recordarnos con más frecuencia de la que sería deseable, los fallos de control interno aparecen como una de las principales causas de las mayores pérdidas de las entidades. Estos aspectos cualitativos comprenden desde el diseño de políticas y procedimientos que garanticen la independencia de la función de control de riesgos, hasta los sistemas de información a la dirección y la revisión independiente periódica de los sistemas de control. Entre los aspectos cualitativos más relevantes a los que se hará referencia en el artículo destacan: la necesidad de un enfoque global, el uso efectivo de métodos avanzados en la gestión del riesgo, el gobierno corporativo, la existencia de unos entornos de control y tecnológico apropiados, la calidad de las bases de datos, la documentación y el papel de la auditoría interna.

También se destaca la importancia de los detalles para lograr cálculos de capital regulatorio comparables entre las distintas entidades. En este sentido, se comentan cuestiones que se han de considerar en la estimación de PD y LGD, con referencia explícita a la construcción de las categorías de riesgo, el ajuste al ciclo y el significado de la LGD que refleja una coyuntura económica desfavorable (*downturn LGD*). Desde un punto de vista supervisor, es vital garantizar que carteras con un perfil de riesgo parecido generen unos requerimientos de capital similares. Para ello, el supervisor cuenta con una posición privilegiada para hacer un *benchmarking* del modelo, comparando, por ejemplo, los resultados obtenidos por las diferentes entidades en carteras similares.

---

4. Véanse Gordy (2003) y Schönbucher (2001). 5. Moral (2004) describe un enfoque de la validación que incorpora la experiencia adquirida en España en la validación del uso de estimaciones internas de pérdida esperada. Véase también BCBS (2005b).

Un caso particular en el que la estimación de los factores de riesgo adquiere una especial dificultad es el de las carteras con pocos incumplimientos. En el artículo se dedicará un apartado a dichas carteras, incluyendo la aplicación de técnicas basadas en los datos de las agencias de calificación.

## **2 Principales dificultades de la implantación de modelos internos de riesgo de crédito**

### **2.1 ENFOQUE GLOBAL**

En este apartado se señalan algunas cuestiones que se consideran críticas en la implantación y revisión de los modelos internos, en general, y de los de riesgo de crédito, en particular. Estas no son, ni mucho menos, una lista exhaustiva de los aspectos que se han de considerar en la implantación de un modelo, ni se pueden entender como suficientes para cumplir los requerimientos mínimos establecidos en Basilea II. Solo se destacan aquellas dificultades que en la práctica se han detectado con más frecuencia o cuya solución puede ser muy costosa en términos de recursos y tiempo.

Antes de entrar en aspectos concretos, conviene recordar que uno de los principales peligros de la medición de los riesgos es olvidarse de la visión de conjunto. En ocasiones, los cálculos numéricos pueden impedirnos ver la realidad subyacente. Un sistema de medición de riesgos no consiste exclusivamente en un modelo matemático o un sistema informático. Los elementos básicos de dicho sistema van mucho más allá del propio modelo y abarcan desde las fuentes de alimentación del modelo hasta la correcta interpretación y utilización de sus resultados. Además, el sistema de medición solo es un componente, aunque muy relevante, del sistema de control de riesgos.

Un sistema de control interno debe abarcar: las políticas, la organización, el control de riesgos (que incluye su identificación, medición y seguimiento), los sistemas de soporte, los sistemas de información y la auditoría interna. Adicionalmente, la entidad debe contar con una documentación apropiada sobre todos sus sistemas y procedimientos de seguimiento y control de los riesgos. Es esencial que todos estos elementos estén integrados. En ocasiones, el sistema de control de riesgos de las entidades responde a la unión de las distintas partes sin una visión de conjunto. Los esfuerzos que exige Basilea II para cumplir con los requisitos establecidos para la utilización de modelos internos son una buena oportunidad para mejorar la compatibilidad entre los elementos que forman parte de dicho sistema de control y, en particular, entre el modelo y la infraestructura de datos y tecnológica. Para ello, es necesaria la implicación de toda la organización.

Respecto al sistema de medición, debe tenerse en cuenta que, además del denominado riesgo de modelo, que puede suponer no elegir la metodología más adecuada para los riesgos que se van a medir, un riesgo adicional (si no mayor, sí más difícil de gestionar) es el riesgo de implantación. La implantación es un proceso complejo y gradual que lleva las señas de identidad de cada organización, donde influyen multitud de factores y que marca las mayores diferencias en la gestión del riesgo de las entidades, ya que las distintas metodologías, en general, son de fácil acceso por todas ellas.

Dos recomendaciones básicas para la implantación de un sistema de medición son mucho análisis y sentido común. Para poder hacer un correcto análisis de los riesgos asumidos, es necesario disponer tanto de información con un nivel de detalle adecuado como de suficiente personal con adecuada preparación para examinarla. No tiene sentido producir mucha información si no se puede procesar, lo que no se debe interpretar como una invitación a reducir el número de informes generados, sino a diseñar cuidadosamente el detalle de información necesaria para la gestión de los riesgos y poner los recursos necesarios en cantidad y calidad para su análisis.

En la práctica se puede detectar gran parte de los errores analizando cuidadosamente la información generada por los sistemas y la coherencia entre distintas medidas de riesgo o para una determinada medida en su evolución temporal. Es esencial comparar las estimaciones de riesgo con la realidad. Si el resultado de un modelo no tiene sentido, lo más probable es que lo que esté mal sea el modelo, por muy complejo y sofisticado que este sea. Una frase de un gestor de riesgos, que resume bien lo que aquí se dice, es que los modelos aportan elementos de juicio, no lo sustituyen. Tampoco se deben olvidar las limitaciones que de forma inevitable tienen todos los modelos de medición de riesgos.

Que ningún sistema de medición de riesgos pueda, por definición, ser perfecto es lo que lleva a los supervisores a no prescribir uno en particular, más allá del cumplimiento de una serie de requisitos mínimos cuantitativos y cualitativos. La elección de la metodología de cálculo concreta es responsabilidad de las entidades. Prescribir o impulsar determinadas metodologías, por parte de los supervisores, podría introducir un riesgo de sistema inaceptable, ya que, como se ha dicho, todas tienen limitaciones y, si se produjeran las circunstancias bajo las cuales no funcionan correctamente, todas las entidades sufrirían las consecuencias a la vez.

Por último, conviene destacar la necesidad de que las entidades cuenten con un proceso de validación interna que incluya la revisión de aspectos tanto cuantitativos como cualitativos. No es suficiente con la simple comparación de las predicciones del modelo con los resultados observados, sino que debe incluir la evaluación de los controles, documentación, uso interno y otros factores cualitativos relevantes<sup>6</sup>.

## 2.2 INTEGRACIÓN EN LA GESTIÓN: TEST DE USO

El principal objetivo del desarrollo de modelos internos debe ser mejorar la gestión de los riesgos. Aunque, sin duda, los cambios regulatorios han podido servir de acicate a algunas entidades para poner en marcha o acelerar un proceso de cambio en la cuantificación de sus riesgos, no son admisibles desde un punto de vista supervisor, ni útiles desde un punto de vista de gestión, modelos desarrollados exclusivamente con el fin de calcular el capital regulatorio, buscando normalmente reducir los requerimientos o por meras razones de imagen.

Por ello, un requisito básico para su utilización a efectos regulatorios es que los modelos estén integrados en la gestión diaria de los riesgos, formando parte de la cultura y los procesos de gestión del riesgo de la entidad. El uso de los modelos para, entre otros fines, la asunción y seguimiento de los riesgos, la fijación de precios, el establecimiento de límites, la asignación de capital, la evaluación de resultados o la elaboración de informes para la dirección contribuirá a garantizar que el modelo está plenamente implantado y facilitará la detección de posibles errores por las distintas áreas implicadas.

Comprobar la implantación efectiva en la gestión diaria del riesgo y los usos internos del modelo es una pieza clave tanto de la validación interna como de la revisión supervisora para la autorización del uso de dichos modelos con fines regulatorios. Es lo que se denomina el test de uso. Para ello, se exige un período mínimo de utilización interna que, en el caso del riesgo de crédito, Basilea II establece en tres años.

El hecho de que el modelo que se apruebe con fines regulatorios esté integrado en la gestión no implica que los resultados generados por el mismo deban ser idénticos a efectos de gestión y regulatorios. Basilea II establece una serie de requisitos cuantitativos para el cálculo del capital que pueden no ser adecuados para su uso interno. Así, por ejemplo, el horizonte temporal o el nivel de confianza que establece Basilea II para estimar los factores de riesgo de crédito

---

6. Véase BCBS (2005a).

que intervienen en el cálculo de capital, a fin de hacer homogéneos dichos cálculos entre las distintas entidades, no tienen por qué ser los que la entidad utilice internamente para fijar precios, calcular el capital económico o cualquier otro uso. En resumen, es razonable y esperable que un mismo modelo genere resultados distintos, dependiendo del fin para el que se vayan a utilizar, regulatorio o de gestión, pero no es aceptable desarrollar dos modelos distintos.

#### 2.3 GOBIERNO CORPORATIVO

Muchos son los documentos publicados por el Comité de Basilea en los últimos años describiendo la importancia del papel del consejo de administración y la alta dirección en la gestión y control de los riesgos<sup>7</sup>. Basilea II exige, para el riesgo de crédito, que todos los aspectos importantes de los procesos de calificación y estimación sean aprobados por las más altas instancias de la entidad y establece que deben conocer los sistemas de admisión, asegurarse de su correcto funcionamiento y recibir periódicamente los informes generados por los mismos.

No se van a repetir aquí todos los requisitos que impone Basilea II, y que pueden consultarse en el texto de junio de 2004, pero sí es clave destacar la importancia de la implicación de la alta dirección en la implantación y utilización de los sistemas de medición y gestión de los riesgos. La implantación de modelos internos de medición de riesgos integrados en la gestión puede implicar un cambio cultural profundo que solo es posible llevar a cabo con éxito por la decisión consciente y el respaldo directo de las más altas instancias, máxime teniendo en cuenta el coste de los recursos que será necesario dedicar.

Los supervisores deberán tener el convencimiento de que la alta administración de las entidades es la que impulsa el cambio, y que no se trata de un experimento de laboratorio llevado a cabo por algún departamento especializado, sin ser asumido por la organización en su conjunto.

La implantación de modelos internos suele llevar aparejada la introducción de nuevos conceptos difíciles de entender, que pueden generar tensiones entre las distintas áreas afectadas. Uno de los aspectos que suele entrañar una mayor dificultad, en el caso del riesgo de crédito, es implicar a la red comercial en la construcción, mantenimiento y uso diario de los nuevos conceptos y sistemas de admisión. Algo que el área de riesgos no puede hacer sin el apoyo directo de la alta dirección, que posibilite vencer la resistencia al cambio que suele estar presente en todas las organizaciones. La difusión de una nueva cultura común del riesgo en toda la organización es responsabilidad de la alta dirección y requerirá de un proceso de formación que logre transmitir la utilidad de los nuevos sistemas.

Para conseguir este objetivo, se debe tener muy claro dónde está la entidad en materia de gestión de riesgos y adónde quiere ir, teniendo en cuenta sus características específicas y sus necesidades, no dejándose llevar por un mero efecto imitación sin evaluar cuidadosamente los costes y beneficios, así como las consecuencias de los cambios que se han de acometer, ya que no hay soluciones únicas. Las diferencias existentes entre las entidades normalmente exigen diseñar de forma individualizada sus procedimientos operativos más adecuados para responder a sus necesidades concretas. Por ello, antes de tomar decisiones estratégicas, debe acometerse un profundo proceso de reflexión y análisis.

#### 2.4 AMBIENTE DE CONTROL INTERNO

Entendiendo el control interno como el conjunto de procesos definidos por el consejo de administración, el equipo directivo y otro personal especializado, para garantizar que se logran

---

7. Véase, por ejemplo, BCBS (2005c).

los objetivos de la entidad, poco más habría que decir sobre su importancia. De hecho, la mayor parte de los problemas observados en las entidades se pueden reconducir a fallos en los sistemas de control interno. Por ello, la estructura de control interno de la entidad es uno de los aspectos básicos que el supervisor revisará para valorar la suficiencia de capital.

En el apartado 2.1 se señalaba la importancia de que los distintos elementos que forman parte de un sistema de control interno fuesen compatibles y estuviesen correctamente integrados. Una pieza clave para conseguir dicha integración es que exista una estructura organizativa que garantice un adecuado ambiente de control y evite posibles conflictos de intereses.

Un fallo clásico de control interno relacionado con el modelo organizativo es la falta de una clara delimitación y segregación de funciones. Es básico que exista independencia entre las unidades de negocio y las que controlan los riesgos, y de ambas con la auditoría interna. La unidad independiente de control de riesgos es la encargada de centralizar el seguimiento de las políticas establecidas por la dirección para la asunción de los riesgos. Los procedimientos de aprobación de riesgos deben estar bien definidos y ser homogéneos en todas las unidades que asumen riesgos. Por su parte, las unidades de negocio son las encargadas de asumir y gestionar los riesgos dentro de los límites establecidos de manera descentralizada.

Además, debe existir un sistema adecuado de seguimiento e información sobre los riesgos que garantice que la alta dirección conozca el perfil de riesgos de la entidad y facilite a las unidades de negocio un análisis detallado de los riesgos asumidos por cada una de ellas. En la revisión de un modelo interno, un aspecto clave es examinar los flujos de información entre las distintas áreas implicadas para comprobar su uso efectivo y conocer el papel que está desempeñando cada departamento en la gestión y control del riesgo.

Aunque las graves crisis sufridas en el pasado por algunas entidades relacionadas con una deficiente segregación de funciones hacen incuestionable la necesidad de la existencia de áreas independientes de control, básicamente de riesgos y auditoría, una cuestión bien distinta es la de dotar a dichas áreas con la dimensión y los recursos adecuados. En ocasiones, se considera a estas áreas meros centros de costes, ya que no generan ingresos directos, lo que hace que no se las dimanche adecuadamente y que sean las primeras candidatas a la hora de aplicar recortes a fin de reducir gastos, olvidando el papel que desempeñan en reducir el perfil de riesgos de la entidad y, por tanto, sus necesidades de capital. No hay recetas ni números mágicos sobre el tamaño que deben tener las unidades de control, pues dependerá del volumen y complejidad del tipo de negocio de cada entidad.

Basilea II consagra el principio básico de control interno referido a la segregación de funciones, exigiendo que exista una unidad de control de riesgo de crédito independiente de las personas que originan los riesgos, e identifica una serie de funciones responsabilidad de dicha unidad; entre ellas, el diseño, desarrollo, implantación y validación de los sistemas de clasificación, y la elaboración y análisis de los informes de riesgos. Además, de forma adicional a las posibles auditorías internas y externas que se realicen, se exige una revisión independiente del proceso de evaluación de capital. Se trata así de garantizar no solo la correcta medición de los riesgos, sino también que los procesos de gestión establecidos sean adecuados con los objetivos y estrategia de negocio de la entidad.

## 2.5 DOCUMENTACIÓN

Otro aspecto al que en ocasiones no se presta la suficiente atención es la documentación de todas las políticas y procedimientos que enmarcan la actuación de la entidad en materia de gestión de riesgos, incluyendo los sistemas de medición utilizados. En concreto, dos debilida-

des frecuentes son tanto la falta de manuales como la de su existencia puramente testimonial, sin que se utilicen en la práctica ni se actualicen periódicamente. Es difícil decir qué es peor: si no disponer de dichos manuales o que su correspondencia con la realidad sea escasa o nula.

Un argumento habitual para justificar la falta de documentación es que la entidad da más importancia al fondo que a la forma. Si bien es cierto que puede ser un argumento sugerente, incluso convincente a primera vista, lo cierto es que las formas importan y no solo por una mera cuestión de imagen. La falta de documentación lleva aparejado un importante riesgo operacional, ya que la desaparición de personas concretas puede llevar consigo una pérdida de conocimientos (*know-how*) y afectar gravemente a la operativa diaria. Además, dificulta o impide a terceras partes realizar una evaluación independiente del control de riesgos; entre otros, a supervisores y auditores internos o externos.

La documentación no puede ser entendida como mera exigencia regulatoria, debe ser útil para las áreas implicadas en la gestión de los riesgos, cuya participación en su elaboración es imprescindible. Por ello, se debe buscar un equilibrio entre un nivel de detalle suficiente y su utilidad desde un punto de vista práctico. Además, se deben arbitrar mecanismos para su mantenimiento, que garanticen su vigencia y correspondencia con la realidad.

Respecto a los modelos internos de riesgo de crédito, Basilea II establece requisitos muy estrictos sobre la documentación por escrito del diseño y detalles operativos del sistema de clasificación, que incluye, entre otros, el cumplimiento de los requisitos mínimos, organización y responsabilidades de los departamentos que otorgan calificaciones, procedimientos de aprobación de excepciones a la calificación, modificaciones introducidas en el proceso de calificación, definición de incumplimiento y pérdida utilizada internamente, y la metodología de los modelos estadísticos utilizados, indicando sus limitaciones, así como los procedimientos para su validación. Conviene poner de manifiesto que la utilización de modelos adquiridos a terceras partes no exime de los requisitos de documentación.

## 2.6 TECNOLOGÍA Y SISTEMAS

Sin duda, uno de los mayores esfuerzos, en términos de consumo de tiempo y recursos, que deben afrontar las entidades a la hora de implantar un sistema de medición y control de riesgo de crédito se refiere a la construcción de la infraestructura tecnológica y a la preparación de los datos.

Habitualmente, la información necesaria para el modelo proviene de distintos sistemas de información y aplicaciones que inicialmente no habían sido concebidos con dicho propósito. Como ejemplos de casos concretos que pueden requerir cambios profundos en las aplicaciones de la entidad se pueden citar: los desarrollos por producto, que normalmente no son adecuados para facilitar información por cliente necesaria en el marco de Basilea II, o los requerimientos establecidos en cuanto a segmentación de exposiciones.

La implantación del modelo puede exigir rediseñar el entorno tecnológico, sistemas de información y aplicaciones para posibilitar su efectiva utilización y garantizar que está toda la información relevante. Se debe dar soporte no solo a las necesidades de almacenamiento de información en bases de datos históricas, sino también a la implantación de las herramientas de clasificación, *ratings* y *scorings*, que permita su utilización en los procesos de admisión y seguimiento, y a todos los sistemas de control implantados.

Hay, al menos, cuatro piezas básicas en la implantación de un sistema de medición de riesgos para los que la arquitectura tecnológica debe garantizar una perfecta interconexión:

- Las fuentes de información del modelo.
- El almacenamiento de importantes volúmenes de información, especialmente de bases de datos históricas.
- Los cálculos que será necesario realizar, tanto a efectos regulatorios como internos.
- La generación de informes.

Basilea II es una buena oportunidad para considerar las necesidades tecnológicas que conlleva una gestión moderna de los riesgos y afrontar los cambios necesarios.

#### 2.7 BASES DE DATOS

Disponer de bases de datos adecuadas tanto sobre los factores de riesgo como sobre las exposiciones de la institución a dichos riesgos, si bien es quizás la parte menos atractiva del mundo de los modelos, es sin duda la más complicada a efectos de la implantación y revisión del sistema de medición de cualquier riesgo, aunque la dificultad difiere dependiendo del riesgo de que se trate. Así, en el caso del riesgo de crédito y operacional la modelización del comportamiento de los factores de riesgo resulta mucho más complicada que en el caso del riesgo de mercado.

La cuantificación del riesgo de crédito exige disponer de bases de datos históricas que permitan construir las herramientas de calificación, calibrarlas, es decir, estimar las PD, LGD y EAD de los distintos clientes o productos y garantías, y conocer las exposiciones actuales.

Dos problemas frecuentes en la información disponible en las bases de datos son su falta de calidad, principalmente porque son incompletas o incoherentes, y de trazabilidad, entendida como la posibilidad de identificar las fuentes de las que procede la información. Para garantizar la calidad es necesario establecer procedimientos que concilien la información utilizada en la gestión del riesgo de crédito con la contable y el resto de información de gestión. La trazabilidad es un requisito básico para permitir auditar la información utilizada.

Basilea II establece unos requerimientos muy estrictos sobre la recogida, almacenamiento y organización de la información, así como sobre el período de observación que debe tenerse en cuenta para estimar los factores de riesgo. En general, se exigen cinco años como período de observación histórico para calcular la PD y siete para la LGD y EAD, aunque en todos los casos se pide que sean estimaciones medias a largo plazo, es decir, al menos deben considerar un ciclo económico completo. Además, cuando la información disponible sea limitada, evidentemente sin dejar de ser suficiente para estimar los parámetros de riesgo, se debe añadir un mayor margen de conservadurismo. La interpretación homogénea y el cumplimiento de estos requisitos de las bases de datos son un aspecto crítico para una cuantificación precisa y comparable de la PD, LGD y EAD de las distintas entidades y, por ende, de sus cifras de capital regulatorio.

#### 2.8 PAPEL DE LA AUDITORÍA INTERNA

Desde un punto de vista supervisor, la auditoría interna debe desempeñar un papel esencial para garantizar un adecuado entorno de control de los riesgos. Además, su trabajo debe facilitar que el supervisor tenga un mejor conocimiento de la situación de la entidad y los riesgos potenciales, lo que requiere una comunicación fluida entre los departamentos de auditoría interna y los supervisores.

Desafortunadamente, en muchas ocasiones el desarrollo y la evolución de los departamentos de auditoría interna no son parejos a los de los departamentos encargados de la gestión y

control de los riesgos. El caso de la utilización de modelos internos es un buen ejemplo de esta situación. Naturalmente, son los departamentos relacionados con la gestión y control de los riesgos los primeros en familiarizarse con las nuevas herramientas de medición del riesgo de crédito. La unidad encargada del desarrollo metodológico de los modelos suele contar con personal especializado, mientras que las áreas de gestión son las primeras en recibir formación para facilitar el uso de dichas herramientas. Pero, frecuentemente, la auditoría interna se incorpora a este proceso con un retraso mayor del deseable.

Incluso en el caso de que la auditoría interna no cuente, en un primer momento, con personal cualificado para revisar los aspectos metodológicos del sistema de calificación, hay aspectos clave en la revisión de un modelo interno de riesgo de crédito que deben ser objeto de revisión y que no se apartan de los procedimientos de auditoría tradicionales. Estos son:

- Revisar si el modelo interno se usa en la gestión diaria de los riesgos.
- Examinar la integridad y coherencia de las bases de datos que necesita el modelo.
- Valorar si el entorno tecnológico y aplicaciones posibilitan la utilización efectiva del modelo.

La auditoría interna debe revisar los planes de implantación de los modelos internos de riesgo de crédito desde el principio y evaluar si los medios técnicos y humanos de las distintas áreas implicadas son adecuados. Su actuación servirá para reforzar la necesaria coordinación entre las distintas áreas y que exista un mayor grado de compromiso y control de los plazos establecidos en los planes de implantación.

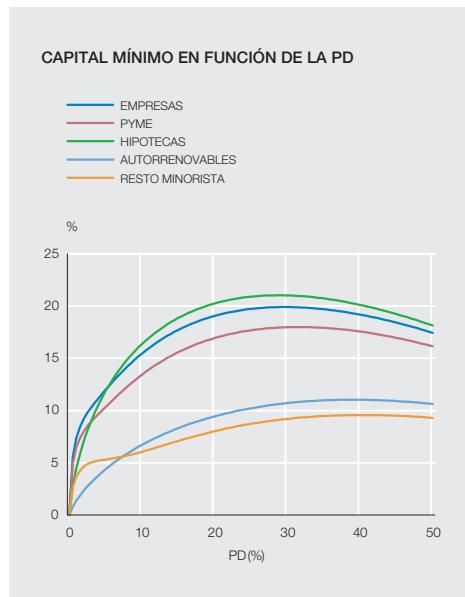
De acuerdo con lo que establece Basilea II y la Directiva europea, el departamento de auditoría interna deberá ser el encargado de examinar, al menos anualmente, el sistema de calificación de la entidad y su funcionamiento, incluidas la operativa de la función de crédito y la estimación de los parámetros de riesgo. La revisión debe asegurar que se cumplen todos los requisitos mínimos aplicables y documentar sus conclusiones. Además, los supervisores nacionales podrán solicitar una auditoría externa del proceso de asignación de calificaciones, así como de la estimación de las características de pérdida.

### **3 Algunos aspectos importantes para el cálculo de los requerimientos de capital por riesgo de crédito**

Pese a que los aspectos cualitativos son de gran relevancia para asegurar la calidad de un modelo, al final son los cálculos numéricos los que conducen a la cifra de capital regulatorio. En este apartado no se pretende hacer un repaso de los requisitos cuantitativos del nuevo Marco, ni tan siquiera resaltar los más relevantes, sino poner de manifiesto cómo ciertos detalles de las metodologías aplicadas pueden llegar a alterar sustancialmente el resultado final.

Los requerimientos de capital son muy sensibles a la estimación de PD y LGD, por lo que distintas interpretaciones sobre los requerimientos de Basilea II pueden dar lugar a resultados muy diferentes entre entidades. Téngase en cuenta que pasar, por ejemplo, de una LGD del 5% al 7% supone incrementar los requerimientos de capital en un 40%, y que estimaciones al alza de las PD que se compensan, en términos de pérdidas esperadas, con bajadas de la LGD no son neutrales desde un punto de vista del cálculo de capital; de ahí la importancia de una definición común de incumplimiento.

Por todo ello, resulta de especial relevancia llegar a una interpretación común de las normas que permita homogeneizar estos detalles, de tal manera que las discrepancias entre los niveles de capital de las distintas entidades refleje principalmente su diferente perfil de riesgo.



### 3.1 CREACIÓN DE LAS CATEGORÍAS HOMOGÉNEAS DE RIESGO<sup>8</sup>

Para el cálculo de los requerimientos mínimos de capital regulatorio por riesgo de crédito asociado a una operación, el nuevo Marco establece una función (curva de capital) que relaciona los parámetros de riesgo (PD, LGD y M) con los requerimientos mínimos de capital (C) por unidad de exposición en el momento del incumplimiento (EAD).

En el gráfico 1 se muestran las distintas curvas de capital, en las que se relaciona la PD con el capital mínimo regulatorio, suponiendo en todos los casos una LGD del 45%<sup>9</sup>.

Como se puede apreciar, las curvas son inicialmente crecientes, para luego pasar a decrecer. Sin embargo, los niveles de PD que se observan en la práctica se sitúan en el tramo creciente, es decir, el capital aumenta al incrementarse la probabilidad de incumplimiento.

Puede resultar sorprendente el hecho de que, a partir de un determinado nivel de PD, el requerimiento de capital regulatorio sea menor. Esto es así porque en el nuevo Marco se exige capital para cubrir pérdidas inesperadas, mientras que la pérdida esperada debería cubrirse mediante provisiones. Los requerimientos de capital del pilar 1 se calculan estimando el percentil 99,9% de la distribución de pérdidas y restando las pérdidas esperadas. Cuanto mayor es la PD de una operación, mayores serán los requerimientos conjuntos de capital más provisiones (el valor correspondiente al percentil 99,9% aumentará); pero, para niveles de PD muy altos, este incremento de requerimientos se produce a través de incrementos fuertes de la pérdida esperada, y no de capital. También puede resultar extraño que la curva de hipotecas se sitúe por encima de todas las demás. Esto es debido a que se ha asumido una LGD común para todos los segmentos, cuando en general la severidad en la cartera hipotecaria será menor que en el resto de segmentos.

El nuevo Marco exige que las entidades tengan un sistema de calificación de las operaciones (*rating* o *scoring*) que genere una ordenación de la calidad crediticia de las mismas. A continuación, las operaciones han de agruparse en categorías homogéneas de riesgo, para pos-

8. El nuevo Marco lo denomina de varias maneras: *pool*, *borrower grade*, *risk-bucket*. Véase BCBS (2004), párrafos 364, 367 y 398. 9. En el segmento de soberanos, bancos y empresas se ha supuesto que M es 2,5 años, y en el segmento de PYME se ha utilizado M igual a 2,5 años y el tamaño igual a 25 millones de euros.

teriormente asignarle a cada una la PD que se haya estimado. Es, por tanto, fundamental determinar si la categorización de las operaciones afecta a los requerimientos mínimos de capital y, en su caso, en qué medida, ya que parece claro que la mera agrupación de operaciones en categorías no mejora el riesgo de la cartera.

Como se observa en el gráfico 1, todas las funciones son estrictamente cóncavas en el parámetro PD<sup>10</sup>. Esto quiere decir que, fijados los restantes parámetros, las curvas de capital cumplen la siguiente desigualdad:

$$C(\lambda \cdot PD_1 + (1-\lambda) \cdot PD_2) > \lambda \cdot C(PD_1) + (1-\lambda) \cdot C(PD_2), \quad \text{con } \lambda \in (0,1) \quad [1]$$

donde  $C(\cdot)$  representa la función de requerimientos de capital regulatorio mínimo por riesgo de crédito en función de la PD, asumiendo constantes todos los demás parámetros.

A partir de esta desigualdad, se puede analizar si diferentes agrupaciones (categorizaciones) de las operaciones podrían generar una reducción en los requerimientos mínimos de capital. Para realizar este análisis, se van a comparar las dos situaciones siguientes: en la primera de ellas, se considera una cartera en la que hay una sola categoría cuya exposición total es  $EAD_m$ , y tiene asociada una probabilidad de incumplimiento  $PD_m$ ; en la segunda, esa misma cartera está dividida en dos categorías caracterizadas por  $EAD_1$  y  $PD_1$  para la primera, y  $EAD_2$  y  $PD_2$  para la segunda.

El capital mínimo exigido en cada una de las dos situaciones sería:

$$Capital_1 = EAD_m \cdot C(PD_m) \quad [2]$$

$$Capital_2 = EAD_1 \cdot C(PD_1) + EAD_2 \cdot C(PD_2) \quad [3]$$

Nótese que se trata de una cartera dada que se divide en dos tramos, y por tanto<sup>11</sup>:

$$EAD_m = EAD_1 + EAD_2 \quad [4]$$

Para que la situación dos exigiera menos capital que la situación uno, debería cumplirse:

$$Capital_1 > Capital_2 \Leftrightarrow EAD_m \cdot C(PD_m) > EAD_1 \cdot C(PD_1) + EAD_2 \cdot C(PD_2) \quad [5]$$

Y, teniendo en cuenta que la  $EAD_m$  siempre será positiva y mayor que cero, la condición [5] es equivalente a la siguiente desigualdad:

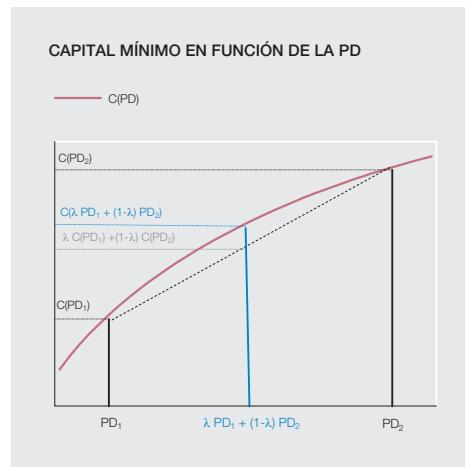
$$C(PD_m) > \frac{EAD_1}{EAD_m} \cdot C(PD_1) + \frac{EAD_2}{EAD_m} \cdot C(PD_2) = \frac{EAD_1}{EAD_m} \cdot C(PD_1) + \left(1 - \frac{EAD_1}{EAD_m}\right) \cdot C(PD_2) \quad [6]$$

En consecuencia, en caso de que:

$$PD_m = \frac{EAD_1}{EAD_m} \cdot PD_1 + \frac{EAD_2}{EAD_m} \cdot PD_2 = \frac{EAD_1}{EAD_m} \cdot PD_1 + \left(1 - \frac{EAD_1}{EAD_m}\right) \cdot PD_2 \quad [7]$$

---

**10.** Excepto la curva de capital del segmento resto de minorista, en el intervalo comprendido entre los valores de la PD 4,5%-12,5%, en los que la función es convexa. **11.** Esto no ocurriría así cuando los factores de conversión del crédito (CCF), que transforman los disponibles, avales y resto de exposiciones contingentes en EAD, sean función de la categoría a la que se asigna la operación.



la condición de estricta concavidad [1] implica que [6] se cumplirá necesariamente. Además, teniendo en cuenta que la función  $C(\cdot)$  es creciente en los niveles de PD observados en la práctica, cualquier  $PD_m$  mayor que la definida en [7] conducirá igualmente a [6].

Así, la condición suficiente que asegura que la ruptura de una determinada clase de *rating* en dos supondrá un ahorro de capital es:

$$PD_m \geq \frac{EAD_1}{EAD_m} \cdot PD_1 + \frac{EAD_2}{EAD_m} \cdot PD_2 \quad [8]$$

Por tanto, si al dividir una categoría en dos la probabilidad media ponderada por exposición (EAD) de las probabilidades de incumplimiento de ambas subclases es mayor o igual que la probabilidad de incumplimiento del total de operaciones, esa división será siempre beneficiosa en términos de reducción del consumo de capital regulatorio. La cuantía del ahorro depende tanto de la situación de partida como de la situación final.

El cuadro 1 muestra las reducciones de capital que se darían en diferentes situaciones y en distintos segmentos. El primer elemento de cada celda recoge el valor del capital mínimo regulatorio requerido para la cartera en caso de que haya una sola categoría de riesgo ( $C_{\text{una clase}}$ ). El segundo elemento de cada celda contiene el valor del capital mínimo regulatorio que se derivaría si existieran dos categorías de riesgo ( $C_{\text{dos clases}}$ ), en las cuales las estimaciones de  $PD_1$  y  $PD_2$  son las que se definen por filas y las exposiciones que les corresponden,  $EAD_1$  y  $EAD_2$ , están definidas por columnas. Finalmente, el tercer elemento de cada casilla representa el ahorro porcentual en términos de capital regulatorio mínimo que se daría al dividir la categoría en dos.

La probabilidad de incumplimiento del total de la cartera ( $PD_m$ ), que se ha utilizado para calcular el capital mínimo regulatorio de la cartera cuando solo hay una categoría de riesgo, cumple la condición [7], esto es, se ha calculado como la media ponderada por EAD de  $PD_1$  y  $PD_2$ <sup>12</sup>.

Como se desprende del cuadro 1, las reducciones en la cifra de capital mínimo pueden llegar a ser cercanas al 9%. En cuanto a la comparación por segmentos, se observa que, para valo-

12. Para el resto de parámetros que se han de aplicar para calcular los valores de los requerimientos mínimos de capital (LGD, M y S) se han utilizado los mismos valores que para obtener el gráfico 1.

Porcentajes

|                                   | PD <sub>1</sub> = 0,1%<br>PD <sub>2</sub> = 0,25% | EAD <sub>1</sub> = 75% EAD <sub>2</sub> = 25% |                         |        | EAD <sub>1</sub> = 50% EAD <sub>2</sub> = 50% |                         |        | EAD <sub>1</sub> = 25% EAD <sub>2</sub> = 75% |                         |        |
|-----------------------------------|---|---|-------------------------|--------|---|-------------------------|--------|---|-------------------------|--------|
|                                   |   | C <sub>UNA CLASE</sub>                        | C <sub>DOS CLASES</sub> | AHORRO | C <sub>UNA CLASE</sub>                        | C <sub>DOS CLASES</sub> | AHORRO | C <sub>UNA CLASE</sub>                        | C <sub>DOS CLASES</sub> | AHORRO |
| Soberano,<br>bancos<br>y empresas | PD <sub>1</sub> = 0,1%<br>PD <sub>2</sub> = 0,25% | 2,850   | 2,769                   | 2,855  | 3,263   | 3,165                   | 3,008  | 3,629   | 3,561                   | 1,862  |
|                                   | PD <sub>1</sub> = 0,1%<br>PD <sub>2</sub> = 0,5%  | 3,512   | 3,171                   | 9,685  | 4,350   | 3,971                   | 8,730  | 5,017   | 4,770                   | 4,936  |
|                                   | PD <sub>1</sub> = 1%<br>PD <sub>2</sub> = 5%      | 9,188   | 8,536                   | 7,099  | 10,275  | 9,687                   | 5,724  | 11,166  | 10,838                  | 2,943  |
| PYME                              | PD <sub>1</sub> = 0,1%<br>PD <sub>2</sub> = 0,25% | 2,505   | 2,434                   | 2,857  | 2,870   | 2,784                   | 3,011  | 3,193   | 3,134                   | 1,865  |
|                                   | PD <sub>1</sub> = 0,1%<br>PD <sub>2</sub> = 0,5%  | 3,090   | 2,789                   | 9,729  | 3,830   | 3,494                   | 8,781  | 4,419   | 4,199                   | 4,970  |
|                                   | PD <sub>1</sub> = 1%<br>PD <sub>2</sub> = 5%      | 8,011   | 7,449                   | 7,020  | 8,902   | 8,409                   | 5,531  | 9,637   | 9,370                   | 2,768  |
| Hipotecas                         | PD <sub>1</sub> = 0,1%<br>PD <sub>2</sub> = 0,25% | 1,090   | 1,067                   | 2,113  | 1,308   | 1,279                   | 2,148  | 1,511   | 1,492                   | 1,291  |
|                                   | PD <sub>1</sub> = 0,1%<br>PD <sub>2</sub> = 0,5%  | 1,445   | 1,343                   | 7,037  | 1,947   | 1,831                   | 5,961  | 2,396   | 2,319                   | 3,215  |
|                                   | PD <sub>1</sub> = 1%<br>PD <sub>2</sub> = 5%      | 7,035   | 6,348                   | 9,757  | 8,959   | 8,185                   | 8,641  | 10,531  | 10,021                  | 4,835  |

res altos de PD (comprendidos entre el 1% y el 5%), la curva de hipotecas presenta un mayor ahorro de capital que las curvas de PYME o soberanos. Por último, cabe reseñar que, dentro de cada segmento, el ahorro de capital depende del grado de concavidad de la función en el tramo que se analice, y, por lo tanto, no se observa un patrón definido en el ahorro de capital al modificar las exposiciones que se asignan a cada segmento (en algunos casos, cuando la exposición existente en el tramo de peor calidad crediticia es mayor, el ahorro de capital aumenta, pero en otros casos ocurre lo contrario).

Desde un punto de vista regulatorio, no es aceptable que las categorías de riesgo se definan exclusivamente con la intención de minimizar el capital que de ellas se deriva. De hecho, el nuevo Marco deja claro que no se permitirá que el proceso de asignación de operaciones se utilice para realizar arbitrajes regulatorios. Para evitarlos, existe una serie de criterios cuantitativos y cualitativos, cuyo objetivo es determinar si el número de categorías en que se divide una cartera no se ha realizado buscando simplemente un ahorro de capital.

Los dos aspectos cuantitativos más importantes que se han de revisar a la hora de analizar este procedimiento de categorización son los siguientes:

- Heterogeneidad entre las categorías: las diferentes categorías deberían reflejar una calidad crediticia diferente. Para este análisis, se pueden aplicar los tests clásicos de homogeneidad, contraste de la chi-cuadrado, tablas de contingencia, contraste de *Kolmogorov-Smirnov* y de diferencia de medias, entre otros<sup>13</sup>.
- Homogeneidad de la categoría: dentro de una misma categoría las operaciones deberían ser homogéneas en calidad crediticia. Esto es un poco más complicado

13. Cualquier manual de estadística contiene muchos de estos tests. Para un detalle de los mismos, véanse Gibbons et al. (1992) o López Cachero (1992). Aunque estas técnicas llevan aplicándose muchos años en bioestadística, sobre todo en cuestiones de análisis de homogeneidad. Véase Agresti (1990).

de medir, aunque se pueden utilizar técnicas alternativas a los contrastes directos, como construir diferentes subcategorías dentro de la que se está analizando y aplicar los contrastes de heterogeneidad expuestos anteriormente, para ver si se puede rechazar la hipótesis de que las nuevas subclases son heterogéneas.

A pesar de contar con un número importante de técnicas estadísticas, el escaso número de observaciones, sobre todo en carteras con una tasa de incumplimiento muy baja, provoca que la mayoría de los tests no cumplan con los criterios mínimos de fiabilidad<sup>14</sup>. Es por esto por lo que se deben utilizar los criterios cualitativos, entre los que, en este caso, destaca el test de uso. En este sentido, el análisis ha de consistir en revisar que la entidad está utilizando la categorización que ha aplicado a los cálculos de los requerimientos mínimos de capital regulatorio en su gestión diaria del riesgo. Por ejemplo, debería encontrarse que el sistema de fijación de precios, los límites a las operaciones, las estimaciones internas de los factores de conversión del crédito, los cálculos de capital riesgo que se utilizan para realizar los informes internos y el resto de cuestiones relativas a la gestión del riesgo están basados en la categorización que la entidad ha definido en sus modelos internos de medición del riesgo de crédito para el cálculo del capital mínimo regulatorio.

### 3.2 PROBABILIDADES DE INCUMPLIMIENTO Y CICLO ECONÓMICO

El nuevo Marco establece que las estimaciones de PD deberán consistir en una media a largo plazo de las tasas de incumplimiento anuales de los prestatarios incluidos en la categoría, es decir, se debe estimar una probabilidad de incumplimiento incondicional, esto es, que no depende del momento del ciclo económico<sup>15</sup>.

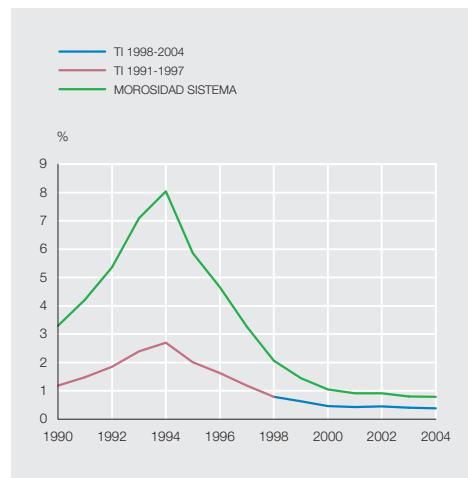
El objetivo de una PD media a largo plazo (*long-run average PD*) es recoger el comportamiento de los incumplimientos a lo largo de un ciclo económico, de tal forma que se logre estimar un parámetro que permanezca relativamente estable ante fluctuaciones económicas. Por tanto, lo ideal sería disponer, como mínimo, de información de incumplimientos en el período cubierto por el último ciclo. Dado que la duración de un ciclo económico en distintos países será diferente, no sería práctico fijar un número de años concreto para el mismo, pero sí asegurar que en la estimación de la PD a efectos regulatorios se consideran tanto años buenos como años malos de la coyuntura económica.

Sin embargo, Basilea II indica que los datos para calcular la PD deben abarcar un período mínimo de cinco años. De cualquier forma, este requisito no debe ser entendido en el sentido de que una base histórica de esa longitud es suficiente para reflejar el largo plazo, sino que es el mínimo de observaciones necesario para poder llegar a hacer los cálculos. Si con esa historia únicamente se captan años de bonanza económica, debería realizarse algún ajuste para estimar lo que se observaría en los momentos bajos del ciclo.

Por ejemplo, en España se puede considerar que el actual ciclo económico comenzó alrededor de 1990, cubriendo desde los primeros años de recesión, pasando por la recuperación y posterior expansión desde 1995. Por tanto, si únicamente se contemplan los últimos seis o siete años de historia, no se estará recogiendo el comportamiento del modelo en la fase baja del ciclo.

---

**14.** En general, la mayoría de estos tests no paramétricos tienen una potencia muy baja, aceptando generalmente la hipótesis de la homogeneidad entre categorías. **15.** También la EAD debe calcularse como media de largo plazo. En el caso de la LGD, Basilea II exige que su estimación intente reflejar una coyuntura económica desfavorable siempre que sea necesario para contemplar los riesgos pertinentes, aunque de cualquier forma debe calcularse la media de largo plazo de las pérdidas históricas, ya que el nuevo Marco impone que esta media debe ser la cota inferior a dicha LGD.



La idea es la siguiente: supóngase que se dispone de las tasas de incumplimiento observadas, es decir, la proporción de operaciones que incumplieron en cada uno de los años, para una determinada clase de *rating* en una cartera desde 1998. A su vez, se analiza la evolución de una variable cíclica cuyo comportamiento se considera que será similar al de las frecuencias de incumplimiento observadas<sup>16</sup>. Una posible candidata podría ser la morosidad del sistema. Aun tratándose de una variable *stock*, es muy razonable pensar que, cuando la morosidad aumente, el número de incumplimientos también se incrementará.

Así, si se consigue hallar una relación entre ambas variables, se podrían estimar las tasas de incumplimiento que se habrían observado en los años malos del ciclo utilizando la morosidad del sistema observada en esos años.

Gráficamente, el planteamiento del ajuste se podría expresar como se indica en el gráfico 3.

La línea azul representa la tasa de incumplimiento observada (TIO) desde el año 1998 al 2004. La media de largo plazo que se obtendría con estas observaciones se situaría en el 0,5%. Sin embargo, si se hubiera observado el comportamiento de las tasas de incumplimiento en la fase baja del ciclo (línea granate), la media de largo plazo aumentaría hasta el 1,2%.

Por tanto, en caso de que los datos disponibles no sean suficientes como para recoger el comportamiento de largo plazo de los incumplimientos, será necesario realizar algún ajuste sobre las estimaciones resultantes, que dependerá de las circunstancias de cada entidad y de la información existente.

### 3.3 CORRELACIÓN ENTRE PD Y LGD

En julio de 2005, el Comité de Basilea publicó una guía para ayudar a las entidades a interpretar y calcular la denominada *downturn LGD* a la que se refiere el párrafo 468 del nuevo Marco<sup>17</sup>. Dicho párrafo exige que la estimación de la LGD refleje una coyuntura económica desfavorable (*downturn conditions*) y establece que no podrá ser inferior a la pérdida media de

**16.** Este vínculo no solo se observa en el parámetro PD, sino que también en la LGD se ha hallado algo similar. Por ejemplo, Altman, Brady, Resti y Sironi (2001) encuentran una tasa de recuperación mucho más baja en los años de recesión económica para bonos norteamericanos. Maclachan (1999) encuentra que los spreads de crédito son más elevados en los peores momentos del ciclo económico, lo cual podría interpretarse como que hay una correlación negativa entre LGD y las variables macroeconómicas; y, más recientemente, Frye (2003) encuentra evidencia a favor de la correlación entre LGD y el ciclo económico. **17.** BCBS (2005d).

largo plazo ponderada por incumplimientos calculada a partir de la pérdida económica de todos los incumplimientos observados. Las entidades deberán tener en cuenta la posibilidad de que la LGD sea mayor que la media ponderada por incumplimiento durante un período en el que las pérdidas crediticias sean sustancialmente superiores a su valor medio.

El objetivo que se persigue al imponer que las entidades que utilicen los enfoques basados en *ratings* internos (enfoques IRB) estimen una *downturn* LGD es asegurar que se refleja adecuadamente la volatilidad sistemática de las pérdidas crediticias a lo largo del tiempo. Las fórmulas para el cálculo del capital mínimo en los enfoques IRB se basan en un modelo teórico (modelo unifactorial) que tiene en cuenta el efecto del riesgo sistemático sobre las PD. Sin embargo, para el caso de la LGD, los efectos del riesgo sistemático se deben incorporar directamente en su estimación.

La principal preocupación del regulador se refiere a que las recuperaciones para ciertas carteras o exposiciones sean menores que la media, es decir, mayor LGD, durante las épocas en las que las tasas de incumplimiento son elevadas. Si no se tuviese en cuenta esta posibilidad en la estimación de la LGD, se podrían infravalorar las necesidades de capital.

Existen numerosos artículos que han encontrado evidencia empírica a favor de la existencia de una correlación positiva entre tasas de incumplimiento y severidad<sup>18</sup>. La experiencia obtenida en los procesos de validación de los modelos internos en España a efectos de la provisión estadística también ha servido para detectar indicios de esta correlación en algunas carteras nacionales, si bien se observa que los procedimientos y políticas de seguimiento y recuperación pueden afectar a esta relación.

Para analizar las implicaciones que puede tener la existencia de una correlación positiva entre las tasas de incumplimiento y la severidad se utilizará un ejemplo, en el que el objetivo es estimar el valor esperado de la variable aleatoria pérdida (Perd), que se define como el producto entre la fracción de operaciones (o clientes) que incumplen y la severidad (1-recuperación) de dichas operaciones<sup>19</sup>.

Ahora, supóngase que hay dos estados posibles del ciclo económico, expansión (e) y recesión (r), cuya probabilidad de ocurrencia son  $p$  y  $1-p$ , respectivamente. Además, existe correlación entre el ciclo económico y la probabilidad de incumplimiento, de tal forma que en épocas de expansión esta es igual a  $PD_e$  y en épocas de recesión es  $PD_r$ , siendo menor la primera de las dos. Por último, también existe correlación entre la severidad (LGD) y el ciclo, de tal forma que esta variable puede tomar dos valores distintos,  $LGD_e$  y  $LGD_r$ , dependiendo del estado de la economía, con  $LGD_e$  menor que  $LGD_r$ .

En estas condiciones, se tiene que el estimador de la pérdida media vendría dado por:

$$\begin{aligned} E(\text{Perd}) &= p \cdot E(\text{Perd} | \text{expansión}) + (1-p) \cdot E(\text{Perd} | \text{recesión}) = \\ &= p \cdot PD_e \cdot LGD_e + (1-p) \cdot PD_r \cdot LGD_r \end{aligned} \quad [9]$$

Un estimador que no tuviera en cuenta esta correlación sería igual al producto de las medias de las dos variables, es decir:

$$\hat{E}(\text{Perd}) = \overline{PD} \cdot \overline{LGD} = (p \cdot PD_e + (1-p) \cdot PD_r) \cdot (p \cdot LGD_e + (1-p) \cdot LGD_r) \quad [10]$$

**18.** Véanse, por ejemplo, Hu et al. (2002), Düllmann y Trapp (2004) o Altman, Brady, Resti y Sironi (2001). **19.** Suponiendo que la exposición sea igual a la unidad.

EFECTO SOBRE EL CÁLCULO DE LA PÉRDIDA ESPERADA DE LA EXISTENCIA DE CORRELACIÓN  
ENTRE PD Y LGD

CUADRO 2

Porcentajes

|         |                           | LGD <sub>e</sub> = 10% LGD <sub>r</sub> = 25% |         |            | LGD <sub>e</sub> = 10% LGD <sub>r</sub> = 50% |         |            | LGD <sub>e</sub> = 10% LGD <sub>r</sub> = 75% |         |            |
|---------|---------------------------|---|---------|------------|---|---------|------------|---|---------|------------|
|         |                           | E(PERD)                                       | Ê(PERD) | DIFERENCIA | E(PERD)                                       | Ê(PERD) | DIFERENCIA | E(PERD)                                       | Ê(PERD) | DIFERENCIA |
| p = 25% | PDe = 0,1%<br>PDr = 0,25% | 0,049   | 0,045   | -8,544     | 0,096   | 0,085   | -11,688    | 0,143   | 0,125   | -12,773    |
|         | PDe = 0,1%<br>PDr = 0,5%  | 0,096   | 0,085   | -11,688    | 0,190   | 0,160   | -15,789    | 0,284   | 0,235   | -17,181    |
|         | PDe = 5%<br>PDr = 10%     | 2,000   | 1,859   | -7,031     | 3,875   | 3,500   | -9,677     | 5,750   | 5,141   | -10,598    |
| p = 50% | PDe = 0,1%<br>PDr = 0,25% | 0,036   | 0,031   | -15,517    | 0,068   | 0,053   | -22,222    | 0,099   | 0,074   | -24,684    |
|         | PDe = 0,1%<br>PDr = 0,5%  | 0,068   | 0,053   | -22,222    | 0,130   | 0,090   | -30,769    | 0,193   | 0,128   | -33,766    |
|         | PDe = 5%<br>PDr = 10%     | 1,500   | 1,313   | -12,500    | 2,750   | 2,250   | -18,182    | 4,000   | 3,188   | -20,313    |
| p = 75% | PDe = 0,1%<br>PDr = 0,25% | 0,023   | 0,019   | -18,243    | 0,039   | 0,028   | -29,032    | 0,054   | 0,036   | -33,621    |
|         | PDe = 0,1%<br>PDr = 0,5%  | 0,039   | 0,028   | -29,032    | 0,070   | 0,040   | -42,857    | 0,101   | 0,053   | -48,148    |
|         | PDe = 5%<br>PDr = 10%     | 1,000   | 0,859   | -14,063    | 1,625   | 1,250   | -23,077    | 2,250   | 1,641   | -27,083    |

La diferencia entre estos dos estimadores es precisamente la covarianza que existe entre las dos variables.

$$\hat{E}(\text{Perd}) - E(\text{Perd}) = -\text{Cov}(\text{PD}, \text{LGD}) \quad [11]$$

Por lo tanto, cuanto mayor sea la covarianza entre las dos variables, mayor será el error que se está cometiendo por utilizar el estimador [10] en lugar del [9].

El cuadro 2 recoge cuál es el efecto sobre el cálculo de la pérdida esperada de la existencia de correlación entre PD y LGD. En cada casilla se han calculado los valores de E(Perd) y  $\hat{E}(\text{Perd})$  a partir de [9] y [10]. El último elemento de cada casilla muestra la diferencia porcentual que existe entre los dos valores anteriores.

El cuadro se divide en tres bloques, en los que se ha asignado una probabilidad diferente a que se produzca el escenario de expansión, recogida en el parámetro p. En cada uno de estos bloques se han considerado tres parejas de PD en situación de expansión y recesión. Por último, para cada fila se han utilizado tres parejas de LGD en situación de expansión y en recesión.

En estos resultados cabe resaltar que, cuanto mayor es la diferencia relativa entre los valores de los parámetros en épocas de expansión y recesión, mayor es la diferencia entre los estimadores. Además, cuanto mayor es la probabilidad de que se dé el escenario de expansión (p = 75%), mayor es la diferencia en términos relativos entre los dos estimadores, debido a que el valor esperado de la pérdida es más pequeño, por lo que las diferencias en términos porcentuales se elevan bastante. Por último, llaman la atención los elevados errores porcentuales en los que se puede incurrir si no se considera el efecto de la correlación.

Los resultados del cuadro 2 ponen de manifiesto la importancia que puede tener la correlación entre PD y LGD en el cálculo de las pérdidas esperadas y, por tanto, en las necesidades de

provisiones. Para los escenarios supuestos, dichas necesidades podrían llegar a infravalorarse hasta casi en un 50%.

Para el cálculo del capital regulatorio, lo que interesa saber es cuál es la diferencia en la pérdida inesperada, definida como la diferencia entre el percentil 99,9% de la variable aleatoria perdida y su valor esperado, teniendo en cuenta la correlación entre PD y LGD y sin considerarla. En Altman y Brady (2001) se simula el efecto que podría llegar a tener la existencia de esta correlación en toda la función de distribución de pérdidas. Según sus resultados, la diferencia en el cálculo de la pérdida inesperada podría llegar a ser del 30%.

Dado el impacto que puede tener en la estimación de los requerimientos de capital la existencia de dependencias adversas entre las tasas de incumplimiento y de recuperaciones, es necesario que las entidades dispongan de procedimientos para identificarlas e incorporarlas en sus cálculos de la LGD, tal y como se señala en el documento de julio sobre la estimación de la *downturn* LGD. Si no se identifica ninguna dependencia adversa significativa, la estimación de la LGD será la pérdida media a largo plazo ponderada por el número de incumplimientos.

#### **4 Tratamiento de las carteras con pocos incumplimientos**

El problema de la escasez de incumplimientos está presente de forma generalizada en el riesgo de crédito. De hecho, es precisamente la reducida frecuencia de observación de incumplimientos en las distintas carteras crediticias lo que más dificulta la medición de este riesgo. Para disponer de una muestra adecuada de incumplimientos con la que llevar a cabo los cálculos necesarios para construir un sistema de clasificación o para estimar los distintos parámetros de riesgo, suele fijarse un horizonte temporal suficientemente amplio que permita la afloración de incumplimientos. Si se toma como referencia Basilea II, la definición de incumplimiento o *default* que se establece es, fundamentalmente, el impago durante 90 días de cualquier obligación crediticia<sup>20</sup>. Por lo que respecta al horizonte de observación de la PD, se ha fijado en un año.

Sin embargo, pese a que la existencia de escasos incumplimientos sea algo (afortunadamente) habitual en las distintas carteras crediticias, existen ciertos casos en los que este problema está muy acentuado, y resulta extremadamente complicada la estimación de las PD o la construcción de sistemas de clasificación a partir de la observación directa de la historia de incumplimientos en la cartera. Esta situación puede ser causada por la naturaleza de la cartera (activos de bajo riesgo), como es el caso de las posiciones frente a entidades de crédito o frente a empresas de gran dimensión, por el reducido tamaño de la cartera (caso de la financiación de proyectos) o por la reciente entrada en un nuevo mercado en el que no se ha adquirido la suficiente experiencia histórica<sup>21</sup>.

Tal y como se indica en el párrafo 256 del nuevo Marco, «Una vez que un banco adopta un método IRB en parte de sus posiciones, se espera que lo haga extensivo a todo el grupo

---

**20.** En el párrafo 452 también se establece la existencia de incumplimientos subjetivos [«El banco considera probable que el deudor no abone la totalidad de sus obligaciones crediticias frente al grupo bancario, sin recurso por parte del banco a acciones tales como la realización de protecciones (si existieran)»] y matiza que los impagos deben darse sobre alguna «obligación crediticia importante (*material*) frente al grupo bancario», es decir, no deberían tenerse en consideración los incumplimientos técnicos. **21.** Este último caso es una situación radicalmente distinta a las dos primeras, ya que se trata de carteras en las que, con el paso del tiempo, se logrará alcanzar una muestra suficiente de incumplimientos. Teniendo en cuenta que uno de los requisitos de Basilea II consiste en disponer de un período histórico de observación suficiente (cinco años de datos para calcular la PD y siete para calcular LGD y EAD, aunque existen ciertas flexibilidades iniciales), probablemente la solución para este tipo de carteras sea esperar hasta estar en disposición de satisfacer los requerimientos del nuevo Marco (siempre y cuando no sea posible acceder a datos comparables con la antigüedad requerida). Por el contrario, en las carteras de bajo riesgo o de reducido número de acreditados es posible que, aun existiendo bases de datos con la longitud requerida, no sea posible realizar los cálculos necesarios a partir de los incumplimientos observados.

bancario». Así pues, una vez que una entidad decida aplicar a parte de sus riesgos crediticios un enfoque IRB, deberá terminar extendiéndolo al resto de ellos. Basilea II acepta cierto grado de flexibilidad al respecto, permitiendo una adopción progresiva del enfoque seleccionado (*roll out*), siempre que la entidad presente al supervisor un plan factible de aplicación del enfoque a la totalidad de su cartera crediticia. Además, también se admite que ciertos segmentos no se traten con métodos avanzados si no son significativos.

Por tanto, no cabe la posibilidad de que una entidad que pretenda utilizar un enfoque distinto del estándar deje fuera del tratamiento IRB a una cartera por el hecho de que se observen pocos incumplimientos en la misma. Por otra parte, será difícil que se aplique el argumento de no significatividad, ya que, en general, los segmentos de entidades financieras o de grandes empresas suelen tener gran peso dentro de las carteras crediticias de las entidades. Además, para acceder al método IRB, la entidad deberá demostrar a su supervisor que cumple ciertos requisitos mínimos. Si bien se admite que podrá haber circunstancias en las que la observancia de la totalidad de los requisitos mínimos por parte de una entidad no sea absoluta (en cuyo caso deberá demostrarse que el efecto de tal incumplimiento carece de importancia en términos del riesgo asumido por la institución), el principio básico que subyace en estos requisitos es que los sistemas y procesos de calificación y estimación de riesgos han de proporcionar una evaluación significativa de las características del prestatario y de la operación, una diferenciación palpable del riesgo y una estimación cuantitativa del riesgo que sea razonablemente precisa y coherente.

Dentro del propio Marco aparecen opciones para paliar el problema en carteras de estas características. Basilea II permite completar la información interna con información externa, tanto para construir el sistema de calificación como para estimar los parámetros de riesgo. La condición básica que se impone para utilizar información externa consiste en demostrar que los datos utilizados en la construcción del modelo sean representativos de la población de acreditados o posiciones existentes en la cartera de la entidad.

También existiría otro tipo de opciones, como, por ejemplo, la construcción de un sistema de clasificación a partir de opiniones de expertos, si bien persistiría el problema de la falta de incumplimientos a la hora de calibrar dicho sistema. Por otra parte, en Tasche y Pluto (2004) se propone una metodología de estimación de PD basada en el principio de máxima prudencia, calculando la PD como el extremo superior de un intervalo de confianza que garantiza, a su vez, que se respeta el orden en las calidades crediticias recogidas en el sistema de clasificación.

En el presente apartado se tratarán algunas de las opciones que pueden utilizarse para suplir la escasez de incumplimientos, y que consisten en la construcción de un sistema de *rating* réplica de una agencia externa y la estimación de los parámetros de riesgo a través de los datos de incumplimiento observados por dicha agencia. Previamente, se hará una breve descripción de los aspectos más relevantes de las agencias de calificación o *rating*, ya que representan el punto de partida para el desarrollo de estos procedimientos.

#### 4.1 LAS AGENCIAS DE CALIFICACIÓN

Dado que el *input* fundamental de estas técnicas son los *ratings* de alguna agencia de calificación (S&P, Moody's, Fitch...), la utilidad de la misma se concentrará en las carteras susceptibles de ser calificadas, tales como empresas, soberanos o entidades financieras.

Las agencias externas califican tanto emisiones concretas de deuda como emisores. Un *rating* de emisión (*issue-specific credit rating*) refleja la opinión sobre la calidad crediticia de un acreedor en referencia a una obligación financiera concreta. En este tipo de sistema de califica-

ción se tendrán en cuenta factores como la existencia de garantías, la prelación en el cobro, el plazo de la operación, etc. El *rating* de emisor, por el contrario, representa una opinión sobre la capacidad global del deudor de afrontar todas sus obligaciones financieras.

En el ámbito del nuevo Marco, entre los criterios aplicables a las posiciones frente a empresas, soberanos y bancos se encuentra el que los sistemas de calificación tengan dos dimensiones diferentes y separadas: la primera estará orientada hacia el riesgo de incumplimiento por parte del prestatario, mientras que la segunda deberá reflejar los factores específicos de las operaciones, tales como las garantías, el grado de prelación, el tipo de producto, etc. Por tanto, si el objetivo es utilizar los datos de las agencias a efectos de construir un sistema de calificación y/o calibrarlo de manera que se satisfagan los requisitos de Basilea II, será necesario centrarse en las calificaciones de emisores, y no en las de emisiones concretas, ya que estas últimas incluyen a la vez factores del acreditado y de la operación.

En sus diversos informes, las agencias publican las tasas de incumplimiento observadas en cada tramo de *rating* (número de incumplimientos observados y número de clientes calificados dentro de cada clase), transiciones y una lista con los deudores que han incumplido y las pérdidas derivadas de los mismos.

Por lo que respecta a la definición de incumplimiento, se determina como la primera vez que se impaga cualquier obligación financiera (tanto calificada como no calificada), con un período de gracia de 30 días<sup>22</sup>. Pese a que a primera vista puede parecer una definición más amplia (en el sentido de que computarían más incumplimientos) que la establecida en Basilea II (impago a 90 días), en la práctica esto no es así. En general, el incumplimiento utilizado por las agencias de calificación viene dado básicamente por el impago de un bono. Una empresa que atravesie problemas impagaría antes un préstamo bilateral que un bono cotizado en el mercado, por sus implicaciones públicas. El nuevo Marco exige que, cuando se utilicen datos externos basados en una definición de incumplimiento distinta de la regulatoria, deberán hacerse los ajustes oportunos para conseguir cierta equivalencia entre ambas.

En general, las grandes agencias de calificación generan sus calificaciones a través de sistemas basados en expertos<sup>23</sup>. Un grupo de analistas se reúne para conseguir toda la información que se juzgue pertinente y analizarla. Una vez que se considera que se dispone de la información suficiente como para llegar a una conclusión sobre la calificación que se ha de otorgar, se convoca al comité de calificación (*rating committee*), que finalmente decidirá qué nota es la más adecuada.

Por último, conviene detenerse en la cuestión de la dinámica de los sistemas de clasificación. Atendiendo a esta característica, se puede distinguir entre sistemas *point-in-time* (PIT) y sistemas *through-the-cycle* (TTC). En los sistemas de calificación PIT se analiza la capacidad de pago del cliente a lo largo del próximo año, valorando si el deudor podrá hacer frente a sus obligaciones más próximas. De esta manera, si en un determinado año el ciclo es favorable, mejorando la expectativa de beneficios de una empresa, su calificación aumentaría. Por el contrario, en los sistemas TTC se considera un horizonte mayor, con el objetivo de valorar los factores de riesgo idiosincrásicos del acreditado, intentando separarlos de los componentes cíclicos. En este segundo caso, la calificación asignada a un cliente será más estable, ya que,

---

**22.** En concreto, Standard and Poor's (2004a) especifica: «A default is recorded upon the first occurrence of a payment default on any financial obligation, rated or unrated, other than a financial obligation subject to a bona fide commercial dispute; an exception occurs when an interest payment missed on the due date is made within the grace period (30 days).» **23.** Para una descripción detallada sobre el procedimiento de determinación de calificaciones de S&P, véase Standard and Poor's (2004c).

pese a que de un año para otro pueda mejorar (o empeorar) su calidad crediticia por el efecto del ciclo económico, su calificación no cambiará, a no ser que se produzca algún hecho que se considere que alterará de forma permanente su comportamiento (un cambio importante del equipo gestor de la empresa, entrada en una nueva línea de negocio, etc.)<sup>24</sup>. De esta manera, sería esperable que un sistema PIT diera lugar a numerosas migraciones (cambios en el *rating*), mientras que en uno TTC se observarían muchas menos. En la práctica, es difícil clasificar un sistema de *rating* como de uno u otro tipo, ya que la mayoría se sitúa en algún punto intermedio entre ambos extremos.

En el caso concreto de las agencias de *rating*, es conocido que sus calificaciones tienden a permanecer relativamente estables, es decir, se trata de sistemas más cercanos a una tipología TTC. De hecho, a menudo se les ha achacado cierta renuencia a modificar los *ratings* asignados, con la consiguiente crítica de que no son todo lo sensibles al riesgo como a los inversores les podría interesar. En un estudio de 2004, Altman y Rijken encuentran que la escala de *rating* de empresas emisoras de Moody's (*corporate issuer credit ratings*) se comporta de forma similar a un modelo de predicción de incumplimientos cuyo objetivo sea predecirlos en un horizonte temporal de seis años.

#### 4.2 SISTEMA DE RATING

##### RÉPLICA

El proceso consiste en vincular las calificaciones otorgadas por una agencia externa a una serie de empresas (o entidades financieras o países) con sus correspondientes datos financieros y de negocio. Una vez determinados los patrones que asocian calificaciones con datos financieros, se aplican dichos patrones a las empresas de la cartera de la entidad que carecen de calificación externa.

La cuestión más importante a la hora de construir un sistema de *rating* de este tipo se refiere a la muestra utilizada. Dado que el objetivo es extrapolar a las empresas de la cartera de una entidad el modelo de fijación de calificaciones obtenido a partir de una muestra de empresas con *rating* externo, un requisito fundamental es que las empresas de la muestra externa sean similares a las empresas clientes de la entidad. Por tanto, resulta fundamental analizar las características de las empresas pertenecientes a la muestra externa utilizada (cómo se distribuye a lo largo del tiempo, por clases de *rating*, por sectores, por tamaño...), y juzgar su similitud con las empresas pertenecientes a la cartera de la entidad. Este punto puede ya ser un escollo en el caso de carteras de empresas de las entidades españolas, ya que las agencias de *rating* califican mayoritariamente a empresas de un tamaño muy elevado que cotizan en bolsa y realizan emisiones públicas de bonos. Además, el número de empresas no financieras españolas con calificación es bajo (la agencia que mayor número de empresas españolas califica es S&P, asignando *ratings* a unas 25). Por tanto, puede resultar complicado encontrar una muestra de empresas calificadas homogénea con las carteras de empresas de las entidades españolas. También las carteras de entidades financieras podrían resultar problemáticas, pese a que hay un mayor número de ellas con *rating* (alrededor de 65 entidades españolas reciben actualmente calificación). Finalmente, el caso de las posiciones frente a soberanos representa la situación opuesta, ya que va a existir una calificación externa en prácticamente todos los casos. De hecho, se podría llegar al extremo de tomar directamente como *rating* interno el otorgado por las agencias de calificación. Sin embargo, Basilea II introduce una cautela al respecto en el párrafo 411, indicando que un *rating* externo puede ser el principal

---

**24.** Otra forma de conseguir un objetivo similar es valorar la capacidad de pago de un acreditado en un momento adverso del ciclo económico. De esta manera, aun cuando se esté en un período de bonanza, el *rating* seguirá reflejando la capacidad de la empresa para afrontar las deudas en coyunturas desfavorables, por lo que la calificación permanecerá invariable ante movimientos puramente cíclicos.

factor determinante de la calificación interna, pero la entidad debe asegurarse de que considera información relevante adicional.

Otro aspecto que cabe considerar es cómo establecer que se ha logrado determinar de forma adecuada los patrones de fijación de calificaciones de la agencia. En general, se buscará que el procedimiento desarrollado alcance un nivel de acierto satisfactorio, es decir, utilizando el algoritmo réplica, se calificarían las empresas que disponen de calificación externa (tanto de la cartera de la entidad como de la muestra externa), y se compararían ambas para analizar las discrepancias. De nuevo, en el caso de carteras de empresas españolas es muy difícil llevar a cabo comparaciones de este tipo, ya que la mayoría de las escasas compañías con *rating* reciben calificaciones similares y altas, por lo que el acierto está casi asegurado en ellas y el contraste pierde sentido.

De cualquier forma, no resulta inmediato decidir cómo medir esas discrepancias. Supóngase que se utiliza la medida que surge de manera más natural, y que se basaría en contar los grados de diferencia que hay entre la calificación otorgada por la agencia y la resultante del *rating* réplica. Para empezar, debería decidirse si se definen los grados con o sin modificadores: los tramos con modificadores (A+, A1) son más estrechos que los que no tienen modificadores (A), por lo que la probabilidad de acertar sería menor. Además, esta medida podría resultar engañososa, ya que equivocarse en un solo grado, calificando internamente como BB lo que S&P califica como B, podría implicar asociarle a ese prestatario una probabilidad de incumplimiento más de cuatro veces menor<sup>25</sup>. Así, si el objetivo es desarrollar un sistema de *rating* orientado a satisfacer los requisitos internos y los de Basilea II, quizás sería más adecuado utilizar una medida de distancia en términos de capital regulatorio.

Una vez definida la medida que se usará para evaluar la calidad del sistema de *rating* réplica, hay que asegurar que se alcanzará un elevado nivel de acierto, pero también que no existirán sesgos significativos: por ejemplo, podría ocurrir que el algoritmo tuviera un comportamiento satisfactorio a nivel global, pero que al analizar más en detalle se encontrara que los errores tienden a concentrarse en la zona de mayor riesgo (los peores tramos de la escala de *rating*).

Finalmente, hay que prestar atención al algoritmo utilizado para desarrollar el sistema de *rating* réplica. Por lo general, se tratará de algún procedimiento estadístico (regresiones, redes neuronales...) que asocie los *inputs* del modelo con los *ratings* otorgados por las agencias. Es importante en este punto asegurarse de que el sistema de fijación de calificaciones sea intuitivo y fácil de comprender para quienes deban tomar las decisiones a partir de los resultados del mismo. Además, es importante combinar dichos resultados con el criterio humano, al objeto de garantizar que toda la información relevante (incluida la que no abarca el modelo) también se toma en consideración. Este es un requisito general impuesto por Basilea II en el párrafo 417, pero específicamente resulta necesario para el caso que nos ocupa si se quiere llegar a obtener una buena réplica de los sistemas de calificación de las agencias externas, dado que, como se ha comentado con anterioridad, se basan fuertemente en opiniones de expertos y no en algoritmos automáticos.

#### 4.3 CÁLCULO DE PARÁMETROS DE RIESGO A PARTIR DE LAS OBSERVACIONES DE AGENCIAS DE CALIFICACIÓN

Una forma de estimar las PD que permite Basilea II, y que puede resultar útil en el caso de que no se disponga internamente de suficientes datos de incumplimientos, se basa en asociar las

---

25. Tomando datos de Standard and Poor's (2004b) y considerando como variable *proxy* de la PD la tasa de incumplimiento media observada durante los años 1981 a 2003, tenemos que para el *rating* BB se obtiene una media del 6,08%, mientras que para el *rating* B es del 1,36%.

clases de *rating* internas de una entidad a la escala utilizada por una agencia externa de calificación para, a continuación, asignar la tasa de incumplimiento observada en los grados de dicha agencia a los de la propia entidad (*mapping*). Este tipo de técnica también podría llevarse a cabo con las tasas de pérdida.

Si previamente se ha construido un sistema de *rating* réplica, el procedimiento es inmediato, dado que, por construcción, ya existe equivalencia entre las clases de *rating* internas y las externas. De hecho, en general, el objetivo de desarrollar sistemas de calificación de ese tipo es precisamente llegar a estimaciones de los parámetros de riesgo a partir de los datos de las agencias.

Sin embargo, también podría ocurrir que una entidad que disponga de un sistema de calificación construido a partir de la información interna y/o de opiniones de expertos desee hacer un *mapping*, para lo cual habrá de analizar las correlaciones entre los grados internos y externos: la técnica de *mapping* únicamente será factible en caso de que la mayoría de los clientes pertenecientes a una determinada clase de *rating* interno se agrupen en un mismo tramo de *rating* externo, para cada uno de los distintos grados. De cualquier forma, si únicamente un reducido número de acreditados dispone de calificación interna y externa (tal y como ocurre en el caso de empresas españolas), el *mapping* no será viable.

Un aspecto que hay que tener muy presente de cara a cumplir con los requisitos de Basilea II es el tema de la definición de incumplimiento. Aun en el caso de que se consiga hacer el *mapping* correctamente, será necesario hacer algún ajuste sobre los datos de las agencias para lograr homogeneizar la definición de incumplimiento a la regulatoria.

Por otra parte, tanto si se trata de un sistema de *rating* réplica como de cualquier otro, una cuestión fundamental que debe ser analizada antes de realizar la asociación entre las tasas de incumplimiento observadas en los grados de la agencia de calificación a los grados internos es la dinámica del sistema de calificación interno, ya que la tasa de incumplimiento que se observa en un determinado tramo de *rating* dependerá de si se trata de un sistema «más» *point-in-time* (PIT) o «más» *through-the-cycle* (TTC). En el anexo se presenta un ejemplo de las diferencias entre ambos sistemas de calificación.

Por tanto, si mediante un procedimiento de *mapping* se pretende asociar a cada grado de *rating* interno la tasa de incumplimiento observada en los grados del sistema de calificación de una agencia externa, un requisito fundamental es asegurarse de que ambos comparten una dinámica similar. Dado que en el caso de las agencias de *rating* sus sistemas de calificación tienen una orientación TTC, los sistemas internos a los que se pretenda aplicar el *mapping* también deberían mostrarla.

## 5 Resumen y conclusiones

El artículo analiza algunos aspectos que la experiencia acumulada en la revisión supervisora ha revelado como críticos en la implantación y validación de los modelos internos, en general, y los de riesgo de crédito, en particular. Se destaca la importancia tanto de los factores cualitativos como de los detalles en los cálculos numéricos que conducen a la cifra de capital. Aunque la historia se ha encargado de demostrar en repetidas ocasiones la importancia de los primeros, ya que pueden llegar a poner en riesgo la propia supervivencia de la entidad, los segundos son esenciales para lograr cálculos homogéneos de los requerimientos de capital de distintas entidades, lo que permitirá, además, que el supervisor realice comparaciones (*benchmarking*) de los resultados obtenidos por todas ellas. No debería ocurrir que carteras con un perfil de riesgo similar tuviesen requerimientos muy diferentes.

Dentro de los aspectos cualitativos se señalan aquellos en los que en la práctica se han detectado más problemas o cuya solución puede ser muy costosa en términos de recursos y tiempo. Estos son: la necesidad de un enfoque global que considere de forma conjunta todos los elementos que integran un sistema de control interno y garantice su compatibilidad, la integración efectiva de los modelos en la gestión diaria de los riesgos, la importancia de la implicación de la alta dirección, la existencia de unos entornos de control y tecnológicos adecuados, la calidad de las bases de datos, la existencia de una documentación suficiente y el papel que debe desempeñar la auditoría interna para garantizar un adecuado entorno de control de los riesgos.

Todos los temas señalados son esenciales, pero, si hubiera que destacar dos que fuesen condición necesaria, nunca suficiente, para implantar con éxito un modelo interno de riesgo de crédito, estos serían: en primer lugar, la participación activa de la alta dirección en la implantación y utilización de los sistemas de medición y gestión de los riesgos. La alta administración debe impulsar los cambios y garantizar la difusión de una cultura común del riesgo a toda la organización. Además, es la responsable de asegurar que se ejerce un control satisfactorio de los riesgos. En segundo lugar, la importancia de contar con bases de datos apropiadas. Esta es, sin duda, una de las mayores preocupaciones tanto de entidades como de supervisores, y la que mayor consumo de recursos supone en la implantación y validación de los modelos de riesgo de crédito. Dos problemas frecuentes en la información disponible en las bases de datos son su falta de calidad, principalmente porque son incompletas o incoherentes, y de trazabilidad, entendida como la posibilidad de identificar las fuentes de las que procede la información.

Respecto al efecto que algunas cuestiones de detalle pueden llegar a tener en los cálculos de los requerimientos mínimos de capital, se presentan tres ejemplos. En el primero de ellos se pone de manifiesto la posibilidad de arbitraje regulatorio por cambios en la mera agrupación de operaciones en categorías, ya que puede dar lugar a reducciones importantes en los requerimientos mínimos de capital cuando no supone ninguna mejora del riesgo de la cartera. En el segundo de estos ejemplos se analiza cómo un período histórico de observación de los datos demasiado corto puede suponer un problema a la hora de calcular el promedio a largo plazo de las tasas de incumplimiento anuales observadas en cada categoría homogénea de riesgo. Si únicamente se dispone de la historia más reciente, es probable que las estimaciones obtenidas basándose en ella hayan de ser ajustadas para recoger el efecto de un ciclo económico completo. Por último, se trata el tema de la *downturn* LGD: dado el impacto que puede tener la existencia de dependencias adversas entre las tasas de incumplimiento y recuperaciones sobre la estimación de los requerimientos mínimos de capital, es necesario que las entidades dispongan de procedimientos para identificarlas e incorporarlas en los cálculos de la LGD exigidos por Basilea II. En este tercer ejemplo se examina el impacto que tiene la existencia de correlación entre estos parámetros sobre la función de distribución de la variable aleatoria perdida.

En el último apartado, el artículo aborda el caso de las carteras con pocos incumplimientos, donde el desarrollo de modelos internos de riesgo de crédito adquiere una especial dificultad. Los enfoques avanzados de Basilea II se alimentan de estimaciones numéricas de la calidad crediticia de los acreditados y sus operaciones. En el caso de carteras con escasos incumplimientos o clases de *rating* en las que no se ha observado ninguno, una estimación de probabilidad de incumplimiento igual a cero no sería aceptable desde un punto de vista supervisor, ya que no se consideraría suficientemente conservadora<sup>26</sup>. En el nuevo Marco se establece que cuanto menos satisfac-

---

26. De hecho, en el nuevo Marco se establece un suelo para la PD del 0,03% en el caso de posiciones frente a empresas o bancos.

torios sean los métodos y datos, y cuanto mayor sea la gama probable de errores, mayor tendrá que ser el margen de conservadurismo añadido a las estimaciones. En esta sección se han mostrado dos técnicas relacionadas con los datos de las agencias de calificación que pueden utilizarse para suplir la carencia de incumplimientos: la construcción de un *rating* réplica y la asociación de las clases de *rating* internas de una entidad a la escala utilizada por una agencia externa de calificación para asignar la tasa de morosidad observada en los grados de dicha agencia a los de la propia entidad (*mapping a ratings* externos). Las técnicas aquí presentadas conllevan importantes problemas para su realización, que deben ser tenidos en cuenta especialmente si van a utilizarse como métodos principales de clasificación o de estimación de parámetros. También podrían ser de gran utilidad si se emplearan como punto de comparación (*benchmarking*) y ajuste potencial de otros métodos utilizados.

Precisamente por las dificultades que comportan estos procedimientos (derivados, en última instancia, de la falta de datos), los supervisores deberán ser especialmente cautos a la hora de validar este tipo de técnicas, asegurándose de que finalmente se logre un ordenamiento adecuado de sus clientes en función de su calidad crediticia y de que las PD, LGD y EAD asociadas reflejen de forma precisa el riesgo de los acreditados y sus operaciones.

Para concluir, cabe destacar que la próxima implantación de Basilea II supone un reto importante para entidades y supervisores, pero también nuevas oportunidades para mejorar la gestión y el control de los riesgos. Desgraciadamente, no hay recetas únicas ni fórmulas mágicas para implantar con éxito un modelo interno que cumpla con los requerimientos del nuevo Marco, por lo que la mayor complejidad que introduce Basilea II en aras de conseguir un capital más sensible al riesgo debe gestionarse por supervisores y supervisados con la máxima coordinación y sentido común.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGRESTI, A. (1990). *Categorical data analysis*, Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics, Wiley-Interscience.
- ALTMAN, E., B. BRADY, A. RESTI y A. SIRONI (2001). *Default Recovery Rates in Credit Risk Modelling: A Review of the Literature and Empirical Evidence*, ISDA, Research Report, Londres, diciembre.
- ALTMAN, E., y B. BRADY (2001). *Analyzing and explaining aggregate recovery rates on corporate bond defaults*, Salomon Center Working Paper, noviembre.
- ALTMAN, E., y H. A. RIJKEN (2004). «How rating agencies achieve rating stability», *Journal of Banking & Finance*, vol. 28, n.º 11, pp. 2679-2714.
- BANCO DE ESPAÑA (2002). *Memoria de la Supervisión Bancaria en España 2001*.
- (2003). *Memoria de la Supervisión Bancaria en España 2002*.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1999). *Credit risk modelling: current practices and applications*, abril.
- (2004). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework*, junio.
- (2005a). *Update on work of the Accord Implementation Group related to validation under the Basel II Framework*, Newsletter n.º 4, enero.
- (2005b). *Studies on the Validation of Internal Rating Systems*, working paper, 14, mayo.
- (2005c). *Enhancing Corporate Governance for Banking Organisations*, documento consultivo, julio.
- (2005d). *Guidance on Paragraph 468 of the Framework Document*, julio.
- DÜLLMANN, K., y M. TRAPP (2004). *Systematic risk in recovery rates- an empirical analysis of U.S. corporate credit exposures*, Discussion Paper, serie 2, n.º 2, Deutsche Bundesbank.
- FRYE, J. (2003). «A false sense of security», *Risk Magazine*, agosto.
- GIBBONS, J. D., y S. CHAKRABORTI (1992). *Non parametric statistical inference*, Nueva York, Marcel Dekker, Inc., segunda edición, 1985.
- GORDY, M. (2003). «A risk-factor model foundation for ratings-based bank capital rules», *Journal of Financial Intermediation*, 12.
- HU, Y. T., R. KIESEL y W. PERRAUDIN (2002). «The estimation of transition matrices for sovereign credit risk», *Journal of Banking & Finance*, vol. 26, n.º 7, pp. 1383-1406.
- LÓPEZ CACHERO, M. (1992). *Fundamentos y métodos de estadística*, Ed. Pirámide.
- MACLACHAN, I. (1999). «Recent advances in credit risk management», Ninth Melbourne Money and Finance Conference, junio.

- MORAL, G. (2004). «Validación de enfoques IRB para el cálculo del capital mínimo por riesgo de crédito», *Estabilidad Financiera*, n.º 7.
- SCHÖNBUCHER, P. (2001). *Factor models for portfolio credit risk*, Universidad de Bonn, discussion paper 16/2001.
- STANDARD & POOR'S (2004a). *EU 2003 Annual Default Study & Rating Transitions*, febrero (www.standardandpoors.com).
- (2004b). *Special Report: Ratings performance 2003*, febrero (www.standardandpoors.com).
- (2004c). *Standard & Poor's Ratings Services Code of Practices and Procedures*, septiembre (www.standardandpoors.com).
- TASCHE, D., y K. PLUTO (2004). *Estimating Probabilities of Default for Low Default Portfolios*, www.defaultrisk.com.

## ANEJO

### *Ejemplo de sistemas de calificación point-in-time (PIT) y through-the-cycle (TTC)*

Supóngase que se parte de una situación de bonanza económica en la que, según un sistema de calificación con únicamente dos clases de *rating* (A y B), se observa lo siguiente:

**SITUACIÓN DE PARTIDA (BONANZA ECONÓMICA)**

CUADRO 3

|   | ACREDITADOS | INCUMPLIMIENTOS | TIO (%) |
|---|-------------|-----------------|---------|
| A | 400         | 4               | 1       |
| B | 200         | 6               | 3       |
|   | 600         | 10              | 1,67    |

400 clientes se han calificado como clase A (menor riesgo) y 200 como clase B (mayor riesgo). A lo largo del año, cuatro acreditados con *rating* A y seis con *rating* B han incumplido, generando unas tasas de incumplimiento observadas (TIO) del 1% y 3%, respectivamente, que reflejan la mayor calidad crediticia de la clase A.

Tal y como se ha comentado con anterioridad, un sistema de clasificación *point-in-time* (PIT) se caracteriza por agrupar en una misma clase a los individuos que, a lo largo del siguiente año, mostrarán un comportamiento similar. Por tanto, si al siguiente período se da una fase recesiva, numerosos acreditados tendrán mayores problemas para afrontar sus pagos, por lo que se observarán migraciones de la clase de *rating* A (la mejor) hacia la clase de *rating* B (la peor):

**SITUACIÓN FINAL (RECESIÓN). SISTEMA PIT**

CUADRO 4

|   | ACREDITADOS | INCUMPLIMIENTOS | TIO (%) |
|---|-------------|-----------------|---------|
| A | 200         | 2               | 1       |
| B | 400         | 12              | 3       |
|   | 600         | 14              | 2,33    |

Así, únicamente 200 de los 400 acreditados que inicialmente estaban calificados como A continuarán teniendo la misma calidad crediticia incluso en el momento bajo del ciclo. Al tratarse de condiciones adversas, el número de incumplimientos en la cartera aumenta (pasa de una tasa de incumplimiento global del 1,67% a un 2,33%), pero las tasas de incumplimiento que se observan en cada tramo de *rating* continúan siendo iguales, ya que el efecto cíclico se ha transmitido vía migraciones.

Supóngase ahora que, en lugar de tratarse de un *rating* PIT, se trataba de un *rating* TTC. En este caso, si se observa un deterioro en el ciclo económico sin que se produzca ninguna alteración en los fundamentales de los acreditados, se tendrá lo siguiente:

|   | ACREDITADOS | INCUMPLIMIENTOS | TIO (%) |
|---|-------------|-----------------|---------|
| A | 400         | 6               | 2       |
| B | 200         | 8               | 4       |
|   | 600         | 14              | 2,33    |

Así, no se observarán migraciones, pero, como el ciclo ha empeorado, se dará un mayor número de incumplimientos en ambos tramos de *rating*, aumentando las TIO tanto a nivel global como en las distintas clases.



## LAS IMPLICACIONES DE SOLVENCIA II EN EL SECTOR ASEGURADOR ESPAÑOL

Ricardo Lozano Aragüés (\*)

(\*) Ricardo Lozano Aragüés es Director General de Seguros y Fondos de Pensiones.



El presente artículo refleja la evolución de los conceptos de control y supervisión de las entidades aseguradoras. Se parte de un modelo estático y simple, basado fundamentalmente en magnitudes contables como es Solvencia I, y se llegará en un futuro próximo a un modelo dinámico, basado en principios y escenarios como es Solvencia II. Dicha evolución implica un cambio no solo de método, sino esencialmente de filosofía, pasando de una concepción reglamentista y burocrática a una implicación, tanto de las entidades como de la Administración, en la gestión de los riesgos.

Solvencia II se fundamenta en tres pilares. El primero desarrolla las exigencias financieras de acuerdo con el nivel real de riesgo asumido por las aseguradoras. El segundo pilar supone un desafío para el supervisor, dado que se le solicita que prevea las situaciones de crisis, evalúe los mecanismos de control interno y adopte medidas cuando se incremente el nivel de riesgo de las aseguradoras. Por último, el tercer pilar hace referencia a la transparencia y la disciplina de mercado, estableciendo la obligación de comunicar la información al mercado y al supervisor.

## 1 *Introducción*

A través del proyecto Solvencia II, la Comisión Europea ha iniciado una reforma completa del régimen de disciplina y supervisión de entidades aseguradoras, incluyendo aspectos técnicos, financieros, de gestión de riesgos, transparencia, comunicación de información al mercado, etc., con el objetivo final de incrementar la protección de los consumidores de seguros. La novedad de esta reforma radica en el cambio de visión que este nuevo sistema de supervisión supone, abandonando una concepción reglamentista de las funciones de control y confiando en mayor medida en la capacidad de las entidades para gestionar sus riesgos, si se les provee de los mecanismos y herramientas adecuados. De este modo, Solvencia II definirá un amplio espectro de indicadores cualitativos y cuantitativos que delimitarán la capacidad de las entidades para mantener su situación de solvencia no solo en el momento presente, sino también de un modo dinámico.

Para analizar sistemáticamente las diferentes posibilidades que se abren al configurar este nuevo sistema, resultará interesante, en primer lugar, explicar el origen y los principios que inspiran Solvencia I y, en segundo lugar, realizar un breve estudio de las distintas posibilidades o modelos para la cuantificación de la solvencia de las entidades, que existen a nivel mundial.

Dentro del mercado asegurador comunitario hay que esperar a que se aprueben las denominadas «terceras directivas» para que se inicie una reflexión sobre la solvencia de las empresas de seguros, lo cual dio lugar al informe Müller en 1997. Este informe concluye que la estructura simple y firme del sistema vigente hasta entonces había funcionado satisfactoriamente y se basaba en principios adecuados y dotados de gran transparencia, pero se habían observado ciertas debilidades en casos específicos, en particular en aspectos sensibles desde el punto de vista del riesgo. También sugiere una serie de mejoras que la Comisión se propuso aplicar en dos tiempos; el primero fue Solvencia I, que dio lugar a las reformas de las Directivas 2002/12/CE para empresas de seguros de vida y 2002/13/CE para empresas de seguros distintos del seguro de vida, ambas de 5 de marzo de 2000; el segundo es Solvencia II, que plantea una revisión de la posición financiera global de la empresa de seguros.

Solvencia I reconoce la importancia del margen de solvencia de las empresas de seguros con el fin de proteger a los asegurados en el mercado único, garantizando que las aseguradoras

dispongan del capital suficiente en relación con la naturaleza de sus riesgos. Este requisito, consistente en que las empresas de seguros establezcan, además de las provisiones técnicas suficientes para hacer frente a los compromisos contraídos, un margen de solvencia que actúe como un amortiguador frente a las fluctuaciones adversas de su actividad, constituye un elemento importante en el sistema de supervisión prudencial para la protección de los asegurados y tomadores de seguros.

Además implica que, en situaciones concretas en que se vean amenazados los derechos de los asegurados, es necesario que las autoridades competentes estén facultadas para intervenir con la suficiente antelación, si bien, en el ejercicio de estos poderes, las autoridades competentes deben informar a las empresas de seguros acerca de las razones que motiven tal actuación supervisora, de conformidad con los principios de eficacia y legalidad.

Dentro de las distintas posibilidades o modelos para cuantificar la solvencia, una de las clasificaciones más extendidas<sup>1</sup> hace referencia a la distinción entre los denominados modelos estáticos y dinámicos.

Los modelos estáticos, o basados en la contabilidad, consideran magnitudes de referencia para el cómputo de los niveles de solvencia variables dadas como las que se extraen del balance, de las diferentes partidas integrantes de la cuenta de pérdidas y ganancias o de la exposición a riesgos subyacentes a las inversiones, medida, por ejemplo, en función de su *rating*. Los modelos dinámicos descansan por el contrario en proyecciones de flujos de caja, estimados de acuerdo con distintos sistemas.

Una clasificación adicional de los sistemas de solvencia llevaría a desagregar los sistemas estáticos en los denominados modelos simples<sup>2</sup> y en modelos de factores<sup>3</sup>, en función del número de variables consideradas para el cómputo del nivel de capital exigido. En ambos casos existen reglas claras sobre qué posiciones y factores deben ser incluidos en los cálculos para alcanzar un determinado nivel de confianza, pero presentan la limitación de reducir la valoración de la exposición al riesgo de la entidad a la estimación de fórmulas y ratios predefinidas.

Los últimamente más populares sistemas dinámicos también pueden, a su vez, clasificarse en modelos basados en escenarios<sup>4</sup> o en principios<sup>5</sup>. Los primeros implican una evaluación de la sensibilidad de la entidad al impacto de diversos escenarios en la valoración de sus activos, a través de la proyección de sus flujos de caja. Sin embargo, en el caso de los modelos basados en principios no existen reglas ciertas sobre el sistema que será empleado por la entidad para cuantificar sus necesidades de capital, cuya valoración se basa en la utilización de modelos internos que siguen ciertos principios prefijados.

Dos puntuaciones deben ser realizadas a la anterior exposición: en primer lugar, y pese a la claridad de las diferenciaciones teóricas establecidas, debe destacarse que la anterior clasificación no resulta en categorías mutuamente excluyentes, de modo que, por ejemplo, los modelos basados teóricamente en escenarios se pueden reconducir a sistemas de cálculo basados en factores contables. Además, también es preciso llamar la atención sobre la prudencia con que, abandonando planteamientos conceptuales, en la práctica, los supervi-

---

**1.** CEA y Mercer Oliver Wyman (2005), *Solvency assessment. Models compared*. **2.** Un ejemplo de modelo simple es el utilizado en Solvencia I, de acuerdo con lo establecido a través de las Directivas 2002/13/CE y 2002/83/CE. **3.** El sistema 2002 GDV (Alemania) es el ejemplo clásico de modelo de factores de riesgo, actualmente en fase de revisión. **4.** Un ejemplo de modelo basado en escenarios es el SST suizo. **5.** Un ejemplo de modelo basado en principios es el modelo de supervisión de la FSA con base en los principios establecidos en la UK-FSA Policy Statement 04/16.

sores se aproximan a los sistemas dinámicos. Así, aunque estos modelos capturan de modo más ágil los riesgos financieros, especialmente en la actividad de seguros de vida, solo el Reino Unido, Suiza y Holanda utilizan modelos internos para medir la solvencia de las entidades, lo que motiva la escasa experiencia acumulada en la gestión de los riesgos por estos sistemas.

En este contexto internacional, e influida también por otras reformas de la supervisión de los mercados financieros que se han llevado a cabo con anterioridad, Solvencia II inicia su andadura manteniendo la estructura de tres pilares que se utilizó en el ámbito de las entidades de crédito. Esta metodología marcará el desarrollo de este trabajo.

Para comprender con profundidad Solvencia II es interesante explicar las conexiones, en cuanto a puntos en común y diferencias se refiere, que tiene con Basilea II. La elaboración de un nuevo marco para las exigencias de capital de las entidades de crédito (Basilea II) despliega una serie de influencias que abarcan desde el mero referente que desempeña como estímulo para una actualización necesaria en materia de empresas de seguros, hasta la necesidad de que a riesgos semejantes se dé una respuesta regulatoria también similar, ya que nos movemos en un entorno caracterizado de forma creciente por la existencia de conglomerados financieros y por una implicación cada vez mayor de las entidades de crédito en el mercado asegurador. Ello obliga también a que las reglas de supervisión tiendan hacia una mayor convergencia, siendo aún más necesario en jurisdicciones en las que el supervisor es único para ejercer el control sobre las distintas empresas financieras. La estructura regulatoria en tres pilares de Basilea II (el primero para las exigencias mínimas de fondos propios, el segundo sobre el proceso de vigilancia cautelar y los poderes del supervisor, y el tercero orientado a las medidas para favorecer la disciplina del mercado) es recibida en el proyecto Solvencia II como un modelo de sistemática que va adquiriendo sus perfiles propios «aseguradores» conforme dicho proyecto avanza.

De forma más exhaustiva, hay que poner de manifiesto que existen diferencias importantes entre los sectores bancario y asegurador. Por ejemplo, dentro del primer pilar, el sistema cautelar bancario tiene en cuenta, aparte del riesgo «operativo», fundamentalmente riesgos de activos, y no existe ningún equivalente a los riesgos clásicos del sector asegurador, como son el riesgo de subprovisión, el de suscripción y el de reaseguro, entre otros. La diferencia entre los dos sistemas cautelares va todavía más lejos, ya que su mismo objetivo es diferente. El objetivo cautelar del acuerdo de Basilea consiste en reforzar la solidez y la estabilidad del sistema bancario internacional, concediendo un lugar importante a los mecanismos autorreguladores de un mercado cuyos protagonistas son dependientes unos de otros. Sin embargo, en el ámbito de los seguros el control cautelar está justificado por la protección de los asegurados contra el riesgo de quiebra (aislada) de cada compañía de seguros. Quizá, la mayor identificación entre Solvencia II y Basilea II se encuentre en los modelos internos de las empresas, que basan las exigencias de fondos propios en una cuantificación de los riesgos lo más adaptada posible al perfil de cada empresa. La utilización de los modelos internos con fines cautelares en las entidades aseguradoras ha resultado muy interesante y fructífera, y es uno de los factores en los que desde la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones se está realizando más hincapié.

En el segundo pilar se observa una convergencia de las autoridades de control europeas del sector de seguros y del sector bancario. Así, se llega a la conclusión de que es necesario reforzar los poderes de las autoridades de control, especialmente los poderes de intervención precoz ante las compañías de seguros que están atravesando problemas de solvencia, pero que todavía satisfacen las exigencias legales mínimas.

En cuanto al tercer pilar, la disciplina de mercado, en el sector de seguros se refiere únicamente a los mecanismos de control que los accionistas pueden ejercer sobre las sociedades del sector que cotizan en bolsa. El mecanismo de autodisciplina del sector, que constituye la principal justificación del tercer pilar de Basilea II, aparece muy debilitado en el sector asegurador, porque las sociedades de seguros no dependen unas de otras, como en el mercado bancario. La principal fuente de financiación de las aseguradoras son los asegurados, cuya mayoría no tiene la formación necesaria para controlar la situación de una aseguradora por medio de la información que publica. Por tanto, no se puede suponer que la disciplina de mercado llegue a tener un papel tan importante en el sector de seguros como en el sector bancario.

De lo anteriormente expuesto se puede concluir que es en los modelos de control interno y en el segundo pilar donde se aprecian mayores similitudes entre Basilea II y Solvencia II.

## **2 El primer pilar y las NIIF**

El primer pilar de Solvencia II establece y desarrolla las exigencias de carácter financiero, de acuerdo con el nivel real de riesgo asumido por la entidad en función de las operaciones realizadas. Así, los trabajos preparatorios diferencian el MCR (*minimum capital requirement*) por encima del cual se establece el SCR (*solvency capital requirement*) o nivel de recursos óptimo. El SCR refleja el nivel de capital que permite a una entidad absorber pérdidas significativas e imprevistas; por ello, debería ser calculado de modo que tuviera en cuenta el nivel real de exposición a los distintos tipos de riesgos derivados de la operativa de la entidad, de acuerdo con una determinada probabilidad de ruina y en un horizonte temporal determinado. Por el contrario, el MCR representa el nivel de capital por debajo del cual el supervisor debe adoptar medidas especiales para garantizar la solvencia de la entidad. Esta finalidad justifica que el sistema de cálculo que se pueda establecer para cuantificar dicha magnitud se construya de manera más simple, de modo parecido a los actuales requerimientos en el marco de Solvencia I.

En cualquier caso, lo que no ofrece lugar a dudas es que la valoración de ambos niveles se efectuará teniendo en cuenta, entre otros aspectos, la estructura de activos y pasivos de las entidades, y para ello será fundamental coordinar los avances en Solvencia II con los que se realicen en la tarea de elaborar un cuerpo contable propio para las entidades aseguradoras de acuerdo con las NIIF<sup>6</sup>.

Incardinado en este pilar también se encuentra el desarrollo de requerimientos en materia de margen de solvencia a nivel de grupo. Para ello se deberán valorar aquellos riesgos que se ponen de manifiesto cuando se analiza la situación patrimonial y financiera de la entidad de modo consolidado, con independencia de la manifestación de los mismos a nivel individual.

La introducción de las NIIF en el ámbito asegurador se está produciendo progresivamente en dos etapas. La primera de ellas se inició el 1 de enero de 2005, fecha desde la cual los grupos de entidades que hubieran emitido títulos o valores de renta variable admitidos a negociación en algún mercado regulado de la Unión Europea están obligadas a formular las cuentas consolidadas conforme a las NIIF. En caso de que hubieran emitido títulos o valores de renta fija admitidos a negociación, la fecha se retrasa hasta el 1 de enero de 2007, pero en ambas situaciones se trata de obligaciones a nivel de grupo, de modo que en relación con las cuentas individuales de las entidades aseguradoras no se ha desarrollado todavía un calendario relativo a la aplicación de este nuevo marco contable.

---

6. Normas Internacionales de Información Financiera.

Sin embargo, dado que las normas y principios contables emanados de la IASB<sup>7</sup> no fueron elaborados con fines de supervisión prudencial, es crucial que el regulador sea consciente de la necesidad de realizar ciertos cambios. La teórica imparcialidad de las modificaciones contables que se han de introducir como consecuencia de la implantación de las NIIF puede tener efectos no deseados sobre la solvencia de las entidades, en tanto en cuanto la medida de las magnitudes contables resulta un punto fundamental de referencia. Si no se toman medidas al respecto, la introducción de nuevos criterios de valoración podría originar aumentos o disminuciones en la cuantía de activos admisibles, del margen de solvencia disponible o del margen de solvencia requerido, por citar algunos ejemplos.

Por tanto, y en primer lugar, según la propia Comisión Europea<sup>8</sup> el régimen que se establezca en Solvencia II no requerirá la aplicación íntegra de las NIIF para todas las entidades aseguradoras. Por otro lado, algunas reglas de valoración prudencial, de comunicación de información o de transparencia pueden ser similares, por lo que no se descarta su armonización. Para realizar esta tarea, en algunos casos será preciso simplificar ciertos principios contables; en otros supuestos, las NIIF serán reforzadas introduciendo los denominados *prudential filters*<sup>9</sup>, con el fin de aumentar la prudencia de las valoraciones y requerimientos, pero en todo caso el sector debe confiar en el mantenimiento del principio de no reiteración del *reporting* ni aumento injustificado de las cargas para las entidades supervisadas.

En realidad, ciertos *prudential filters* ya existen en la regulación actual del nivel de solvencia de las entidades aseguradoras en la Unión Europea. De hecho, las principales fuentes de diferencias contables entre los Estados miembros, tales como normas de valoración de activos o pasivos, fueron tenidas en cuenta al elaborar las exigencias de margen de solvencia en el sistema de Solvencia I, con el fin de equiparar los requerimientos evitando asimetrías. Una aproximación semejante al problema resultaría muy adecuada a la hora de impedir la aparición de nuevas discordancias en la preparación de Solvencia II, manteniendo en todo caso una visión global del proyecto y evitando que las diferencias significativas debiliten el nivel de prudencia fijado.

La Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones (DGSFP) es consciente del esfuerzo que el sector tendrá que realizar para afrontar todas estas modificaciones. En particular, la Norma 4, relativa a contratos de seguro, si bien aún se encuentra en la fase I de su elaboración, ha generado importantes novedades y algunas dudas sobre su aplicación. Con el fin de resolver los criterios sobre su interpretación, la DGSFP ha constituido un grupo de trabajo integrado también por representantes del sector. Fruto de este esfuerzo, se ha aprobado un documento marco sobre el régimen contable relativo a las entidades aseguradoras en relación con la citada Norma, que ha sido publicado en la página web de la DGSFP.

El grupo de trabajo anterior intensificará sus actuaciones en los próximos años, no solamente por el desarrollo de la fase II de la Norma 4, sino por la necesaria transposición de las diversas normas al ordenamiento jurídico contable. Así, tiene especial relevancia en la actividad aseguradora la aplicación de Normas Internacionales como la 40 (Inversiones inmobiliarias), la 16 (Inmovilizado material), la 38 (Activos intangibles), la 3 (Combinaciones de negocio), la 36 (Deterioro de valor de los activos), la 32 (Instrumentos financieros: presentación e información a revelar) y la 39 (Instrumentos financieros: reconocimiento y valoración), entre otras.

Actualmente, la IASB está también trabajando en la fase II de desarrollo de la NIIF 4 (Norma de «Contratos de seguro»), pero es probable que el avance de Solvencia II se efectúe sin tener

---

7. International Accounting Standard Board 8. Draft amended. Framework for consultation on Solvency II (marzo 2005) 9. Terminología utilizada en los documentos del grupo de trabajo de contabilidad del CEIOPS.

un documento firme sobre la misma, por lo que, según la Comisión, puede ser necesario adecuar su contenido con posterioridad, a la vista de este resultado.

### **3 El segundo pilar y el control interno**

Tal y como se desprende de los principios inspiradores de Solvencia II, a cada tipo de riesgo no puede corresponder siempre la misma necesidad de margen de solvencia, sino que estos requerimientos dependerán, junto con la naturaleza de las operaciones realizadas por las entidades, de la configuración y de la eficacia de las estructuras de gestión y control interno de cada aseguradora.

Esto obliga a que el segundo pilar de Solvencia II se dedique a atribuir un nuevo papel a las entidades y al propio supervisor ante los procedimientos de supervisión. Desde el punto de vista de las aseguradoras, el control de su nivel de solvencia debe basarse en el desarrollo de sistemas que favorezcan una gestión activa de los riesgos, de modo que vinculado a los mismos pueda autoevaluarse el nivel de recursos propios necesarios. Para ello, las aseguradoras deben desarrollar sus propios sistemas y modelos internos que, previa aprobación por el supervisor, les permitan estar en condiciones de determinar por sí mismas, de forma permanente y con la suficiente antelación, cuál va ser el nivel de patrimonio que necesitan como consecuencia de los perfiles de riesgo que están asumiendo en ejecución de sus estrategias y planes empresariales.

Se configura de este modo un sistema que descansa en el principio de responsabilidad de las entidades en el desarrollo de su gestión y que, por tanto, requiere una profesionalización continua de los equipos humanos y una inversión constante en equipos técnicos y medios materiales para desarrollar las nuevas funciones encomendadas.

De acuerdo con las recomendaciones emanadas del denominado Grupo de trabajo de Madrid<sup>10</sup>, las entidades aseguradoras deben implantar sistemas de seguimiento adecuados para garantizar la eficacia y efectividad de su control interno, seguimiento que debe llevarse a cabo de forma continua y que ha de complementarse con evaluaciones independientes.

Además, como parte de este sistema de control y en consonancia con la diversidad y complejidad de la actividad de la entidad, debería existir una auditoría interna amplia y eficaz realizada por personal operativamente independiente, adecuadamente formado y competente. La función de auditoría interna debe informar directamente a la dirección ejecutiva y ha de tener acceso a la junta directiva, de modo que las deficiencias apreciadas y las recomendaciones que pudiera formular sean adecuadamente transmitidas y tratadas.

Especialmente interesante resulta el tratamiento de los requerimientos de control interno en las entidades pequeñas, a cuyas necesidades reales pueden no adaptarse los procedimientos que resultan eficaces en el ámbito de grandes organizaciones. Teniendo en cuenta sus restricciones financieras, el enfoque que estas entidades realizan a la hora de implantar los citados sistemas presupone la valoración de la relación coste-beneficio de un modo más estricto. Simultáneamente, muchas de estas aseguradoras optan por la exteriorización de numerosas actividades de gestión, condicionadas por su limitada capacidad financiera y buscando al mismo tiempo la especialización de los distintos proveedores de servicios.

Dichas circunstancias en ningún caso pueden suponer una relajación del control interno, sino un esfuerzo adicional por parte de las entidades en la coordinación de sus obligaciones, inte-

---

10. «Internal control for insurance undertakings», Grupo de trabajo de Madrid, CEIOPS (diciembre 2003).

grando también la información que obtienen del prestador del servicio, quien debe, en todo caso, adecuar sus comportamientos al régimen jurídico vigente y a las buenas prácticas propias de la industria aseguradora.

Pero, al mismo tiempo, junto con el incremento de las funciones encomendadas a las entidades, Solvencia II también modifica las competencias y capacidades del propio supervisor, de modo que desde un enfoque de la supervisión estático, que incluso podríamos definir como retrospectivo, basado en el análisis de la solvencia y situación patrimonial de las entidades en la fecha de cierre de la contabilidad, se atribuirá a través de la futura Directiva el objetivo de ser capaz de prever las situaciones de crisis con la suficiente antelación. Para ello, las facultades y los mecanismos de actuación de los supervisores deben ser modificados, de modo que puedan contar con el marco normativo y los medios necesarios para poder ampliar sus funciones y responsabilidades a la evaluación del control de gestión interno de las aseguradoras y adoptar medidas administrativas desde el mismo momento en que se detecten situaciones que puedan determinar un incremento de los perfiles de riesgo no respaldados con el nivel de solvencia existente en cada momento.

Desde este punto de vista, Solvencia II probablemente va a suponer un esfuerzo de adaptación mayor para los supervisores que para las aseguradoras. En efecto, va a ser necesario que destrerremos la vieja visión del supervisor como controlador estático y simplemente autorizante y vayamos construyendo su nuevo *rol* de controlador dinámico y a la vez dinamizante del mercado, conocedor de la realidad empresarial, capaz de anticiparse al futuro mediante el diagnóstico de situaciones y de evaluar las soluciones empresariales aportadas. Este giro de funciones y responsabilidades va a hacer mucho más complejo el desempeño de su trabajo y, sin lugar a dudas, va a determinar la exigencia de un nuevo perfil o habilidades en los profesionales que presten sus servicios en el supervisor, de modo que sean capaces de evaluar la evolución del negocio de las entidades, aspectos legales y contractuales, estrategias, situación económica-financiera y calidad de *management*.

#### **4 El tercer pilar y la disciplina de mercado**

El tercer pilar de desarrollo de Solvencia II hace referencia a la transparencia y a la disciplina de mercado. El papel de las aseguradoras en este ámbito se puede analizar desde un punto de vista dual: por un lado, analizando su obligación de comunicación de información al mercado y, por otro, estableciendo sus responsabilidades frente al supervisor.

En relación con el primero de dichos aspectos, las aseguradoras deben incrementar la divulgación de información relativa a su nivel de solvencia, exposición al riesgo y mecanismos de control interno, al objeto de hacer posible que, desde un mayor nivel de transparencia, los operadores en los mercados y los ciudadanos puedan evaluar la naturaleza de las operaciones realizadas por las entidades y los métodos utilizados en la gestión de las mismas, lo que favorecerá los procesos de toma de decisiones.

Desde el punto de vista de analistas, competidores o inversores, el incremento de la internacionalización, el creciente protagonismo de los conglomerados financieros, el desarrollo de nuevos canales de comercialización, la madurez de los mercados de valores y, sobre todo, la consolidación de un mercado financiero único exigen la homogeneización de los criterios por los que se debe medir el nivel de solvencia de las entidades financieras en general y de las aseguradoras en particular.

Un flujo más transparente de información en estos mercados permitirá, sin duda, la reducción de asimetrías y la disminución del coste del capital. Por ello, entre otros aspectos, debería facilitarse información relativa a recursos propios, nivel de exposición al riesgo,

evaluación del riesgo, procesos de gestión utilizados, grado de sensibilidad a las diferentes amenazas o escenarios clave utilizados para la valoración de los activos y las provisiones técnicas.

Desde el punto de vista de los consumidores de seguros, la aparición de productos complejos en los que concurren componentes técnicos, operativos y contractuales propios de la operativa bancaria y de seguros, aconseja la aplicación de enfoques similares en todos los subsectores del sector financiero, de modo que, sin perjuicio de las especificidades que se considere oportuno incluir en la regulación de Solvencia II, se coordinen sus disposiciones con los requerimientos de *disclosure* establecidos en Basilea II.

Pero, junto con la exigencia de transparencia frente al mercado, conviene analizar cómo se materializarán estos mismos requerimientos en el ámbito de las relaciones de las entidades con el supervisor.

La armonización de las exigencias de comunicación de información al supervisor es un pilar fundamental de la estructura de supervisión en la Unión Europea. La noción que se ha acuñado como *supervisory reporting* va más allá de las meras reglas de comunicación de información financiera, incluyendo también otro tipo de aspectos, en la mayoría de los casos, ajenos a la esfera de conocimiento público. Por tanto, las garantías de confidencialidad y la previsión de sistemas para canalizar estos flujos de información deben, en todo caso, ser presididas por el principio de seguridad.

En el marco de Basilea II, las exigencias del pilar 3 aluden fundamentalmente a transparencia frente al mercado, y las reglas de *supervisory reporting* solo se desarrollan hasta cierto punto. Sin embargo, en el ámbito de Solvencia II la Comisión Europea parece proclive a ampliar a ambas áreas el contenido de la Directiva.

Pero, además, la transparencia es una exigencia que afecta al propio supervisor. El control de las aseguradoras no es una ciencia exacta y, por lo tanto, en el proceso de revisión supervisora, los elementos discretionarios son inevitables. Debido a esta circunstancia, y teniendo en cuenta la necesidad de afrontar situaciones particulares, los supervisores deben cuidar de modo especial que el desarrollo de sus funciones se lleve a cabo de forma altamente transparente y responsable. Esta apertura del órgano de control debe ser efectiva tanto en sus relaciones con los consumidores de seguros como frente a las entidades sometidas a supervisión o al resto de operadores del mercado.

## **5 Marco temporal para Solvencia II**

De acuerdo con las últimas estimaciones preparadas por la Comisión Europea, teniendo en cuenta los trabajos de codificación de las directivas existentes que previamente deberán ser abordados, el calendario previsto para Solvencia II es susceptible de sufrir algún retraso respecto a las estimaciones preliminares.

En particular, el planteamiento aceptado por la Comisión<sup>11</sup> parte de la idea de que, en primer lugar, es necesario preparar un texto de Directiva codificada que reúna la actual regulación en materia de seguros en relación con los productos de vida, no vida, reaseguro, grupos, etc. Se calcula que sería posible presentar un primer borrador de esta Directiva codificada en noviembre de 2005, lo cual constituirá el presupuesto y base de trabajo para la elaboración del articulado de Solvencia II.

---

11. Calendario previsto por la Comisión Europea en junio de 2005.

La Comisión ha aceptado este planteamiento sobre la base de que todos los trabajos de codificación deben estar finalizados antes de que se inicie la redacción de Solvencia II, para evitar, por un lado, que en la preparación de esta compilación se introduzcan cuestiones ajenas a las Directivas ya aprobadas, así como, por otro lado, la anticipación de la discusión, en fase de codificación, de cuestiones que no se verían afectadas todavía en esta fase del proyecto. Una vez aprobado este texto, los Estados miembros tendrán que comprometerse a negociar únicamente los cambios derivados de Solvencia II. De acuerdo con este esquema de trabajo, y estimando que los trabajos de codificación estarán terminados en otoño de 2006, la adopción de la Directiva marco de Solvencia II podría probablemente tener lugar a mediados de 2007.

El retraso en la elaboración de un texto de Directiva hasta dicha fecha debe ser enfocado como una oportunidad para preparar mejor el proyecto, mediante la elaboración de nuevos estudios de impacto y la profundización en el trabajo técnico, lo que en definitiva redundará en una más adecuada previsión sobre las consecuencias prácticas de la implantación de este nuevo sistema de ordenación y supervisión.

Las principales propuestas de la Comisión deben ir acompañadas de una medida del impacto que tendrían en caso de ser aceptadas, análisis que se realiza a través de los QIS<sup>12</sup>. Las finalidades primordiales de un estudio de impacto son fundamentar la toma de decisiones en su ámbito correspondiente, así como medir los efectos que cada una de las alternativas a valorar tendrían desde un punto de vista económico y social. Lógicamente, los primeros estudios en el ámbito de Solvencia II abarcarán las implicaciones que, con carácter general, provocará la modificación del régimen de solvencia en el sector para, a continuación, y tal y como ocurre en Basilea II, profundizar en cuestiones más detalladas.

De acuerdo con estas consideraciones, en la actualidad se están preparando los primeros estudios de impacto sobre los efectos que las distintas posibilidades de diseño del sistema de solvencia tendrían sobre el sector español, en particular en el ámbito de los seguros de vida. En el último cuatrimestre de este año se realizarán nuevos análisis centrados en las provisiones técnicas, pero no se prevé que se efectúen los primeros QIS completos hasta el segundo trimestre de 2006, momento en que la Comisión abordará la incidencia de Solvencia II en los requerimientos de provisiones técnicas, MCR y SCR.

El proyecto de Solvencia II está entrando en una de sus fases más interesantes, por la naturaleza de los temas objeto de discusión, la amplitud y variedad de sujetos que participan activamente en los debates y la profundidad de la reforma que se va a acometer. La Comisión Europea, mediante las sucesivas olas de *calls for advice*, impulsa constantemente la actuación del CEIOPS<sup>13</sup> para la elaboración de la Directiva marco. Al mismo tiempo, en la industria numerosas asociaciones y organizaciones especializadas están participando activamente mediante sus constantes aportaciones para proporcionar el *input* técnico preciso para que continúen los trabajos.

## 6 Conclusión

Como conclusión, me gustaría reflexionar sobre lo que puede suponer Solvencia II, especialmente los modelos de control interno, para las entidades de seguros españolas.

La implantación de los sistemas de control interno se fundamenta en el desarrollo por parte de la compañía de un firme compromiso por el control que, partiendo de su consideración como valor empresarial, se materialice en una concreta estructura organizativa y un claro

---

12. Quantitative impact study. 13. Committee of European Insurance and Occupational Pensions Supervisors.

sistema de atribución de funciones y responsabilidades, de modo que, una vez fijados los objetivos de la organización, la gestión y el control interno de los riesgos se integren como uno más de ellos a nivel estratégico, táctico y operativo.

Existe una serie de actividades que, sin dilación posible, deben ser realizadas por parte de las entidades. En primer lugar, y con independencia de su volumen de operaciones o tamaño dentro del sector, las entidades deben identificar los riesgos que les afectan, con independencia de que incidan sobre partidas del activo, sobre la valoración de los compromisos asumidos o incluso sobre operaciones que carecen de reflejo en el balance. Este mapa de riesgos debe ser, por tanto, un instrumento de gestión completo y especificar la incidencia de las diferentes amenazas en cada una de las áreas de actividad de la entidad. La entidad debe, asimismo, establecer sistemas que permitan una evaluación periódica de los riesgos, fijando niveles de tolerancia y estrategias para la gestión de los mismos mediante procedimientos claros y conocidos por los distintos niveles de la organización y reforzando los flujos de comunicación interna para que estos sistemas sean plenamente operativos. Por último, deben implantarse mecanismos de control que permitan reaccionar con rapidez ante alteraciones en el nivel de exposición, identificando no solo a los responsables de la adopción de decisiones que permitan restablecer la situación original, sino también los procedimientos adecuados para ello.

Los requerimientos en materia de control interno tienen su reflejo a nivel externo en la exigencia de flujos transparentes de comunicación con el resto del sector, posibilitando que clientes, analistas, inversores, competidores o el propio supervisor conozcan la situación real en que las entidades desarrollan sus operaciones. La información que estas, por tanto, comunican al mercado debe ser veraz, es decir, fiable; eficaz, es decir, útil para los receptores; y suficiente, es decir, de calidad. Solo si las entidades realizan este esfuerzo podrán desarrollarse las condiciones que permitan disminuir los costes de transacción e incrementar la eficiencia del mercado de seguros.

Para finalizar, reiterar que Solvencia II es un proyecto transparente y abierto a la participación de los interesados y que supondrá una verdadera revolución del régimen de disciplina y supervisión de las entidades aseguradoras, tal y como ahora lo conocemos. En los próximos años, fruto de esta contribución y del diálogo enriquecedor, Solvencia II configurará un sector que podrá enfrentarse al entorno con una estructura más dinámica, transparente y, en definitiva, más eficiente.

COOPERACIÓN EN MATERIA DE SUPERVISIÓN EN LA UNIÓN EUROPEA  
Y EL PAPEL DEL COMITÉ DE SUPERVISORES BANCARIOS EUROPEOS (CEBS)

Linette Field (\*)

(\*) Linette Field pertenece a la Dirección General de Regulación del Banco de España. La autora agradece los útiles comentarios realizados por Fernando Vargas a este artículo, y a Ángeles Conde, su trabajo de traducción.



## Cooperación en materia de supervisión en la Unión Europea y el papel del Comité de Supervisores Bancarios Europeos (CEBS)

Los supervisores bancarios cuentan con una larga historia de cooperación internacional, que se ha intensificado para afrontar los retos que la internacionalización de la propia banca presenta para la consecución de la estabilidad financiera. En la Unión Europea (UE), esta cooperación ha evolucionado con los años, en el contexto del objetivo político de fomentar la integración económica y de ultimar la creación de un mercado único de servicios financieros. El hito más reciente a este respecto ha sido la creación del Comité de Supervisores Bancarios Europeos (CEBS, en sus siglas en inglés) a comienzos de 2004, como parte de la estructura de cuatro niveles del enfoque Lamfalussy.

Desde su creación, los esfuerzos del Comité se han centrado principalmente en el desarrollo de una serie de iniciativas encaminadas a promover una mayor coherencia en los enfoques supervisores y a mejorar la coordinación en relación con la supervisión de los grupos bancarios existentes en la UE. La mayoría de estas iniciativas se basan o están relacionadas con la próxima aplicación en la UE del Marco de Capital de Basilea, o Basilea II.

Si bien es aún demasiado pronto para evaluar de modo exhaustivo los avances realizados, es indudable que el CEBS ha logrado mucho en sus dos primeros años de existencia. Sin embargo, es preciso seguir trabajando para asegurarse de que el Comité consolide estos logros y de que sus iniciativas cumplan los objetivos propuestos. Desde una perspectiva más amplia, resulta importante dar tiempo al CEBS y a las estructuras basadas en el enfoque Lamfalussy para que desarrollen todo su potencial.

### 1 *Introducción*

Las autoridades de supervisión bancaria de todo el mundo han trabajado conjuntamente durante muchos años, con el fin de promover la solidez y la estabilidad del sistema financiero tanto de forma bilateral como multilateral, pero esta cooperación se ha incrementado con la internacionalización e integración del sector bancario, y nunca ha sido tan intensa como en los últimos tiempos, en que se han producido iniciativas internacionales en materia de supervisión, como Basilea II.

Esta tendencia hacia una mayor cooperación caracteriza especialmente a la UE, donde existe el objetivo político de impulsar una mayor integración (en forma de un mercado único plenamente funcional) de los servicios financieros, y donde la atención de la cooperación multilateral en el área de supervisión se ha desplazado en los últimos años del intercambio de información e ideas al fomento de una mayor coherencia y coordinación de los enfoques que se aplican en los distintos países.

Uno de los acontecimientos más importantes de los últimos tiempos en la cooperación de los supervisores bancarios de la UE ha sido la creación, en el contexto del denominado enfoque Lamfalussy, del CEBS, un comité de alto nivel encargado de promover la convergencia de las prácticas supervisoras y la cooperación entre los supervisores bancarios de la UE. Dicha convergencia y cooperación mejorarán la estabilidad financiera en toda Europa.

Ahora que el CEBS se acerca a su segundo aniversario y el mandato de su primer presidente llega a su fin<sup>1</sup>, este artículo, escrito desde una perspectiva práctica, recuerda brevemente la

---

1. La duración del mandato del presidente del CEBS es de dos años. José María Roldán, Director General de Regulación del Banco de España, preside el Comité desde enero de 2004.

historia de la cooperación internacional en materia de supervisión y las circunstancias que llevaron a la creación del Comité. En él se hace balance de las principales áreas de trabajo del CEBS desde su establecimiento, se efectúa una evaluación preliminar de los avances realizados en relación con los objetivos y se examinan sucintamente algunos de los retos que plantea el futuro.

## **2 Cooperación internacional en materia de supervisión y el contexto de la UE**

### **2.1 LOS RETOS**

Desde una perspectiva estructural, el carácter de la banca ha pasado a ser en los últimos años cada vez más internacional, siendo la concentración del sector, la centralización de las operaciones y de la gestión de riesgo de los grupos bancarios y la externalización de funciones operativas básicas aspectos relacionados. Estas tendencias significan que es posible que la estructura jurídica de un grupo bancario no tenga ya una relación directa con su estructura operativa y que los riesgos se hagan extensivos a las distintas jurisdicciones, pudiéndose transmitir más fácilmente de una parte del grupo a otra.

En contraposición, la supervisión bancaria continúa organizándose predominantemente a nivel nacional, lo que refleja la opinión general de que la supervisión se lleva a cabo de modo más eficaz cerca de las entidades y de los mercados en los que estas operan<sup>2</sup>. Los países tienen sus propios procedimientos institucionales, que son consecuencia de su idiosincrasia, sus estructuras jurídicas y sus responsabilidades políticas.

Desde una perspectiva de estabilidad financiera, esta combinación plantea algunos retos:

- ¿Cómo asegurarse de que un grupo bancario que opera a escala internacional sea supervisado de forma exhaustiva, se identifiquen y aborden todos los riesgos relevantes y se apliquen eficazmente los requerimientos prudenciales apropiados?
- ¿Cómo asegurarse de que los bancos que operan no solo en una jurisdicción, sino en varias, estén sujetos a una supervisión y regulación coherentes (y de calidad) que minimicen el riesgo de practicar el «arbitraje regulatorio»<sup>3</sup> y de favorecer la igualdad competitiva y de trato?

Hace tiempo que los supervisores han reconocido que la clave para afrontar esos retos con la actual arquitectura institucional y jurídica es la cooperación y la coordinación. Por ello, con el tiempo, han establecido y cultivado relaciones bilaterales y multilaterales, tanto para tratar de asuntos en materia de supervisión relacionados con entidades y grupos específicos, como para promover, de modo más general, la cooperación en materia de regulación y supervisión.

Un ejemplo importante de la cooperación multilateral es el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, creado en 1974, que se ha convertido en uno de los principales foros dedicados al establecimiento de normas para bancos y supervisores bancarios de todo el mundo. De hecho, su iniciativa más reciente, es decir, la revisión del marco internacional de adecuación de capital (denominado Basilea II), ha supuesto un impulso fundamental para mejorar la cooperación entre los supervisores bancarios, como se observará más adelante.

---

2. Conviene observar a este respecto que, en general, los grupos bancarios han tendido a llevar a cabo sus actividades internacionales estableciendo su presencia física en la jurisdicción relevante (v. g., sucursales o filiales) más que a través de disposiciones transfronterizas. Además, pese a las tendencias mencionadas en el texto, una característica fundamental del sector bancario en muchos países es la existencia de un gran número de entidades de pequeño tamaño que operan a escala nacional o local. 3. Término que se aplica a situaciones en las que las instituciones optan por operar o por realizar operaciones en jurisdicciones (o regímenes regulatorios) que imponen el menor coste en materia de regulación. El arbitraje regulatorio se considera perjudicial, porque la competencia basada en los requerimientos regulatorios puede llevar a la relajación de las normas prudenciales generales.

En el contexto europeo, los retos anteriores adquieren una dimensión adicional, debido a la existencia de un objetivo de carácter político encaminado a promover una mayor integración económica entre los países de la UE y a conseguir que esta se convierta en una economía competitiva en un mundo globalizado<sup>4</sup>. El programa relativo al mercado único y la introducción del euro han constituido iniciativas fundamentales a este respecto.

En lo que se refiere al sector bancario, el objetivo de lograr un mercado único se ha tratado de alcanzar progresivamente mediante iniciativas legislativas comunitarias<sup>5</sup>, destinadas a eliminar los obstáculos a la integración y a propiciar la libertad de las entidades de crédito para operar en todo el ámbito de la UE.

Uno de los hitos de este proceso se produjo en 1992 con la creación del denominado «pasaporte», con arreglo a la Segunda Directiva de Coordinación Bancaria<sup>6</sup>. Desde que esta Directiva entró en vigor, los bancos establecidos y autorizados a operar en un país de la UE (el «país de origen») han podido abrir sucursales o prestar servicios libremente en otros Estados miembros, en virtud de la autorización concedida en el país de origen. No se les exige solicitar autorización en el país en el que vayan a operar (el «país de acogida»), ni están sujetas a requerimientos prudenciales en ese país<sup>7</sup>; por el contrario, la supervisión prudencial de la sucursal o de sus actividades transfronterizas corresponde a la autoridad competente del país de origen.

Para favorecer el reconocimiento mutuo entre los supervisores, necesario para que este sistema funcionase, el pasaporte iba acompañado de medidas para armonizar los requerimientos prudenciales mínimos que habrían de aplicar los supervisores bancarios en la UE, que abarcaba áreas como el capital inicial, la idoneidad de los accionistas, la solvencia y los grandes riesgos<sup>8</sup>. Esta armonización pretendía garantizar que cada autoridad supervisora aplicara requerimientos prudenciales básicamente similares en estas áreas, asegurando con ello un nivel mínimo de supervisión y reduciendo el riesgo de arbitraje regulatorio o de que se produjesen situaciones en las que sucursales de bancos extranjeros, operando con pasaporte, estuvieran sujetas a una supervisión significativamente menos rigurosa que los bancos nacionales.

Al mismo tiempo, en virtud de la Segunda Directiva de Supervisión Consolidada<sup>9</sup>, en vigor desde finales de 1992, los grupos bancarios existentes en la UE (o la parte del grupo que opera en la UE) estarían sujetos a la supervisión y a la aplicación de determinados requerimientos prudenciales a nivel de grupo, así como de forma individual o subconsolidada<sup>10</sup>. La responsabilidad de efectuar una «supervisión consolidada» del grupo recaería en una de las autoridades supervisoras responsables de la supervisión de las entidades individuales del grupo.

---

4. Los Jefes de Estado de la UE acordaron en el año 2000 la denominada «estrategia de Lisboa» y establecieron el objetivo de que Europa se convirtiera en la «economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo» en 2010. 5. En forma de directiva, el instrumento jurídico comunitario que obliga a los Estados miembros en lo que se refiere a los resultados que hay que alcanzar, pero que deja en manos de las autoridades nacionales la elección de la forma y del método para hacerlo. 6. Segunda Directiva 89/646/CEE del Consejo, de 15 de diciembre de 1989, para la coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio, y por la que se modifica la Directiva 77/780/CEE. 7. El país de acogida puede, no obstante, aplicar a la sucursal requerimientos de liquidez. Además, las autoridades supervisoras de dicho país pueden imponer condiciones y exigencias «en aras del interés general». 8. Desde entonces, la mayor parte de estos requerimientos se ha recogido en la Directiva 2000/12/CE, que es la referencia principal en lo que se refiere a la legislación bancaria europea. 9. Directiva 92/30/CEE, relativa a la supervisión de las entidades de crédito de forma consolidada, modificada por la Directiva 2000/12/CE. 10. Sin embargo, el apartado 7 del artículo 52 de la Directiva 2000/12/CE permite, en determinadas circunstancias, no aplicar los requerimientos de forma individual o subconsolidada.

La consecuencia del pasaporte y de los requerimientos de la supervisión consolidada fue que el alcance jurisdiccional y el impacto de la supervisión se extendieran más allá de las fronteras nacionales. Dada la distribución de las responsabilidades supervisoras que supusieron estas medidas, y la organización institucional de cada país, se puso de manifiesto que la cooperación bilateral y multilateral entre las autoridades de supervisión bancaria de la UE sería la clave para que esta fuera eficaz. Así pues, las directivas también incluían requerimientos para que los supervisores cooperasen e intercambiasen información, y para que se consultaran en determinadas circunstancias<sup>11</sup>.

De hecho, los supervisores bancarios europeos ya habían comenzado a cooperar en una etapa temprana del proceso de integración europea. Ciertamente, el origen de la cooperación multilateral se remonta al establecimiento del «Groupe de Contact», en 1972, como foro de los supervisores de la Comunidad Económica Europea para intercambiar información y compartir experiencias<sup>12</sup>. Las directivas reconocieron este hecho, pero formalizaron también la necesidad de la existencia de una cooperación bilateral en lo que respecta a entidades específicas.

### 2.3 EVOLUCIÓN DE LA COOPERACIÓN MULTILATERAL EN MATERIA DE SUPERVISIÓN BANCARIA EN LA UE: DE LAS LAGUNAS AL SOLAPAMIENTO

Aunque la cooperación ha evolucionado claramente como respuesta a una mayor integración del sector bancario de la UE y a la aplicación de los requerimientos establecidos en las directivas, también han intervenido otros factores:

- En primer lugar, resulta cada vez más evidente que las directivas europeas no crean por sí solas una supervisión homogénea e integral dentro de la UE (de hecho, las directivas han tendido a ser bastante ambiguas en determinados aspectos, pudiendo dar lugar a interpretaciones divergentes). Lo que es importante es el modo en el que se aplican y las prácticas supervisoras que se utilizan cotidianamente.
- Al mismo tiempo, la atención política de la UE ha tendido cada vez más a centrarse en promover una mayor eficiencia de la regulación y la supervisión, desde la perspectiva de los grupos supervisados que operan (o quieren operar) en varias jurisdicciones<sup>13</sup>. El argumento es que los requerimientos prudenciales diferentes y/o sin coordinar suponen una carga regulatoria adicional para las entidades financieras, desincentivan la integración en la UE y perjudican la posición competitiva de esta región económica. En otras palabras, estas preocupaciones están menos relacionadas con las lagunas que podrían surgir en la supervisión de un grupo internacional que con los solapamientos.

Los supervisores han aumentado sus esfuerzos en materia de cooperación, sobre todo multilateral, en respuesta a estos factores. Lo que se inició en los años setenta para intercambiar información y experiencias ha evolucionado en el sentido de compartir ideas relativas a las políticas supervisoras, e incluso a la elaboración de directrices y principios comunes sobre

---

**11.** Por ejemplo, en el artículo 28 de la Directiva 2000/12/CE se recogen la cooperación y el intercambio de información en relación con las instituciones que utilizarán el pasaporte, mientras que en los considerandos 23 y 66 se reconoce la labor del «Groupe de Contact». El artículo 56 se refiere también a la cooperación en relación con la supervisión consolidada. **12.** El «Groupe de Contact» ha pasado a ser ahora el principal grupo de trabajo del CEBS. **13.** Los grandes grupos internacionales se han quejado de la carga general que supone tratar con varias autoridades supervisoras en lugar de con una sola, como puede suceder cuando un grupo cuenta con una red de filiales por toda Europa. Si, por el contrario, el grupo opera a través de sucursales en otros países, se plantea una cuestión diferente: las sucursales de los grandes grupos internacionales y los bancos locales con los que compiten son supervisados por jurisdicciones distintas.

las prácticas supervisoras, aunque hasta hace poco tiempo esta labor se ha efectuado de manera relativamente informal.

Lo anterior ha cobrado nuevo ímpetu con la iniciativa de Basilea II, que carece de precedentes en lo que se refiere a reunir a supervisores de todo el mundo para trabajar conjuntamente, y con el sector, a fin de presentar nuevas propuestas y que exigirá una estrecha cooperación en cuanto a su puesta en práctica y su aplicación a escala internacional. Ello es aplicable también a la UE, donde los supervisores han trabajado intensamente para asistir a las instituciones europeas en la conversión de Basilea en una directiva europea (conocida como la Directiva sobre requerimientos de capital<sup>14</sup>) y para encontrar modos de satisfacer las expectativas de una aplicación coherente del nuevo régimen en la UE.

Además, la extensión del denominado enfoque Lamfalussy al sector bancario y la creación del CEBS, en enero de 2004, supusieron un avance especialmente importante. En la sección siguiente se examinan brevemente los orígenes y la estructura del enfoque Lamfalussy, que fue concebido inicialmente para el sector de valores.

### **3 El enfoque Lamfalussy y su extensión al sector bancario**

#### **3.1 PLAN DE ACCIÓN PARA LOS SERVICIOS FINANCIEROS**

Aunque hacia finales de los años noventa se habían realizado progresos importantes en la construcción del mercado único de servicios financieros, existía un consenso general en cuanto a que era necesario profundizar en ellos, especialmente en relación con los mercados de valores, ya que la introducción del euro brindaría una oportunidad única para avanzar.

En junio de 1998, los Jefes de Estado de la UE invitaron a la Comisión a presentar un «marco de acción» para mejorar el mercado único de servicios financieros. En respuesta a este mandato, y tras extensas consultas, la Comisión publicó una Comunicación<sup>15</sup> en la que se identificaba un conjunto de cuestiones sobre las que se consideraba que era necesario tomar medidas urgentes para garantizar el logro de los beneficios derivados de la moneda única y de un mercado financiero europeo en funcionamiento óptimo. Este marco se tradujo en el Plan de Acción para los Servicios Financieros (PASF)<sup>16</sup>, publicado en 1999.

El PASF proponía más de cuarenta iniciativas (principalmente, legislativas), reunidas en tres objetivos estratégicos: un mercado único de servicios financieros al por mayor en la UE, mercados de servicios financieros al por menor abiertos y seguros, y una supervisión y unas normas prudenciales modernas. También incluía otras iniciativas (relativas, fundamentalmente, a la fiscalidad), a fin de promover las condiciones necesarias para la consecución de un mercado único de servicios financieros óptimo. Los Jefes de Estado de la UE determinaron que las distintas medidas deberían haberse puesto en práctica a mediados de 2004.

Casi la mitad de las iniciativas propuestas en la PASF estaban relacionadas con el objetivo estratégico de crear un mercado de capitales único en la UE. Como se mencionó anteriormente, esto se consideró absolutamente prioritario para fomentar la integración económica, que incluía un mejor acceso y un menor coste de la financiación.

---

**14.** La Comisión Europea publicó su propuesta de directiva (Markt/1050/04) el 14 de julio de 2004, poco después de que el Comité de Basilea hubiese publicado el texto de Basilea II. En los últimos meses, el Consejo y el Parlamento Europeo han estado trabajando en el proceso de codecisión, a partir de la propuesta de la Comisión, para permitir la aprobación de la directiva en primera lectura. La votación en el pleno del Parlamento fue el 28 de septiembre de 2005. La aprobación en el Consejo se produjo en el ECOFIN de 11 de octubre. Para que sea legalmente aplicable, son necesarias su adopción formal (en ECOFIN), ya sobre la base de los textos definitivos y traducidos (por juristas lingüistas) a todos los idiomas de la UE, y su publicación en el Boletín de la Comunidad Europea (BOCE), prevista para los primeros meses de 2006. **15.** «Servicios financieros: Construcción de un marco de acción», Comunicación de la Comisión Europea, publicada el 28 de octubre de 1998. **16.** «Aplicación del marco para los mercados financieros: plan de acción», Comunicación de la Comisión Europea [COM(1999)232], publicada el 11 de mayo de 1999.

### 3.2 EL ENFOQUE LAMFALUSSY<sup>17</sup>

En julio de 2000, los ministros de Economía de la UE decidieron establecer un Comité de Sabios, presidido por el barón Alexandre Lamfalussy, para considerar específicamente la mejor manera de lograr el objetivo de la UE encaminado a desarrollar mercados de capitales dinámicos, competitivos e innovadores.

Tras efectuar amplias consultas, el Comité de Sabios publicó su informe final<sup>18</sup> en febrero de 2001. Convinieron en que quedaba mucho por hacer para eliminar las barreras al funcionamiento efectivo del mercado, y propusieron que a una serie de medidas incluidas en el PASF se les diera mayor prioridad y urgencia que la implícita en la fecha límite de mediados de 2004.

Con todo, llegaron a la conclusión de que el principal problema residía en las deficiencias del proceso regulatorio en la UE, es decir, del procedimiento por el cual se propone, se adopta, se aplique y se modifica la legislación comunitaria. El Comité de Sabios estimó que este procedimiento era lento y rígido y que generaba demasiada ambigüedad, lo que se traducía en que la aplicación en los distintos Estados miembros no fuera homogénea y no se hiciera una distinción clara entre los principios y los detalles técnicos. Esto no auguraba nada bueno para numerosas medidas legislativas previstas de conformidad con el PASF.

El Comité de Sabios propuso, por lo tanto, un nuevo enfoque de cuatro niveles para la regulación y la supervisión, cuyo objetivo era establecer procedimientos de decisión sobre medidas legislativas comunitarias más rápidos y flexibles, y garantizar una aplicación coherente en los distintos Estados miembros. Este «enfoque Lamfalussy», como pasó a ser conocido, se describe en el recuadro 1.

Dos comités desempeñarían un papel fundamental en la puesta en práctica de este enfoque: un «comité de nivel 2», integrado por representantes de los Estados miembros, y un «comité de nivel 3», compuesto por las autoridades supervisoras nacionales, siendo esencial el mayor grado de apertura, transparencia y consulta entre las distintas partes interesadas. En la práctica, el funcionamiento de este enfoque estaría sujeto a un seguimiento regular en nombre de las tres instituciones europeas, así como a una revisión total y abierta en 2004.

Las propuestas del informe Lamfalussy fueron adoptadas por los ministros de Economía en marzo de 2001, y se aplicaron posteriormente en el sector de valores, previa negociación y debate entre las instituciones europeas (Comisión, Consejo y Parlamento), en particular con respecto al «nivel 2». Esta fue la parte más controvertida de las propuestas, pues preveía mayores atribuciones para la Comisión en relación con la preparación y modificación de los detalles técnicos de las medidas legislativas (a través del procedimiento de comitología y con la ayuda de la estructura de comités mencionada), pero menores competencias para el Parlamento Europeo.

### 3.3 EXTENSIÓN DEL ENFOQUE LAMFALUSSY A OTROS SECTORES

Aunque el enfoque Lamfalussy fue concebido para el sector de valores, las deficiencias del sistema legislativo y regulatorio de la UE se pusieron de manifiesto también en los demás sectores de servicios financieros.

Después de efectuar una evaluación más general de las estructuras existentes en cuanto a la regulación y la supervisión financieras en su conjunto, los ministros de Economía de la UE

---

**17.** Véase «Notas sobre la arquitectura de la regulación, supervisión y estabilidad financiera en Europa», de Nieto y Peñalosa, en *Estabilidad Financiera*, n.º 4, mayo de 2003, para una información más detallada de la arquitectura general y del enfoque Lamfalussy. **18.** «Final report of the Committee of Wise Men on the regulation of European securities markets», 15 de febrero de 2001, disponible en el sitio web de la Comisión Europea.

### Nivel 1: Principios marco

El nivel 1 se refiere a los principios generales. Las directivas o los reglamentos, que solo deben contener lo esencial, se adoptan utilizando los procedimientos legislativos habituales. Las propuestas tienen su origen en la Comisión Europea, previa consulta a todas las partes interesadas, y el Consejo y el Parlamento las adoptan mediante el procedimiento de «codecisión». El proceso de nivel 1 debe especificar también el carácter y el alcance de los elementos más técnicos que se adoptarán en el nivel 2.

### Nivel 2: Medidas técnicas de aplicación

El nivel 2 se refiere a los aspectos más técnicos. Previa consulta al comité de nivel 2 pertinente, la Comisión Europea solicita la asistencia del comité de nivel 3. Este comité consulta a los participantes en el mercado, a los usuarios finales y a los consumidores, prepara su informe y lo envía a la Comisión. La Comisión analiza el informe y remite una propuesta al comité de nivel 2. Si una mayoría cualificada del comité de nivel 2 avala la propuesta, la Comisión la adopta como acto jurídico; en caso contrario, la propuesta se envía al Consejo. El Consejo adopta la propuesta, salvo en caso de que se produzca un bloqueo por mayoría de dos tercios. El Parlamento puede emitir una resolución si considera que las medidas propuestas son ultra vires, es decir, que van más allá de las competencias de ejecución previstas. El Tratado constitutivo de la CE<sup>1</sup> y la Decisión del Consejo de

1. Tratado constitutivo de la CE, artículo 202, 1 de febrero de 2003.

1999<sup>2</sup> no conceden ningún derecho de revocación al Parlamento Europeo, pero la Comisión se ha comprometido<sup>3</sup> a tomar debidamente en cuenta la postura del Parlamento.

### Nivel 3: Cooperación y convergencia

Además de su función consultiva en el nivel 2, los comités de nivel 3 se encargan de mejorar la cooperación entre los supervisores y asegurar la aplicación convergente de los actos jurídicos de nivel 1 y de nivel 2 en los Estados miembros. Para lograr estos objetivos, formulan recomendaciones, directrices y normas comunes que sus miembros se comprometen a implementar en sus prácticas en materia de regulación y supervisión.

### Nivel 4: Aplicación

El nivel 4 tiene por objeto consolidar la aplicación del derecho comunitario a través de la adopción de medidas más vigorosas por parte de la Comisión y mejorar la cooperación entre los Estados miembros, los reguladores y el sector privado.

2. Decisión del Consejo 468/1999, artículo 5, 28 de junio de 1999. 3. «Implementation of financial services legislation in the context of the Lamfalussy Report» (intervención de Romano Prodi, Presidente de la Comisión Europea, ante la sesión plenaria del Parlamento Europeo en Estrasburgo, 5 de febrero de 2002).

FUENTE: *Informe Anual del CEBS*, 2004 (adaptado).

decidieron, a finales de 2002, aplicar el marco Lamfalussy a todos los sectores financieros utilizando medidas similares a las ya puestas en práctica en el sector de valores, basadas en las existentes en las instituciones comunitarias, y reconociendo también las idiosincrasias de los distintos sectores. Decidieron también que debían establecerse tres comités distintos por sector en cada uno de los niveles 2 y 3 (para la banca, los seguros y los valores) y un comité de nivel 2 sobre los conglomerados financieros. Estos comités debían coordinarse en asuntos intersectoriales.

En noviembre de 2003, la Comisión publicó una serie de medidas para aplicar esta decisión. La estructura organizativa que se muestra en el esquema 1 fue consecuencia de estas medidas.

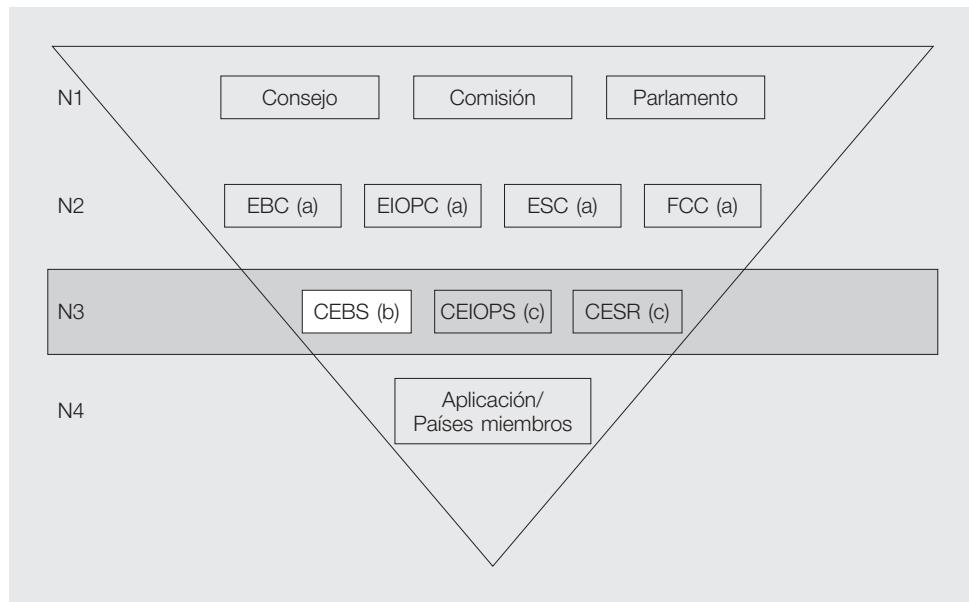
#### 3.4 LA CREACIÓN DEL CEBS

El CEBS se estableció oficialmente el 1 de enero de 2004, en virtud de una Decisión de la Comisión<sup>19</sup>, como parte de la extensión del enfoque Lamfalussy al sector bancario. Como «comité de nivel 3», está integrado por representantes de alto nivel de las autoridades de supervisión bancaria y de los bancos centrales nacionales de la UE.

La Decisión de la Comisión asignó tres funciones complementarias al Comité:

- Asesorar a la Comisión en relación con las (posibles) iniciativas legislativas en materia bancaria (incluidas aportaciones al procedimiento de nivel 2).

19. Decisión de la Comisión Europea 2004/5/CE.



FUENTE: *Informe Anual* del CEBS, 2004.

- a. Ministerios de Economía.
- b. Autoridades supervisoras y bancos centrales.
- c. Autoridades supervisoras.

EBC = Comité Bancario Europeo.

EIOPC = Comité Europeo de Seguros y Pensiones de Jubilación.

ESC = Comité Europeo de Valores.

FCC = Comité de Conglomerados Financieros.

CEIOPS = Comité Europeo de Supervisores de Seguros y de Pensiones de Jubilación.

CESR = Comité de Reguladores Europeos de Valores.

- Fomentar la aplicación coherente de la legislación comunitaria en los distintos Estados miembros y la convergencia de las prácticas supervisoras en la UE.
- Promover la cooperación en materia de supervisión, incluido el intercambio de información sobre entidades individuales.

Aunque, como se ha mencionado anteriormente, los supervisores bancarios europeos ya habían incrementado la cooperación en respuesta a los avances efectuados en materia de integración, así como a otros factores, esta era la primera vez que se habían reunido bajo la cobertura de un comité de alto nivel, con el mandato público de promover la cooperación y la convergencia, que estaría sometido a la vigilancia de las instituciones europeas y del ámbito político, y al que se le exigiría operar con transparencia y dialogando y consultando al sector. Indudablemente, estos factores han tenido gran importancia a la hora de impulsar los avances.

#### 4 Los resultados del CEBS en sus dos primeros años de existencia

Los dos primeros años de existencia del CEBS se han caracterizado por un trabajo intenso. Aparte de la logística de establecer el Comité y sus mecanismos de asistencia, el CEBS ha respondido a las peticiones de asesoramiento de la Comisión y publicado una serie de documentos consultivos en los que se recogen borradores de directrices relativos a la convergencia y a la coordinación entre los supervisores, y se desarrollan otros instrumentos para fomentar estos mismos objetivos. La mayor parte de esta labor se basa en Basilea II y está relacionada con su transposición a la UE a través de la Directiva sobre requerimientos de capital<sup>20</sup>. En la

20. Aunque el primer conjunto de borradores de directrices publicados por el CEBS se ocupa de la externalización.

| Asesoramiento   | Publicado            |
|---|----------------------|
| Discrecionalidades nacionales   | Octubre de 2004      |
| Filtros prudenciales en relación con el capital regulatorio   | Diciembre de 2004    |
| Fusiones y adquisiciones transfronterizas   | Mayo de 2005         |
| Dinero electrónico  | Julio de 2005        |
| Fondos de garantía  | Septiembre de 2005   |
| Documentos consultivos  | Publicado            |
| CP01 – Declaración de las prácticas consultivas del CEBS (versión final publicada en marzo de 2005)                     | Abril de 2004        |
| CP02 – Principios de alto nivel sobre externalización   | Abril de 2004        |
| CP03 – Aplicación del proceso de revisión supervisora (pilar 2)   | Mayo de 2004         |
| <i>CP03 - Aplicación del proceso de revisión supervisora (pilar 2) – revisado</i>                                       | <i>Junio de 2005</i> |
| CP04 – El nuevo coeficiente de solvencia: hacia un marco de información común   | Enero de 2005        |
| CP05 – El marco para la transparencia de supervisor (versión final publicada en noviembre de 2005)                      | Marzo de 2005        |
| CP06 – Información financiera   | Abril de 2005        |
| CP07 – Reconocimiento de las agencias de clasificación crediticia (nota adicional publicada en noviembre de 2005)       | Junio de 2005        |
| CP08 – El papel y las tareas del CEBS   | Julio de 2005        |
| CP09 – Directrices sobre la cooperación entre los supervisores consolidados y los supervisores de los países de acogida | Julio de 2005        |
| CP10 – Directrices sobre la implementación, validación y evaluación de los enfoques avanzados de Basilea II (AMA e IRB) | Julio de 2005        |

Todos estos documentos están disponibles (o pueden consultarse) en [www.c-ebs.org](http://www.c-ebs.org).

sección siguiente se presentan algunas de las iniciativas más importantes a este respecto, mientras que en el recuadro 2 se enumeran las publicaciones del CEBS.

No obstante, antes de abordarlas, conviene mencionar dos aspectos:

- En primer lugar, el CEBS trabaja en otras muchas áreas que no se tratan directamente en este artículo y que no siempre se traducen en resultados publicados. Por ejemplo, el Comité ha dedicado considerable atención a evaluar cuestiones contables y de auditoría desde la perspectiva bancaria prudencial y ha propuesto iniciativas para influir en los correspondientes procedimientos de elaboración y establecimiento de normas, aunque esta labor no siempre da lugar a directrices relativas a las prácticas supervisoras. Asimismo, cabe destacar que el CEBS coopera activamente con otros comités de los sectores de valores y de seguros (el Comité de Reguladores Europeos de Valores, o CESR, y el Comité Europeo de Supervisores de Seguros y de Pensiones de Jubilación, o CEIOPS, respectivamente), intercambiando información y experiencia, y favoreciendo la uniformidad entre los tres sectores, siempre que sea posible y deseable.
- En segundo lugar, la satisfactoria aplicación de Basilea II es, naturalmente, de gran importancia no solamente en el seno de la UE. El Comité de Basilea (a través de su Grupo de Aplicación del Acuerdo, o AIG) está desplegando esfuerzos para intercambiar experiencias y promover la coherencia a escala internacional, lo que también resulta de gran interés para la UE.

Como se ha mencionado anteriormente, entre las funciones del CEBS se encuentra la de asesorar a la Comisión en materia de regulación bancaria. El CEBS puede ofrecer asesoramiento y comentarios relativos a las (posibles) iniciativas legislativas (nivel 1) y/o puede ser invitado a proponer detalles técnicos para su inclusión en la legislación a través del procedimiento de comitología (nivel 2). Esto último constituye la principal área de trabajo legislativo que el procedimiento Lamfalussy contempla para los comités de nivel 3. No obstante, las actividades del CEBS en el ámbito legislativo responden predominantemente a solicitudes de la Comisión.

Esta función no ha sido la más relevante del CEBS en el período transcurrido desde su creación, lo que se debe, fundamentalmente, al hecho de que el marco legislativo comunitario en materia bancaria ya está desarrollado y establecido, y se considera, en general, que ha funcionado bastante bien. Además, a pesar de que se ha estado llevando a cabo una importante iniciativa legislativa en la UE para convertir Basilea II en un acto jurídico comunitario (a través de la propuesta de directiva sobre requerimientos de capital), la mayoría de los trabajos para elaborar la propuesta, incluidos los detalles técnicos, ya se habían completado antes de que se creara el CEBS<sup>21</sup>.

Esto ha supuesto que la Comisión no haya solicitado del CEBS que formule propuestas para desarrollar los detalles técnicos del procedimiento de nivel 2 ni que trabaje en importantes iniciativas de nivel 1, lo que representa un fuerte contraste con las experiencias en el sector de valores (donde el desarrollo de los detalles de nivel 2 ha constituido una importante tarea) y en el sector de los seguros (donde los esfuerzos se han centrado en la construcción del marco legislativo).

Pese a lo anterior, se ha invitado al CEBS a realizar aportaciones y a expresar su opinión en materia de supervisión con referencia a determinadas cuestiones relativas al marco de legislación bancaria, en algunos casos para facilitar que la Comisión dirigiese un debate político más amplio. Así pues, el CEBS ha prestado asesoramiento sobre la discrecionalidad nacional en el contexto de la Directiva sobre requerimientos de capital, las modificaciones prudenciales para evitar efectos no deseados de las normas internacionales de contabilidad sobre recursos propios («filtros prudenciales»), fusiones y adquisiciones, dinero electrónico y fondos de garantía de depósitos. En el recuadro 3 se presenta más información sobre cada uno de estos aspectos.

No parece probable que en un futuro próximo se produzcan iniciativas legislativas de importancia en el sector bancario. La Comisión ha anunciado en su reciente *Libro Verde sobre la política para los servicios financieros*<sup>22</sup> que no piensa presentar iniciativas legislativas de importancia en el sector de los servicios financieros en los próximos cinco años, sino que se plantea consolidar y centrar sus esfuerzos en su transposición y aplicación. Además, tras la culminación de Basilea II, parece poco probable que en un futuro próximo partan nuevas iniciativas del Comité de Basilea (con frecuencia, una fuente principal de legislación comunitaria en materia bancaria), que, o bien afecten a los detalles técnicos de la Directiva sobre requerimientos de capital, o bien den lugar a otros cambios legislativos en el ámbito de la UE. De hecho, cada vez hay un consenso mayor acerca de la necesidad de una «pausa regulatoria» para que el sector y los reguladores tengan tiempo de digerir los resultados del trabajo realizado en estos últimos años y de asegurarse de que la nueva normativa se aplique adecuadamente.

---

**21.** Sin embargo, los detalles técnicos se han incluido en los anexos de la Directiva, lo que abre la posibilidad de modificarlos en el futuro mediante el procedimiento de comitología. **22.** *Libro Verde sobre la política para los servicios financieros (2005-2010)*, publicado por la Comisión Europea el 3 de mayo de 2005 [COM(2005)177].

*Reducción de la discrecionalidad nacional en la Directiva sobre requerimientos de capital:* La propuesta de Directiva sobre requerimientos de capital contiene un gran número de opciones y discrecionalidades que pueden aplicarse dependiendo de las circunstancias institucionales o nacionales. En julio de 2004, y dado que la propuesta legislativa había sido publicada ya por la Comisión Europea, el Consejo solicitó formalmente al Comité de Supervisores Bancarios Europeos (CEBS) que considerara la manera de reducir estas opciones y discrecionalidades, a fin de propiciar una mayor homogeneidad entre los países. El Comité identificó más de 140 opciones en la Directiva, cuarenta de ellas concedidas a las entidades supervisadas para que dispusieran de la suficiente flexibilidad para aplicar nuevos enfoques y que, por lo tanto, no se tuvieron en cuenta en este ejercicio. El CEBS analizó la forma en que las opciones restantes podrían ser ejercidas por los Estados miembros y el modo de reducir su número para favorecer la igualdad de condiciones, proporcionando al mismo tiempo la flexibilidad adecuada para poder tomar en consideración las necesidades de los mercados locales. El análisis del CEBS se envió al Grupo de Trabajo del Consejo en octubre de 2004, junto con sugerencias acerca de las discrecionalidades que podrían eliminarse de la propuesta de Directiva. El CEBS sigue trabajando con el fin de encontrar la forma de reducir el número de discrecionalidades aún más en el futuro y de impulsar un enfoque convergente. Muchas de las discrecionalidades aparecen recogidas en los anexos de la Directiva, por lo que podrían modificarse mediante el procedimiento de comitología.

*Filtros prudenciales:* En respuesta a una solicitud del Comité Consultivo Bancario (que funcionó como comité de nivel 2 de facto en el período previo al establecimiento formal del Comité Bancario Europeo), el CEBS propuso en octubre de 2004 un conjunto de ajustes («filtros prudenciales») que podrían utilizarse en el contexto de las nuevas Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y de la propuesta de directiva sobre requerimientos de capital. Desde el 1 de enero de 2005, se exige a las entidades cotizadas europeas que publiquen sus estados financieros consolidados basados en las nuevas NIIF. Los aspectos contables de estas pueden afectar al importe, la calidad y la volatilidad del capital regulatorio de que disponen los bancos. Dado que las cifras contables continúan siendo la base del cálculo de los coeficientes de solvencia, este cambio podría repercutir significativamente en las ratios de solvencia y, principalmente, en la composición de los recursos propios. Por lo tanto, con el fin de evitar cambios no deseados que probablemente introduzcan las nuevas normas contables, deberían aplicarse, por motivos prudenciales, estos filtros prudenciales a las instituciones que utilicen las NIIF.

*Fusiones y adquisiciones:* El CEBS recibió una solicitud formal de asesoramiento de la Comisión Europea en enero de 2005 en relación con la aplicación del artículo 16 de la Directiva 2000/12/CE. En este artículo se concede a las autoridades supervisoras la facultad de oponerse a cambios en el control de una entidad por parte de los accionistas (como en el proceso de una fusión o una adquisición), si consideran que el accionista no es idóneo. La Comisión solicitó del CEBS asesoramiento técnico acerca de las posibles opciones existentes para garantizar que al artículo 16 no limite indebidamente las fusiones y las adquisiciones en la UE. Ello formaba parte de una revisión de carácter político más amplia llevada a cabo por la Comisión para determinar el impacto de las normas supervisoras recogidas en

todas las directivas sobre servicios financieros relativas a la consolidación transfronteriza en el sector de servicios financieros de la UE. El CEBS solicitó la opinión del sector y de otras partes interesadas mediante un cuestionario, y publicó un informe en mayo de 2005. En él se afirma que el artículo 16 es una importante herramienta prudencial para los supervisores, pero que una profundización y orientación sobre el concepto de idoneidad podría traducirse en una mayor convergencia en su aplicación, y se efectuaron algunas propuestas a este respecto. El CEBS constató que la cuestión del reconocimiento mutuo de las evaluaciones de idoneidad, como concepto general, era compleja, debido principalmente a las diferencias en el ordenamiento jurídico de cada Estado miembro. Por último, el CEBS estimó que había margen para avanzar en materia de transparencia, a nivel agregado, con el fin de lograr la convergencia en la práctica.

*Dinero electrónico:* En marzo de 2005, la Comisión Europea solicitó del CEBS que estudiara la aplicación del artículo 8 de la Directiva sobre dinero electrónico, que autoriza excepciones a las disposiciones de la Directiva en determinadas circunstancias. La petición de asesoramiento incluía un conjunto de cuestiones específicas relativas a la aplicación de la excepción y a cómo se utiliza en los distintos Estados miembros, y solicitaba opiniones sobre los límites de las excepciones en el caso de los «emisores híbridos» de dinero electrónico. También invitaba al CEBS a someter a consideración nuevos asuntos por iniciativa propia. El CEBS publicó su informe el 1 de julio de 2005, y en él llegaba a la conclusión de que, desde una perspectiva de supervisión bancaria, tal vez no fuera necesario modificar el régimen jurídico que regula la aplicación del artículo 8 de la Directiva, aunque, desde una perspectiva diferente, podría ser adecuado revisar los límites. Los miembros del CEBS propusieron una solución transitoria para las actividades de los emisores híbridos (incluidas las operadoras de telefonía móvil), mientras se esperaba una revisión más amplia de la Directiva que especificara de forma explícita el tratamiento prudencial de estos emisores.

*Sistemas de garantía de depósitos:* En julio de 2005, la Comisión Europea inició la revisión de la Directiva de Fondos de Garantía de Depósitos y solicitó del CEBS asesoramiento sobre distintos aspectos. El CEBS publicó su informe en septiembre de 2005, y señaló que los sistemas de garantía de depósitos deberían considerarse en el contexto de un marco bancario europeo más amplio, que actualmente está experimentando cambios vertiginosos en diversos ámbitos. Este entorno aumentó la urgencia de ofrecer respuestas definitivas a las preguntas planteadas por la Comisión. Aunque existen argumentos para defender cambios en el sistema de los Fondos de Garantía, las reformas podrían imponer costes desproporcionados. La experiencia del CEBS en otras áreas sugería que la actual diversidad de sistemas de garantía de depósitos no constituía necesariamente un obstáculo para la integración financiera. El CEBS llegó a la conclusión de que el sistema actual no parecía necesitar variaciones significativas. Con todo, estas conclusiones podrían modificarse —tal vez de manera relativamente rápida— como consecuencia de la evolución del marco, o en caso de que se dispusiese de información adicional relativa a los efectos que surten los sistemas de garantía de depósitos (por ejemplo, información que indicara que los sistemas actuales imponen barreras a la entrada de nuevos participantes).

NOTA: Todas las «solicitudes de asesoramiento» de la Comisión, así como el asesoramiento proporcionado por el CEBS, pueden consultarse en [www.c-ebs.org](http://www.c-ebs.org).

#### 4.2 FOMENTO DE LA CONVERGENCIA Y LA COOPERACIÓN

No obstante, la Comisión ha expresado su intención de eliminar incoherencias entre las directivas y dentro de ellas, prestando atención especial a los asuntos intersectoriales, y podría adoptar medidas en determinadas áreas, por lo que es probable que se solicite del CEBS su contribución a esta labor mediante su asistencia técnica. El CEBS ha recibido una solicitud oficial de asesoramiento en relación con la definición de fondos propios, y probablemente reciba en breve otra solicitud relativa a una revisión de la Directiva sobre supervisión y control de las operaciones de gran riesgo de las entidades de crédito.

En contraposición con lo anterior, los esfuerzos del CEBS durante sus dos primeros años de existencia se han centrado, en gran medida, en iniciativas para promover una mayor convergencia de las prácticas supervisoras y la aplicación coherente de la legislación comunitaria, así como en incrementar la cooperación y la coordinación entre los supervisores (es decir, relacionadas con las tareas segunda y tercera asignadas al Comité), aprovechando la oportunidad que le brinda la Directiva sobre requerimientos de capital.

Así pues, el CEBS ha publicado directrices relativas a la aplicación de la Directiva citada (que todos los miembros se han comprometido a aplicar en sus prácticas supervisoras nacionales), y tiene intención de publicar, a su debido tiempo, un compendio de directrices.

Aparte de esto, el CEBS ha desarrollado otros instrumentos que deberían contribuir a fomentar la coherencia del enfoque y la reducción de la carga supervisora para las entidades que operan en distintos países, en el contexto del nuevo régimen.

Estas directrices e instrumentos se explican en la sección siguiente.

##### 4.2.1 Directrices sobre la aplicación del proceso de revisión supervisora (pilar 2)

El pilar relativo a la revisión supervisora del marco de Basilea II (o «pilar 2», como se le suele denominar), tal y como está establecido en la propuesta de directiva, exigirá que los bancos evalúen sus necesidades de capital en relación con su perfil general de riesgo. Los supervisores analizarán esta evaluación, en diálogo con las entidades, y adoptarán medidas en caso necesario (por ejemplo, exigiendo que mantengan capital adicional).

Existe consenso acerca de que la revisión supervisora, por su propia naturaleza, no puede especificarse en detalle en los ámbitos nacional o internacional, sino que su aplicación dependerá de las circunstancias de la entidad y de los mercados en los que opera. Sin embargo, el sector ha mostrado su preocupación sobre el modo de garantizar un enfoque lo suficientemente homogéneo entre bancos y países, dado que las normas están formuladas en función de principios y no especifican las prácticas supervisoras.

Así pues, el CEBS ha publicado dos documentos consultivos sobre el pilar 2, con el objetivo de promover un enfoque convergente dentro de la UE y fomentar la transparencia de las expectativas e intenciones de los supervisores. El documento consultivo (CP03), publicado en junio de 2005, es una versión revisada y ampliada del primer documento consultivo sobre este tema (publicado en mayo de 2004), que toma en consideración los resultados de la primera consulta y el trabajo adicional que se llevó a cabo en el ínterin.

El CP03 revisado establece una serie de principios, y se divide en tres secciones:

- Una dirigida a las entidades, en la que se determina lo que los supervisores europeos esperan de ellas con respecto al gobierno interno (cuyo objetivo es garantizar que el órgano directivo de una entidad sea responsable, de forma explícita y transparente, de su estrategia de negocio, organización y control interno) y a los proce-

dimientos de valoración internos relativos a la adecuación del capital (es decir, los procedimientos que garantizan que los directivos identifican y miden adecuadamente los riesgos de la entidad, mantienen el capital interno en relación con su perfil de riesgo y utilizan y desarrollan sistemas de gestión de riesgos sólidos).

- Otra dirigida a los supervisores de la UE, en la que se proponen los principios acerca de la forma en que los supervisores han de llevar a cabo el proceso de revisión y evaluación (que incorpora la revisión y la evaluación de los procedimientos de valoración internos de las entidades y del gobierno interno, así como de sus perfiles de riesgo).
- Y una tercera sección que trata de la interacción entre los procesos, y que hace hincapié en el diálogo entre las entidades y los supervisores e incluye las medidas prudenciales que podrían adoptar los supervisores.

El documento consultivo insiste en que los directivos de una entidad son los principales responsables de desarrollar y gestionar sus procedimientos de gestión de riesgos y garantizar el mantenimiento del capital suficiente para satisfacer las necesidades relativas al capital regulatorio y al capital interno. La labor de la autoridad supervisora es la de analizar y validar los procedimientos internos de la entidad y, en caso necesario, exigir que esta disponga de capital regulatorio en exceso de los requerimientos mínimos del pilar 1.

Estos principios representan el resultado de muchos años de debates sobre este tema tan complejo entre los supervisores bancarios europeos<sup>23</sup>, y no significan que el pilar 2 se aplicará exactamente del mismo modo en cada país, porque, como se ha mencionado anteriormente, ello depende en gran medida del sistema supervisor y del sector bancario. Sin embargo, la intención es la de que proporcionen una base común y un punto de referencia para el proceso y para las expectativas de los supervisores, que puede revisarse con el tiempo de acuerdo con la experiencia.

El CEBS está trabajando actualmente en el análisis más detallado, por ejemplo, de los factores de riesgo específicos. En el futuro, un reto fundamental será el de incorporar la proporcionalidad a la aplicación del pilar 2<sup>24</sup>.

#### 4.2.2 Directrices sobre la validación de conformidad con el pilar 1

De acuerdo con los enfoques más sofisticados de Basilea II y de la Directiva de requerimientos de capital, las entidades pueden utilizar sus propias estimaciones de los parámetros de riesgo en el cálculo de sus requerimientos de capital para el riesgo de crédito y el riesgo operacional [enfoques basados en calificaciones internas (IRB) y de medición avanzada (AMA)].

Dado que la exactitud de los requerimientos de capital depende de la precisión de estos parámetros de riesgo, se exigirá a las autoridades supervisoras que revisen el modo en el que una entidad estima los citados parámetros y que le autorice a utilizar los enfoques avanzados con fines regulatorios solo si consideran que la entidad cumple determinados requerimientos mínimos para su empleo.

Uno de los desafíos fundamentales al que se enfrentan los supervisores al aplicar la Directiva de requerimientos de capital es la definición de las condiciones en las que quedarán satisfe-

---

**23.** El desarrollo de estos principios comenzó en el «Groupe de Contact» a finales de los años noventa. **24.** La Directiva sobre requerimientos de capital deja claro que todas las entidades deben disponer de un sistema interno para la evaluación de la adecuación del capital, ya sean entidades de crédito o empresas de inversión grandes o pequeñas, complejas o no. Al mismo tiempo, las directrices destacan que la intensidad y el detalle del diálogo deberían ser proporcionales a la importancia sistémica, naturaleza, escala y complejidad de la entidad.

chos con estos sistemas. En teoría, las condiciones deberían ser convergentes en todos los Estados miembros de la UE, con el fin de conseguir, en la mayor medida posible, la igualdad de trato para las entidades que utilizan los enfoques IRB y AMA, especialmente porque es probable que muchas entidades activas internacionalmente quieran utilizar estos enfoques en todo el grupo. De hecho, la propuesta de directiva sobre requerimientos de capital exige de los supervisores europeos que trabajen conjuntamente para aprobar las solicitudes de los grupos bancarios (artículo 129, véase la sección 4.2.5), lo que se verá facilitado por un entendimiento común de las condiciones.

Por lo tanto, en julio de 2005 el CEBS publicó unos borradores de directrices sobre la aplicación, validación y evaluación de los enfoques IRB y AMA.

Las directrices reflejan el entendimiento de las autoridades supervisoras europeas en dos aspectos principales:

- los procedimientos que se han de emplear para procesar, evaluar y tomar decisiones con respecto a la solicitud de una entidad para usar el enfoque IRB o el AMA con fines regulatorios, incluida la cooperación en materia de supervisión que se ha de utilizar de conformidad con el artículo 129 de la Directiva de requerimientos de capital; y
- el significado y la aplicación de los requerimientos mínimos para hacer uso de estos enfoques, ampliando los requerimientos mínimos establecidos en la Directiva.

Aunque los borradores de directrices son, de hecho, muy detallados, solo constituyen una primera etapa de la labor del CEBS sobre los enfoques mencionados. El CEBS continuará trabajando en el futuro en un amplio abanico de áreas relacionadas, en general, con los enfoques IRB y AMA.

#### 4.2.3 Marco común de información

Una de las objeciones más extendidas en el sector durante los últimos años sobre la carga que supone operar en distintos países está relacionada con los costes impuestos por las exigencias de información de los supervisores. Las entidades se quejan de que se les suele exigir que准备 y remitan a los supervisores informes utilizando distintos formatos nacionales y diferentes plataformas tecnológicas, a pesar de que se pretende que los datos cumplan esencialmente el mismo objetivo.

Aprovechando que todos los supervisores de la UE tendrán que modificar los requisitos de información de conformidad con la nueva Directiva sobre requerimientos de capital, el CEBS decidió en una etapa muy temprana presentar una iniciativa para desarrollar un marco común que deberían utilizar todas las entidades para remitir información sobre su coeficiente de solvencia. El CEBS publicó un documento consultivo en enero de 2005 en el que se proponía un marco de información compuesto por distintos modelos que las entidades declarantes tendrán que cumplimentar.

Para reforzar el marco común de información, el CEBS ha diseñado también un modelo de datos y una solución informática basada en el lenguaje XML/XBRL, que es compatible con los sistemas de presentación de información existentes.

Esta iniciativa es la primera de su clase en el sector bancario de la UE y debería tener un impacto directo en la reducción de la carga informativa de los grupos paneuropeos. No obstante, ello dependerá de que el marco no sea excesivamente detallado; el CEBS ha trabajado

activamente para simplificar el marco, en respuesta a las preocupaciones expresadas por el sector durante el procedimiento de consulta.

Desde una perspectiva supervisora, el desarrollo de este marco ha contribuido, en la práctica, al logro de un entendimiento y una interpretación comunes de la Directiva de requerimientos de capital. Asimismo, la aplicación del marco debería facilitar la cooperación y el intercambio de información entre supervisores, lo que, a su vez, ayudaría a reducir las diferencias en la puesta en práctica y contribuiría a conseguir un trato más equitativo en Europa.

#### 4.2.4 Transparencia del supervisor

El artículo 144 de la propuesta de directiva exigirá de las autoridades supervisoras de la UE la difusión de determinada información relativa a la forma en la que han aplicado la Directiva. De conformidad con el artículo citado, tendrán que publicar:

- el texto de leyes, reglamentos, normas administrativas y directrices generales en el campo de la regulación prudencial vigentes en el ámbito nacional;
- la manera en que han optado por aplicar las opciones y discrecionalidades contempladas en la legislación comunitaria;
- los criterios generales y la metodología que utilizan en el proceso de revisión supervisora (pilar 2) de la Directiva de requerimientos de capital; y
- datos estadísticos sobre aspectos clave del marco prudencial.

Además, esta información debería publicarse de modo que permita realizar comparaciones bien fundadas entre los Estados miembros. Aunque la Directiva no determina explícitamente la función del CEBS, es evidente que se precisa un enfoque centralizado y convergente. Por lo tanto, el CEBS ha desarrollado un marco para la «transparencia del supervisor» de conformidad con Basilea II (denominado en ocasiones «pilar 3 de los supervisores»), que se publicó con fines de consulta en marzo de 2005. La versión final de dicho marco se publicó en noviembre de 2005.

Esencialmente, podrá accederse a la información a través del sitio web del CEBS, que contará con enlaces a las direcciones de las autoridades nacionales en Internet<sup>25</sup>. La difusión de la información se realizará mediante un conjunto de cuadros informativos simples y similares en formatos normalizados, diseñados para facilitar la comparación de los enfoques adoptados por los distintos países en cada uno de los cuatro ámbitos de la Directiva y el acceso a información más detallada. El Secretariado del CEBS realizará un seguimiento del marco y presentará un informe anual ante la Comisión.

El marco de transparencia del supervisor es un nuevo instrumento para el sector bancario de la UE, que ha acogido favorablemente las propuestas del CEBS. Como se mencionará más adelante, es un instrumento con el que parece posible estimular la convergencia y en cuyo desarrollo puede profundizarse con efectos beneficiosos.

#### 4.2.5 Cooperación, coordinación e intercambio de información en la supervisión de grupos internacionales

Todas las publicaciones y las iniciativas mencionadas son el resultado de un proceso más amplio de cooperación y colaboración entre los supervisores, pero, desde una perspectiva general, están relacionadas fundamentalmente con el fomento de la convergencia en las políticas y prácticas supervisoras futuras. Pero ¿qué ocurre con la cooperación cotidiana en

---

<sup>25</sup> En el sitio web del CEBS [www.cebs.org/SD/SDTF.htm](http://www.cebs.org/SD/SDTF.htm) puede encontrarse una demostración de la plena funcionalidad del marco.

materia de supervisión y con la coordinación de las actividades supervisoras en relación con entidades bancarias concretas?

Los artículos 129, 130, 131 y 132 (véase recuadro 4) de la propuesta de directiva establecen el marco para una mayor colaboración en el ámbito de la supervisión de grupos bancarios que operan en varias jurisdicciones. Este enfoque se basa en el intercambio de información y, cuando es preciso, en la consulta. En concreto, la Directiva de requerimientos de capital atribuirá nuevas funciones a los «supervisores consolidados» para reforzar la eficiencia de la supervisión.

Efectivamente, el artículo 129 propone un sistema colegiado para la adopción de decisiones sobre las solicitudes presentadas por los grupos bancarios para utilizar los enfoques avanzados del nuevo régimen. Según este sistema, todos los supervisores relevantes trabajarán en colaboración para adoptar una decisión conjunta sobre la base de una única solicitud presentada por el grupo. Sin embargo, en caso de que no sea posible alcanzar un acuerdo tras un período de seis meses, el supervisor consolidado estará facultado para tomar la decisión final. Esto constituye un cambio significativo en el marco jurídico.

En julio de 2005, tras poner las propuestas a prueba en unos grupos bancarios, el CEBS publicó un conjunto de borradores de directrices para la cooperación entre los supervisores consolidados y los supervisores del país de acogida.

En ese documento se recogen las directrices (con cuadros ilustrativos) sobre:

- El intercambio de información entre el supervisor consolidado y los supervisores del país de acogida.
- La cooperación entre el supervisor consolidado y los supervisores de las filiales del país de acogida.
- La cooperación entre el supervisor consolidado y los supervisores de las sucursales del país de acogida.
- El marco práctico para la cooperación en materia de supervisión en el proceso de aprobación del modelo con arreglo al artículo 129.

Las directrices del CEBS también establecen algunos principios para evaluar el grado de relevancia o importancia sistémica de las entidades y sobre los riesgos para el grupo que se derivan de esas entidades.

La intención del CEBS ha sido desarrollar un marco flexible que responda a las necesidades del sector. Sin embargo, este es un asunto muy sensible, sobre todo por la cuestión de la responsabilidad, y, evidentemente, será necesario revisar las directrices cada cierto tiempo de acuerdo con la experiencia.

#### 4.2.6 Fomento de una cultura común en la UE en materia de supervisión

El CEBS ha mostrado también su intención de construir una «cultura común en materia de supervisión» mediante iniciativas de carácter práctico que afectarán directamente a las prácticas cotidianas.

Por ejemplo, el CEBS organizará cursos de formación, a los que podrán asistir todas las autoridades supervisoras que pertenecen al Comité, sobre temas tales como la aplicación de la

**Artículo 129**

- 1 Además de las obligaciones impuestas en virtud de las disposiciones de la presente Directiva, la autoridad competente responsable del ejercicio de la supervisión consolidada de las entidades de crédito matrices de la UE y de las entidades de crédito controladas por las sociedades financieras de cartera matrices de la UE llevarán a cabo las tareas siguientes:
  - a) coordinación de la recogida y difusión de la información importante en situaciones tanto normales como urgentes;
  - b) planificación y coordinación de las actividades de supervisión en situaciones tanto normales como urgentes, incluso en relación con las actividades contempladas en el artículo 124, en cooperación con las autoridades competentes interesadas.
- 2 En el caso de las solicitudes de los permisos contemplados, respectivamente, en el apartado 1 del artículo 84, el apartado 9 del artículo 87 y el artículo 105, así como en la parte 6 del anexo III, presentadas por una entidad de crédito matriz de la UE y sus filiales o, conjuntamente, por las filiales de una sociedad financiera de cartera matriz de la UE, las autoridades competentes colaborarán, en estrecha consulta, a fin de decidir si es o no oportuno conceder el permiso solicitado y determinar las condiciones a las cuales, en su caso, deberá estar sujeto.

Las solicitudes contempladas en el primer párrafo únicamente se presentarán a la autoridad competente contemplada en el apartado 1.

En un plazo no superior a seis meses, las autoridades competentes harán cuanto esté en su mano para alcanzar una decisión conjunta sobre la solicitud. Esta decisión conjunta se expondrá en un documento que contenga el dictamen plenamente motivado que será facilitado al candidato por la autoridad competente contemplada en el apartado 1.

El período al que se alude en el párrafo tercero comenzará en la fecha de recepción de la solicitud completa por la autoridad competente referida en el apartado 1. Esta remitirá dicha solicitud sin demora a las demás autoridades.

En ausencia de una decisión conjunta entre las autoridades competentes en el plazo de seis meses, la autoridad competente a la que se alude en el apartado 1 adoptará su propia decisión respecto a la solicitud. La decisión se expondrá en un documento plenamente motivado, teniendo en cuenta las opiniones y reservas de las demás autoridades competentes expresadas a lo largo del plazo de seis meses. La decisión será facilitada al solicitante y a las demás autoridades competentes por la autoridad competente a la que se alude en el apartado 1.

Las decisiones referidas en los párrafos tercero y quinto se reconocerán como determinativas y serán aplicadas por las autoridades competentes en los Estados miembros interesados.

**Artículo 130**

- 1 Cuando surja una situación de urgencia en el seno de un grupo bancario que pueda comprometer la estabilidad del sistema financiero de cualquier Estado miembro en que hayan sido autorizadas las entidades del grupo, la autoridad competente responsable del ejercicio de la supervisión consolidada lo advertirá tan pronto como sea viable, conforme a la sección 2 del capítulo 1 del título V, a las autoridades contempladas en la letra a) del artículo 49 y el artículo 50. Esta obligación se aplicará a todas las autoridades competentes contempladas en los artículos 125 y 126 en relación con un grupo particular y a la autoridad competente contemplada en el apartado 1 del artículo 129. Cuando sea posible, se utilizarán los canales de comunicación existentes.
- 2 La autoridad competente responsable de la supervisión consolidada, cuando necesite información que ya haya sido facilitada a otra autoridad competente, se pondrá siempre que sea posible en contacto con esta para evitar que se dupliquen los informes a las distintas autoridades que intervienen en la supervisión.

**Artículo 131**

Con vistas a facilitar y establecer una supervisión eficaz, la autoridad competente responsable de la supervisión de forma consolidada y las demás autoridades competentes dispondrán de acuerdos escritos de coordinación y cooperación.

Al amparo de dichos acuerdos podrán confiarse tareas adicionales a la autoridad competente responsable de la supervisión de forma consolidada y especificarse procedimientos para el proceso de toma de decisiones y la cooperación con otras autoridades competentes.

Las autoridades competentes responsables de la autorización de la filial de una empresa matriz que sea una entidad de crédito podrán delegar su responsabilidad de supervisión, mediante acuerdo bilateral, en las autoridades competentes que hayan autorizado y supervisado a la empresa matriz, con el fin de que estas se ocupen de la vigilancia de la filial con arreglo a las disposiciones de la presente Directiva. Se deberá mantener informada a la Comisión de la existencia y del contenido de tales acuerdos. Esta transmitirá dicha información a las autoridades competentes de los demás Estados miembros y al Comité Bancario Europeo.

**Artículo 132**

- 1 Las autoridades competentes cooperarán estrechamente entre sí. Se facilitarán mutuamente cualquier información que

sea esencial o pertinente para el ejercicio de las tareas de supervisión de las demás autoridades conforme a la presente Directiva. A este respecto, las autoridades competentes comunicarán toda la información pertinente que se les solicite y, por iniciativa propia, toda la información esencial.

La información a que se refiere el párrafo primero se considerará esencial cuando pueda influir materialmente en la evaluación de la solidez financiera de una entidad de crédito o sociedad financiera en otro Estado miembro.

En particular, las autoridades competentes responsables de la supervisión consolidada de las entidades de crédito matrices de la UE y de las entidades de crédito controladas por sociedades financieras de cartera matrices de la UE facilitarán a las autoridades competentes de otros Estados miembros que supervisen a las filiales de estas empresas matrices toda la información pertinente. A la hora de determinar el alcance de la información pertinente se tendrá en cuenta la importancia de tales filiales en el sistema financiero de los Estados miembros de que se trata.

La información esencial contemplada en el primer apartado incluirá, en especial, los aspectos siguientes:

- a) identificación de la estructura de grupo de todas las principales entidades de crédito de un grupo, así como de las autoridades competentes de las entidades de crédito del grupo;
- b) procedimientos para la recogida de información de las entidades de un grupo y su verificación;
- c) evoluciones adversas en entidades de crédito o en otras entidades de un grupo que puedan afectar gravemente a las entidades de crédito;
- d) sanciones importantes y medidas excepcionales adoptadas por las autoridades competentes con arreglo a la presente Directiva, incluidas la imposición de una exigencia de capital adicional con arreglo al artículo 136 y la imposición de cualquier limitación al uso del método de me-

dición avanzada para el cálculo de las exigencias de fondos propios con arreglo al artículo 105.

- 2 Las autoridades competentes responsables de la supervisión de las entidades de crédito controladas por una entidad de crédito matriz de la UE se pondrán en contacto, cuando sea posible, con la autoridad competente contemplada en el apartado 1 del artículo 129 cuando necesiten información relativa a la aplicación de métodos y metodologías establecidos en la presente Directiva y de los que dicha autoridad competente pueda ya disponer.
- 3 Antes de adoptar decisiones, las autoridades competentes interesadas se consultarán sobre los siguientes aspectos, cuando dichas decisiones sean importantes para la labor de supervisión de otras autoridades competentes:
  - a) cambios en la estructura del accionariado, de organización o de gestión de las entidades de crédito de un grupo que requieran la aprobación o autorización de las autoridades competentes;
  - b) sanciones importantes y medidas excepcionales adoptadas por las autoridades competentes, incluidas la imposición de una exigencia de capital adicional con arreglo al artículo 136 y la imposición de cualquier limitación al uso de los métodos de medición avanzada para el cálculo de las exigencias de fondos propios con arreglo al artículo 105.

A efectos del punto b), se consultará siempre a la autoridad competente responsable de la supervisión de forma consolidada.

Sin embargo, una autoridad competente podrá decidir no consultar en casos de urgencia o cuando dicha consulta pueda comprometer la eficacia de las decisiones. En este caso, la autoridad competente informará sin demora a las demás autoridades competentes.

NOTA: Este recuadro se basa en la propuesta de la Comisión Europea de julio de 2004 (MARKT/1050/04), a la que se han incorporado las modificaciones acordadas por el Parlamento Europeo el 28 de septiembre de 2005.

Directiva de requerimientos de capital. La formación en los mismos programas, así como el intercambio de opiniones y experiencias en todos los niveles de las organizaciones, ayudará a que los supervisores de la UE adopten un enfoque más homogéneo, siendo al mismo tiempo eficientes en términos de costes. Las autoridades supervisoras que pertenecen al CEBS también han acordado abrir, en la medida de lo posible, sus programas de formación a empleados de otros organismos supervisores.

Esta es una iniciativa relativamente nueva, y queda aún bastante por hacer. Por ejemplo, entre los ámbitos que pueden explorarse se encuentran los intercambios de personal y las inspecciones conjuntas. No obstante, esta es un área que puede tener un efecto tan importante como las directrices sobre la convergencia y otros instrumentos. Con Basilea II, el trabajo en

grupo y los contactos entre las autoridades en relación con grupos financieros específicos será más habitual y contribuirá a avanzar a este respecto.

## **5 Evaluación de los logros alcanzados**

### **5.1 COLABORACIÓN Y COOPERACIÓN**

Dado que el CEBS se creó hace poco menos de dos años, es pronto aún para realizar una valoración completa de los progresos realizados. Con todo, en la sección siguiente se lleva a cabo una evaluación preliminar de los logros alcanzados por el Comité en relación con los objetivos propuestos.

Los dos primeros años del CEBS se han caracterizado por un enorme esfuerzo de colaboración por parte de sus miembros. La conjunción de voluntad, pragmatismo y un arduo trabajo han hecho posible que el CEBS haya alcanzado importantes logros.

Un ejemplo de lo anterior se encuentra en la experiencia del CEBS relativa al establecimiento de los aspectos estructurales del nuevo Comité, que se puso en marcha casi inmediatamente después de su creación oficial, tanto como consecuencia de la labor preparatoria llevada a cabo por un «grupo de trabajo» integrado por algunos de los futuros miembros del Comité como por los recursos aportados por las autoridades supervisoras para establecer un Secretariado provisional, mientras se organizaba el Secretariado permanente.

Además, debido a la labor realizada en la comunidad de supervisores durante los años anteriores, el CEBS pudo comenzar a trabajar inmediatamente en temas de relevancia y publicar un importante documento sobre el pilar 2 de Basilea II (véase sección 4.2.1) solo unos meses después de su creación. Ciertamente, esta continuidad del esfuerzo y de las relaciones entre los supervisores ha sido un factor fundamental a la hora de llevar a cabo con éxito la transición a la nueva estructura del CEBS.

Desde su establecimiento, el CEBS ha publicado once documentos consultivos y cinco informes de asesoramiento a la Comisión. Si bien los logros no pueden medirse por el número de páginas publicadas, la elaboración de estos documentos ha requerido grandes esfuerzos, que han supuesto muchas horas de debate, aportaciones y negociaciones por parte de los representantes de las autoridades supervisoras miembros del Comité, apoyadas por el Secretariado.

Por otra parte, el hecho de que los supervisores de 25 países (10 de los cuales son los nuevos Estados miembros de la UE) hayan podido alcanzar, por unanimidad, acuerdos para publicar cada uno de estos documentos como intenciones o declaraciones políticas comunes constituye un logro de enorme importancia que no debe subestimarse. Aunque las directrices de nivel 3 no son vinculantes desde un punto de vista jurídico, es evidente que tienen un gran peso moral.

El hecho es que, en la actualidad, los supervisores europeos tienen mucho más contacto que nunca, y no solo en lo que se refiere a la supervisión de entidades o grupos específicos. En realidad, resultaría extraño que hoy día cualquiera de los supervisores de la UE planteara un cambio importante en la política supervisora o en la regulación sin considerar antes lo que están haciendo sus homólogos europeos.

Esto es lo que ha sucedido con respecto a los preparativos de Basilea II. Los supervisores se han puesto en contacto de forma automática para preparar la aplicación del nuevo marco, dados los importantes cambios que este conlleva, y el CEBS y sus subgrupos proporcionan el foro adecuado para hacerlo. Se ha realizado un ingente trabajo «detrás de bambalinas» que permite a los supervisores aunar sus recursos y estimula el desarrollo de ideas, pero que no necesariamente llega a publicarse. Además, el propio acto de debatir los distintos asuntos y

de intercambiar opiniones y experiencias con los compañeros en el CEBS contribuye a conformar las ideas y las medidas que se han de aplicar al volver a sus organismos. Esta «convergencia suave» es difícil de observar, pero ha aumentado en los últimos años.

## 5.2 CONVERGENCIA

### Y COORDINACIÓN

#### 5.2.1 Las dificultades para evaluar los logros alcanzados

Como se ha mencionado anteriormente, el CEBS ha publicado una serie de borradores de directrices y adoptado otras iniciativas con el objetivo de promover la convergencia y la coordinación de los enfoques entre los distintos países. Pero la pregunta es si las directrices y las iniciativas satisfarán esos objetivos.

Desde la perspectiva de los objetivos, es difícil dar una respuesta definitiva a esta pregunta:

- En primer lugar, muchas de las directrices publicadas por el CEBS solo entrarán en vigor con la aplicación de la Directiva de requerimientos de capital (que tendrá lugar el 1 de enero de 2007), e incluso entonces pasará un tiempo antes de que se deje sentir plenamente su impacto; de modo que es demasiado pronto para hacer una valoración adecuada.
- En segundo lugar, el grado en el que las directrices del CEBS consigan alcanzar sus objetivos dependerá de hasta qué punto las autoridades supervisoras de la UE las apliquen y las cumplan en la práctica, lo que, evidentemente, no puede conocerse con certeza de antemano. Se han expresado algunas preocupaciones acerca de la voluntad de aplicar y cumplir las medidas de nivel 3 en relación con las experiencias del sector de valores, aunque el carácter del nivel 3 es bastante diferente, pues se centra en la ejecución regulatoria más que en las prácticas supervisoras.
- En tercer lugar, la convergencia es difícil de medir, pues en muchos aspectos es una cuestión cualitativa. Las medidas cuantitativas son parciales, en el mejor de los casos. Por ejemplo, una forma de estimar el grado de convergencia logrado podría ser mediante la evaluación de los costes de adaptación de los grupos paneuropeos antes y después de que se implemente una medida en materia de convergencia. Pero no nos hallamos en un contexto estático, ya que los mismos grupos y la manera de organizarse cambian constantemente, y el entorno regulador evoluciona. Por ejemplo, la mayor parte de las directrices del CEBS entrarán en vigor al mismo tiempo que Basilea II, por lo que no es posible comparar en la práctica la aplicación de Basilea antes y después de la introducción de dichas directrices.

Sin embargo, como se menciona en la sección siguiente, existen motivos para ser optimista en cuanto a la adecuada aplicación y cumplimiento de las directrices y a su contribución para lograr un nivel mayor de convergencia y coordinación.

#### 5.2.2 Aplicación de las directrices

Hay distintos factores que deberían desempeñar un papel importante y positivo en promover la aplicación eficaz de las directrices del CEBS:

- En primer lugar, como se ha mencionado anteriormente, las propias autoridades supervisoras elaboran las directrices del CEBS mediante un esfuerzo de colaboración basado en el consenso. Son las autoridades que pertenecen al Comité las que presiden e integran los grupos de trabajo y las que formulan las propuestas, con la asistencia del Secretariado del CEBS, compuesto por empleados de los organismos supervisores en comisión de servicios. Así pues, las propuestas reflejan las aportaciones y las opiniones de los supervisores, y no vienen «impuestas» por un organismo externo.

- Además, los documentos del CEBS solo se publican con el acuerdo unánime de las autoridades que pertenecen al Comité, lo que significa que todos los supervisores han acordado y suscrito un compromiso implícito respecto a su aplicación. Alcanzar un consenso requiere tiempo y esfuerzo, pero aumenta las posibilidades de que se lleven a la práctica con éxito.
- En sus esfuerzos por lograr la convergencia, el CEBS aprovecha la oportunidad que le brinda el hecho de que todas las autoridades supervisoras tengan que modificar sus prácticas para poder aplicar la Directiva sobre requerimientos de capital. Este esfuerzo de convergencia a priori tiene mayores posibilidades de éxito que cualquier medida a posteriori, cuando las prácticas de supervisión ya están consolidadas.
- Por último, es de esperar que «la disciplina de mercado» desempeñe un papel importante. Las directrices y normas de nivel 3 se elaboran atendiendo a los comentarios del sector, y son de carácter público. Por lo tanto, el propio sector presionará para que se cumplan, mientras que la transparencia del supervisor respecto a los enfoques y su aplicación podría ser un instrumento muy útil para ejercer la vigilancia mutua entre las autoridades nacionales. El marco de transparencia del supervisor establecido por el CEBS (mencionado en la sección 4.2.4) podría, de hecho, perfeccionarse y utilizarse más concretamente para demostrar cómo las autoridades pertenecientes al CEBS han aplicado sus directrices y para explicar los puntos de divergencia que se derivan de las circunstancias propias de cada país (principio de «cumpla o explique»).

5.2.3 Seguridad de que las propuestas son las adecuadas

Es sumamente importante que las propuestas sean las adecuadas para cumplir los objetivos del CEBS de fomentar la convergencia y la coordinación. Por ello existen las siguientes salvaguardas:

- Todos los borradores de directrices del CEBS pasan por un proceso de consulta, que se complementa cada vez más con comparecencias públicas. Esto significa que el sector (y cualquier otra parte interesada) tiene la oportunidad de comentar si las propuestas son adecuadas y expresar sus preocupaciones si consideran que la medida no alcanzará su objetivo o no constituye la mejor manera de lograrlo. Por su parte, el CEBS se ha comprometido a tener en cuenta estas opiniones y a explicar cómo ha reflejado los resultados de estas consultas en sus documentos finales.
- A un nivel más general, el CEBS publica su programa de trabajo y ha establecido un panel consultivo (integrado por representantes del sector y usuarios finales) para que le ayuden a establecer sus prioridades y a centrar su atención en los temas apropiados. No obstante, es posible que en el futuro se inste a potenciar estos aspectos mediante un mayor recurso a los análisis coste/beneficio y quizás incluso a través de un proceso de «consulta previa» sobre iniciativas futuras, aunque es importante que ello no sea un obstáculo para realizar otras labores más urgentes ni dé lugar a un exceso de burocracia.

Sin embargo, el CEBS tendrá también que velar por que sus acciones cumplan los objetivos en la práctica y examinar, a posteriori, los progresos efectuados:

- El CEBS ha afirmado que tiene previsto realizar una revisión anual para reconsiderar su programa de trabajo y, si fuese necesario, adaptar su estrategia y sus obje-

tivos. El Comité se propone también desarrollar una metodología que le ayude a evaluar sus progresos, identificando los ámbitos en los que va por buen camino, así como aquellos en los que los avances han sido más lentos o más rápidos de lo previsto. Además, el CEBS ha reconocido la importancia de calibrar el impacto de su labor, en las percepciones de los grupos a los que dicha labor debería beneficiar (por ejemplo, las autoridades supervisoras, el sector bancario —especialmente, los grupos internacionales, pero también las entidades más pequeñas— y los usuarios finales), aunque todavía no ha desarrollado un instrumento formal para lograr este objetivo. Así pues, serán esenciales las aportaciones del sector y las de otros interesados.

- La transparencia también puede ser un instrumento útil para ayudar a evaluar los progresos. Como se ha mencionado anteriormente, el CEBS ha diseñado un marco de transparencia del supervisor en virtud de la Directiva sobre requerimientos de capital, a través del cual se publicará información comparativa, incluidas estadísticas. Este tipo de información, siempre y cuando sea verdaderamente comparable, puede contribuir de forma muy útil a los debates entre supervisores y entidades acerca del nivel de convergencia que se haya alcanzando en las prácticas supervisoras.

### 5.3 DESARROLLO DE NIVEL 3

Como se ha mencionado anteriormente, aunque hasta ahora la experiencia del CEBS en la aplicación de instrumentos de nivel 3, como las directrices, es limitada, cuenta con una experiencia mucho más amplia en la formulación de propuestas. En opinión de la autora, se confirman así algunas ideas preconcebidas:

- *El logro de un acuerdo sobre las directrices de nivel 3 requiere tiempo y no es tarea fácil.* Especialmente cuando se trata, como en este caso, de un acuerdo unánime de 25 países que no son homogéneos, los avances pueden ser más lentos de lo que sería conveniente desde un punto de vista político. La alternativa sería algún sistema formal de votación por mayoría o incluso un enfoque «de dos velocidades», pero tanto uno como otro entrañarían un riesgo de fractura del pragmatismo y del espíritu común del Comité. El CEBS ha de ser ambicioso en sus objetivos y ejercer el grado de presión apropiado para avanzar. Por otra parte, el logro de un consenso es la mejor forma de conseguir el compromiso de las partes interesadas.
- *La convergencia presupone movimiento.* Siempre existe la tentación innata de tratar de mantener el *statu quo*. Es importante evitar un enfoque de «mínimo común denominador», en el que las directrices de nivel 3 incluyan una formulación tan ambigua que todo el mundo pueda aceptarlas, pero que no ejerzan presión para mejorar y, en última instancia, no modifiquen las prácticas supervisoras. Igualmente importante es resistir la tentación de limitarse a recopilar los requisitos que exigen cada una de las partes. La convergencia ex ante parece ofrecer el mayor número de posibilidades de éxito para poder avanzar.
- *Pero no debe ser una camisa de fuerza.* La convergencia no debe orientarse hacia una «armonización máxima», es decir, exigir que todos hagan lo mismo. El sector bancario de la UE no es homogéneo; la diversidad es parte de su naturaleza y hemos de asegurarnos de que el sistema pueda hacer frente a esta realidad. Una forma de avanzar podría ser el fomento de una mayor transparencia en cuanto a las diferencias entre los distintos enfoques y a las razones que las motivan.

- No puede esperarse que el CEBS resuelva problemas que requieren medidas políticas. Aunque el CEBS puede aportar asesoramiento de carácter técnico y práctico, no puede resolver problemas políticos ni modificar realidades jurídicas. Por ejemplo, aunque los supervisores puedan encontrar formas de cooperar y compartir las tareas en relación con la supervisión de los grupos bancarios, el marco jurídico es el que es, y, en el ámbito nacional, los supervisores son responsables y tienen que rendir cuentas de sus actos para proteger a los depositantes.

## 6 Evolución futura

En el momento de la publicación de este artículo falta algo más de un año para que se aplique en la UE la Directiva sobre requerimientos de capital. Tras su entrada en vigor, prevista para el 1 de enero de 2007, también lo harán los nuevos artículos sobre cooperación recogidos en la Directiva (véase más arriba) y las directrices/iniciativas presentadas por el CEBS. Por lo tanto, en el período previo a esta fecha, el CEBS centrará sus esfuerzos en concluir las consultas, ultimar las directrices y prepararse para su puesta en práctica junto con la Directiva. Será también un período de intenso trabajo para el sector.

Además, incluso después de la entrada en vigor de la Directiva sobre requerimientos de capital, quedará mucho por hacer a más largo plazo para garantizar su aplicación efectiva y realizar los ajustes necesarios, a medida que los bancos y los supervisores desarrollen sus prácticas. Asimismo, el CEBS continuará con el resto de sus actividades y su programa de trabajo.

Entre tanto, el funcionamiento del enfoque Lamfalussy seguirá estando sometido a escrutinio. Un «Grupo Interinstitucional de Seguimiento», integrado por representantes designados por la Comisión, el Consejo y el Parlamento, realizará una evaluación anual de los avances y tratará de identificar los posibles obstáculos. El Grupo será competente para actuar hasta diciembre de 2007; para entonces se habrá obligado a la Comisión a efectuar una revisión de la Directiva por la que se aplica el enfoque Lamfalussy a todos los sectores de servicios financieros. Al mismo tiempo, las instituciones europeas tendrán que alcanzar un acuerdo sobre el papel que desempeñará el Parlamento Europeo en el desarrollo de los detalles técnicos de la legislación (nivel 2) en el futuro. Se ha encontrado una solución transitoria en relación con la Directiva de requerimientos de capital, pero es preciso adoptar una solución permanente<sup>26</sup>.

Al mismo tiempo, continúa el debate respecto a si las actuales estructuras institucionales de supervisión siguen siendo adecuadas en un mercado integrado. Por ejemplo, algunas partes del sector piden todavía un enfoque de la supervisión basado plenamente en la existencia de un *lead regulator*, o regulador guía<sup>27</sup>, mientras que otros llegan incluso a abogar por la creación de un órgano centralizado que se responsabilizaría de la supervisión de los bancos pan-europeos y que actuaría como árbitro de última instancia en la interpretación y la aplicación de las normas del mercado financiero europeo en caso de conflicto entre los reguladores nacionales<sup>28</sup>.

---

**26.** El proyecto de Constitución Europea hubiera dado al Parlamento Europeo mayores competencias en relación con las medidas de nivel 2, con lo que estaban de acuerdo todas las instituciones europeas. No obstante, dado el freno sufrido por el proyecto de Constitución, y hasta que este asunto se resuelva correctamente, ha sido necesario encontrar otros modos de ofrecer la suficiente tranquilidad al Parlamento; por ejemplo, a través de las «cláusulas de suspensión», por las que las competencias de la Comisión con respecto al nivel 2 se suspenden automáticamente tras un período determinado, a menos que el Consejo y el Parlamento acuerden su renovación. Dicha cláusula se ha incluido en la Directiva de requerimientos de capital. **27.** Por ejemplo, la Mesa Redonda sobre Servicios Financieros Europeos ha pedido con mucha insistencia la adopción de este tipo de enfoque y ha publicado varios documentos al respecto. Callum McCarthy, presidente de la Financial Services Authority del Reino Unido, abordó algunos de los problemas que conlleva este tipo de enfoque en un artículo publicado en el *Financial Times* el 22 de agosto de 2005. **28.** Véase, por ejemplo, la respuesta del Deutsche Bank a la consulta de la Comisión Europea respecto a su *Libro Verde sobre la política para los servicios financieros*.

A este respecto, la Comisión ha hecho hincapié recientemente, en su *Libro Verde sobre la política para los servicios financieros*, en que «solo deberán desarrollarse nuevas estructuras cuando se hayan agotado todas las posibilidades de cooperación de conformidad con el marco [Lamfalussy] actual y solo si hay evidencia concluyente de que, una vez aplicado y desarrollado plenamente, dicho marco no puede cumplir sus objetivos de estabilidad financiera e integración ni los requisitos que establece la legislación europea».

Es evidente que en el sector bancario no se han agotado todavía todas las posibilidades, dado que el CEBS es nuevo y que sus directrices todavía no han comenzado a aplicarse. Sin embargo, parece poco probable que el debate disminuya y, como se indicó anteriormente, el final de 2007 será un hito importante para reflexionar sobre el marco y considerar si es necesario incorporar nuevos elementos o realizar cambios de envergadura. Mientras tanto, es posible que continúe el debate acerca de las herramientas adicionales que podrían utilizarse en el nivel 3, como, por ejemplo, la mediación entre supervisores en caso de que se produzcan problemas en materia de cooperación o convergencia.

## 7 Conclusión

Aunque el CEBS solo lleva funcionando dos años, ha capitalizado rápidamente la tradición existente en materia de cooperación y colaboración entre las autoridades de supervisión bancaria europeas, y puede sentirse satisfecho de sus logros.

El compromiso y la voluntad de los miembros del CEBS de contribuir a las labores de este Comité han sido admirables, como lo demuestran los avances realizados durante la fase de creación del Comité y los documentos publicados. No cabe duda de que la urgencia de garantizar una aplicación eficaz de la Directiva de requerimientos de capital ha dado un gran impulso a esta labor, pero reunir a supervisores bancarios de 25 bancos centrales para producir y comprometerse a publicar una serie de borradores de directrices, en los que se establecen intenciones y expectativas comunes en ámbitos clave de la supervisión, es un logro que no debe subestimarse. De hecho, en este artículo se hacen constar algunos de los desafíos. No obstante, el trabajo dista mucho de estar terminado y el CEBS tendrá que seguir desplegando notables esfuerzos para asegurarse de que estos logros den fruto en el futuro y se refuercen la solidez y la estabilidad de las entidades financieras europeas.

Como prioridad inmediata, el CEBS debería centrar la atención en ultimar los borradores de directrices y los instrumentos relacionados con la Directiva de requerimientos de capital, teniendo debidamente en cuenta los resultados de la consulta y otras aportaciones, y garantizando la coherencia de todo ello. A este último respecto, será importante la elaboración de un «compendio» de directrices para la aplicación de la Directiva.

También, e incluso aunque los indicios actuales son positivos, parece razonable fomentar un debate activo entre las autoridades supervisoras respecto a sus planes para aplicar las directrices y, si procede, respecto a los avances realizados en esta materia. De esa manera se contribuirá a detectar posibles problemas en una etapa temprana. La difusión de información en materia de supervisión podría ser un instrumento útil para presentar y explicar cuestiones relativas a la aplicación a un público más amplio. En este sentido, el marco de transparencia supervisora diseñado por el CEBS podría desempeñar una importante función.

Con todo, uno de los principales desafíos será lograr que las directrices y los instrumentos del CEBS surtan realmente los efectos deseados en la convergencia y la coordinación. Aunque, en cierta medida, esto se comprueba con antelación por medio de instrumentos como las consultas, el verdadero impacto no puede conocerse por anticipado. La prueba de fuego vendrá con la aplicación de las directrices y los instrumentos, que deberá coincidir con la

entrada en vigor de la Directiva a principios de 2007. Es necesario que el CEBS esté preparado para examinar sus resultados y sus planes de trabajo, y que efectúe los ajustes necesarios para mejorar el grado de convergencia con el tiempo, basándose en la experiencia. En este proceso será esencial la información que pueda aportar el sector, aun cuando ello entrañe sus propios costes.

A un nivel más general, es importante dar tiempo a las estructuras basadas en el enfoque Lamfalussy para que funcionen adecuadamente y aprovechar al máximo sus posibilidades. Como se menciona en este artículo, ninguna de las directrices del nivel 3 se ha contrastado aún en el sector bancario. Tampoco se ha solicitado al CEBS que contribuya al nivel 2 en el contexto del proceso Lamfalussy. Naturalmente, es importante no caer en la complacencia de creer en la capacidad de las estructuras actuales para alcanzar sus objetivos, por lo que el debate debe continuar. No obstante, también es necesario dar tiempo y espacio al CEBS para que prosiga su importante labor en materia de convergencia.



## *HEDGE FUNDS Y RIESGO SISTÉMICO: UNA PRIMERA APROXIMACIÓN*

M.<sup>a</sup> Nieves García Santos (\*)

(\*) M.<sup>a</sup> Nieves García Santos pertenece a la Comisión Nacional del Mercado de Valores. La autora agradece los comentarios recibidos de María Isabel Cambón, así como las sugerencias de Julio Segura. Los errores e imprecisiones, obviamente, son responsabilidad única de la autora.



La industria de *hedge funds* (HF) muestra un crecimiento importante desde el año 2000, tanto en número de fondos como en tamaño de activos gestionados. En dicho crecimiento juega un papel importante el aumento de la participación de los inversores institucionales, en especial de los fondos de *hedge funds*, que sirven de canalización a las inversiones minoristas.

El tamaño de la industria aún es pequeño en comparación con la inversión colectiva tradicional, pero su peso en los mercados es elevado en muchas ocasiones debido al dinamismo de sus estrategias. Estas características han vuelto a plantear la cuestión del potencial de los HF para causar inestabilidad financiera. La gestión de riesgos realizada por los *hedge funds* y por las entidades bancarias que les proporcionan servicios financieros ha mejorado desde la crisis del *Long Term Capital Management* (LTCM) en 1998. No obstante, aún está lejos de ser satisfactoria. El potencial desestabilizador de los *hedge funds* provendría de las dificultades de realizar una gestión de riesgos adecuada para estrategias dinámicas por parte de los gestores de los fondos, de la concentración de posiciones por seguimiento de las mismas estrategias o de la dificultad de agregación de todas las exposiciones que tienen las entidades bancarias con los *hedge funds*.

## **1 Introducción**

El término *hedge fund* se utiliza para describir un amplio abanico de vehículos de inversión, que pueden variar en tamaño, estrategia, modelo de negocio y estructura organizativa. En términos más concretos, son vehículos ofrecidos privadamente, exigen una inversión mínima elevada y sus activos son gestionados de forma activa por agentes altamente cualificados, que buscan rendimientos positivos en cualquier coyuntura de mercado.

El conocimiento y comprensión de lo que hacen los HF queda obscurecido por el término *hedge*, que significa «cobertura», «protección», y que parece implicar neutralidad respecto al mercado. Por otro lado, el hecho de que usen, o puedan usar, apalancamiento en sus estrategias de inversión parece sugerir un riesgo elevado. Ni una ni otra interpretación es adecuada, aunque algunos HF responden a esas características.

El nombre *hedge fund* se utilizó por primera vez para describir la estrategia de inversión de un fondo de Alfred Winslow Jones, que tomaba posiciones largas en valores que consideraba infravalorados y las compensaba con posiciones cortas en activos que consideraba sobrevalorados, de forma que se podía considerar que en conjunto era neutral al mercado<sup>1</sup>. El efecto neto era apalancar la inversión, de forma que se hacían apuestas sobre los valores con recursos limitados.

Los HF se caracterizan por su ausencia de regulación (si bien esta tendencia parece estar cambiando), por lo que no tienen que cumplir coeficientes o requisitos de diversificación de inversiones y cuentan con la posibilidad de realizar operaciones que los fondos de inversión tradicionales pueden tener prohibidas o limitadas, como las ventas en corto o el uso de apalancamiento. Los nombres por los que se conocen en las diversas jurisdicciones suelen hacer referencia a su régimen desregulado (gestión alternativa, gestión libre), o al mayor riesgo que pueden conllevar (fondos especulativos).

---

1. Según señalan Brown y Goetzmann (2001), otra innovación que introdujo Jones fue una comisión del 20% por los beneficios realizados, sin que hubiera comisión de gestión fija.

Los HF realizan diversas estrategias, cuyo único elemento común es la obtención de resultados absolutos y no relativos en función de índices de referencia. Así, el término *hedge* se puede de reinterpretar en el sentido de que pretenden, al menos, preservar el capital en presencia de entornos de mercados bajistas y obtener resultados positivos cuando las circunstancias son alcistas.

Sus estrategias explotan el conocimiento del mercado, la habilidad del gestor, o la disponibilidad de modelos de valoración sofisticados. Se pueden sintetizar las características que los distinguen de la gestión tradicional:

- emplean una amplia variedad de instrumentos financieros y de estrategias (generalmente activas), incluyendo posiciones apalancadas y ventas en corto;
- el gestor es más importante para sus resultados que la elección de activos o de mercados, y
- los gestores tienen sus remuneraciones vinculadas a las comisiones por resultados, normalmente elevadas, y suelen ser inversores en el propio fondo.

En realidad, lo que se describe es una forma de gestión y, por tanto, esta no se circunscribe a los HF. Muchas entidades bancarias han venido gestionando su capital con esta visión amplia, en lo que se ha conocido por *proprietary trading*.

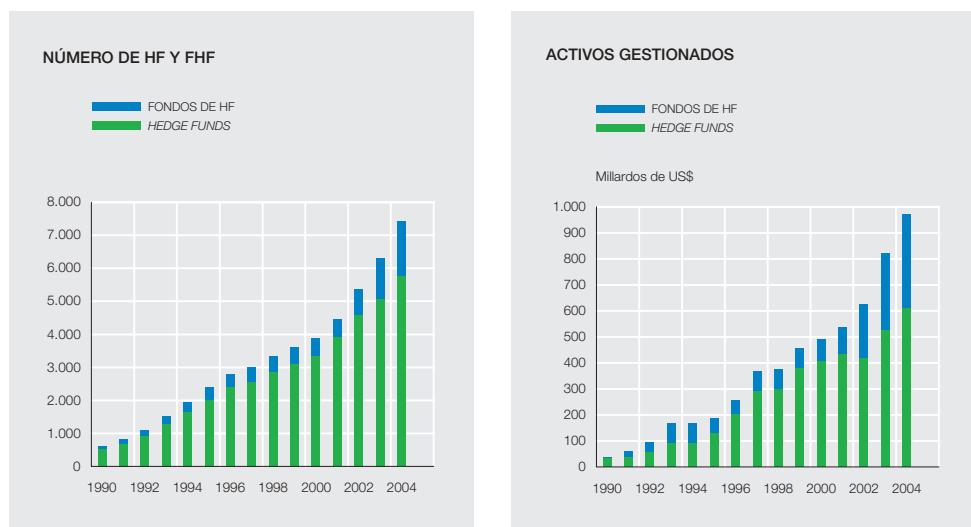
La industria de los HF ha venido creciendo de forma continuada desde inicios de los años noventa, y ha acelerado su ritmo de expansión desde el año 2000, tras haberse resuelto con más o menos éxito la crisis del fondo *Long Term Capital Management* en 1998<sup>2</sup>. El número de HF puede haber aumentado desde unos 6.000 en 1998 hasta cerca de 8.000 en la actualidad<sup>3</sup>. Respecto a los activos gestionados, se estima que se aproximan a 1 billón de dólares en 2004, con una tasa de crecimiento anual del 15% desde 1999.

La importancia de los HF en el marco financiero no queda bien reflejada por el tamaño de la industria, medida por los activos gestionados o por el número de entidades. Algunas entidades alcanzan tamaños muy elevados y, además, su influencia en los mercados puede ser mucho más elevada debido al uso de apalancamiento. Por ejemplo, según diferentes informes, en el mercado de bonos convertibles, la actividad de los HF supera el 70% del mercado. En los mercados de renta variable parece que su peso es menor, pero oscilaría entre un 10% y un 30%. Se estima que en las bolsas de Nueva York (NYSE) y en la de Londres (LSE) su actividad puede explicar entre el 30% y el 50% de la negociación diaria.

El crecimiento de la industria a partir del año 2000 ha venido de la mano de la participación de inversores institucionales, como es el caso de compañías de seguros, fondos de pensio-

---

2. El fondo *Long Term Capital Management* fue creado a principios de 1994. Llegó a tener posiciones que superaban 28 veces su capital. Sin embargo, no tuvo dificultades para encontrar financiación bancaria debido a la elevada reputación de sus gestores. En 1998, como consecuencia del deterioro crediticio de Rusia, perdió el 90% de su capital. En ese contexto, la posibilidad de que sus contrapartidas ejecutases las garantías o que pidiesen la reposición de su valor hubiera podido causar un riesgo sistémico. La crisis se evitó al liderar la Reserva Federal un plan de recapitalización del fondo. Un consorcio de 14 entidades financieras aportó 3.600 millones de dólares al fondo, y pasó a controlar su gestión para garantizar el cierre ordenado de sus posiciones. Para más información, véase el informe de la SEC The President's Working Group (1999). 3. Las cifras sobre número de entidades, capital gestionado y estrategias realizadas difieren según la base de datos utilizada. Las bases privadas comprenden una muestra del universo de los HF, que varía en el tiempo según se incorporan nuevos fondos, incluyendo su historial de resultados, y se dan de baja otros, por diversos motivos. En el apartado 2.3 se comenta este tema.



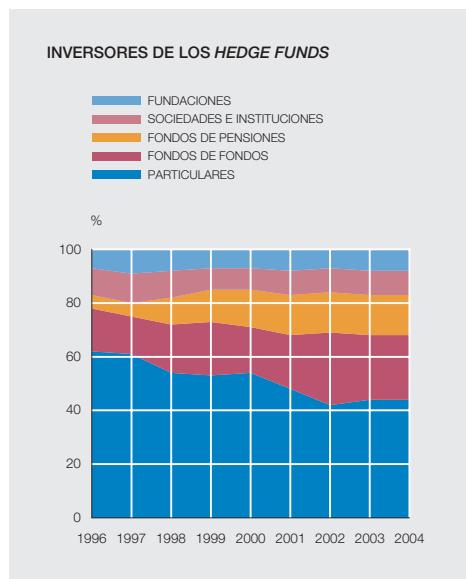
FUENTE: HFR.

nes o fundaciones, que se muestran cada vez más interesados en realizar una gestión activa del capital (búsqueda de *alpha*), en lugar de la tradicional gestión pasiva, centrada en la réplica de índices (rendimientos asociados con el riesgo general de mercados, *beta*). Este interés ha provocado que los HF hayan atraído grandes flujos de inversión en los últimos años, en particular en los años 2003 y 2004. Se estima que a finales de 2004 las inversiones realizadas por instituciones habrían alcanzado más de un 30% del capital de los HF; a ellas habría que sumar las inversiones procedentes de otros fondos que invierten en HF (FHF), que superarían el 20% a finales de 2004. El crecimiento de los HF a partir del año 2000 se explica principalmente por el crecimiento de los FHF, que han recibido cuantiosos volúmenes de nuevas suscripciones. Estos FHF sirven de canalización de la inversión de inversores minoristas, por lo que su crecimiento es indicativo de la popularización de estas inversiones.

Los HF implementan diversas estrategias, que se comentan en el apartado 2.2, con el fin de obtener rentabilidades elevadas. Por ejemplo, entre 2000 y 2004 su rentabilidad media fue del 7,1%, por encima de la rentabilidad de la renta variable, aunque inferior a la de la renta fija<sup>4</sup>. En 2004 cambió esta situación, ya que la rentabilidad de los HF fue del 8,9%, inferior a la de la renta variable pero superior a la de la renta fija<sup>5</sup>.

Las condiciones que los mercados muestran últimamente, con volatilidad reducida y falta de tendencias direccionales, están provocando que muchos HF se estén introduciendo en nuevos mercados en busca de explotar ineficiencias en la formación de precios. Esto explica que el capital se esté dirigiendo hacia inversiones de alto rendimiento, fondos de arbitraje y productos estructurados, muchos relacionados con el riesgo de crédito. En esa línea, muchos HF se han introducido en estrategias del tipo de renta fija no cotizada, cuya rentabilidad se deriva, en parte, de su liquidez. Por otro lado, el apalancamiento no ha experimentado variaciones significativas últimamente, aunque ha aumentado en las estrategias de renta fija, especialmente en el caso de los fondos nuevos, en un esfuerzo por lograr mayores rendimientos en un entorno de diferenciales de crédito reducidos.

4. El índice de renta variable de S&P mostró una rentabilidad en el período del -2,3%, y la renta fija, del 8,8%, según el índice de Lehman Gov/Credit. 5. En 2004 la renta variable aumentó un 10,9%, y la renta fija, un 4,5%.



FUENTE: Hennessee Group LLC.

Dado el rápido crecimiento de la industria, muchos participantes dudan de la capacidad de algunas estrategias para generar rendimientos atractivos. Por una parte, la explotación de los mercados induce eficiencia en los mismos, con lo que se agotan los rendimientos extraordinarios, y, por otra parte, la calidad de los gestores también puede disminuir según se expande la industria. Esto produce cierta preocupación por que los gestores puedan verse tentados a utilizar un mayor apalancamiento para mantener los resultados históricos.

En este contexto se han reactivado las alarmas de que los HF puedan constituir una fuente de vulnerabilidad sistémica y que se puedan repetir los hechos protagonizados por el LTCM en 1998. En la actualidad parece que ningún fondo muestra el elevadísimo grado de apalancamiento que alcanzó en LTCM. Además, tanto los propios HF como las entidades crediticias han mejorado el uso sistemático de modelos para calcular los riesgos de sus exposiciones y realizar su gestión adecuada. Por último, los HF han ido introduciendo medidas adicionales de gestión del capital para programar los reembolsos<sup>6</sup> y, por tanto, reducir el riesgo de que se produzcan retiradas masivas de liquidez.

No obstante, la combinación de apalancamiento y la inversión en activos ilíquidos, la proliferación de los HF y la participación creciente de entidades bancarias en el negocio, son factores de vulnerabilidad financiera, especialmente si se producen cambios inesperados en los precios de los activos. Adicionalmente, el crecimiento de los HF ha provocado una fuerte competencia entre las entidades financieras, que puede traducirse en una relajación de las condiciones exigidas a los HF o del cumplimiento de sus habituales funciones de vigilancia.

Se puede considerar que el potencial de riesgo sistémico que un HF genera proviene de tres características:

- a) Ser un inversor institucional importante en muchos mercados de capitales; sus activos están creciendo rápidamente, así como el número de entidades, y la

6. Como, por ejemplo, establecer períodos mínimos de mantenimiento de la inversión, introducir la obligación de realizar preavisos para los reembolsos, establecer períodos de reembolso superiores al mes, o limitar la cantidad de cada reembolso.

posibilidad de apalancamiento y la concentración de estrategias conllevan un importante riesgo de liquidez ante una modificación de las circunstancias.

- b) Sus estrategias activas y dinámicas pueden hacer difícil la medición adecuada del riesgo que implican. Los riesgos que soportan los HF son no lineales y más complejos que los de los activos tradicionales. Debido a la naturaleza dinámica de las estrategias de inversión de los HF y al impacto de los flujos en el apalancamiento y en los resultados, los modelos de riesgo de los HF requieren una formulación más compleja y también usuarios más sofisticados. Adicionalmente, pueden invertir en activos cuya valoración es incierta.
- c) Son una contrapartida activa y apalancada para entidades que son importantes sistémicamente. Las relaciones entre los HF y las entidades bancarias que les prestan servicios (*prime brokers*, PB) son complejas, y estas pueden encontrar dificultades en la integración de todas sus exposiciones a los HF. Por otra parte, se está generando una tendencia a que los HF contraten servicios financieros con diversas entidades bancarias, de forma que, aunque un banco consiguiese conocer todas sus exposiciones a un HF, podría ser difícil que se formase una imagen de todos los riesgos que conlleva la actividad de ese HF.

Una evaluación concluyente de la exposición actual al riesgo sistémico derivada de la actividad de los HF necesita datos que no están disponibles en la actualidad y que no parece que vayan a estarlo en un futuro próximo, como son las exposiciones al riesgo de contraparte, el grado de apalancamiento de los HF y de los inversores, la cuantía de productos estructurados que afectan a los HF o la concentración en diversos activos o productos financieros.

En este artículo se van a analizar los distintos factores que explican el potencial de riesgo sistémico de la industria de los HF. En el segundo epígrafe se realiza una caracterización de los HF, poniendo énfasis en aquellos aspectos que les dotan de una complejidad especial, como el entramado de relaciones institucionales que les acompaña, el dinamismo de sus estrategias o el apalancamiento, que pueden utilizar, por diversas vías, para incrementar sus exposiciones. Se finaliza este epígrafe realizando algunos comentarios sobre las muestras de datos, que, al estar en gran medida en bases privadas, pueden ver limitada su utilidad para realizar estudios empíricos.

El tercer epígrafe se dedica a los factores que pueden provocar o magnificar el riesgo sistémico. Se ha dividido el epígrafe en tres apartados. En el primero se explican factores que surgen de la propia actividad de los fondos, como son la dificultad de valoración de sus posiciones, y, por tanto, la posibilidad de errores, y la no normalidad de las estrategias, y, por tanto, el riesgo de «colas largas». El segundo apartado se dedica a las actuaciones de los HF en los mercados, señalando las posibilidades de que se produzcan negociaciones desestabilizadoras y comportamientos de rebaño. En el tercer apartado se comentan las relaciones de los HF con las entidades bancarias, y la complejidad que pueden alcanzar. Por último, en el cuarto epígrafe se concluye realizando algunas reflexiones sobre las limitaciones que tienen los mecanismos de control de riesgo.

## **2 Caracterización de los HF**

### **2.1 LOS HF Y SU ENTRAMADO INSTITUCIONAL**

Los HF se han definido históricamente como vehículos privados de inversión para individuos ricos o para inversores institucionales. Los llamados HF suelen tener la forma jurídica de patrimonios separados o vehículos de inversión, aunque su estilo de gestión ha sido utilizado por muchas entidades financieras y no financieras para gestionar su propio capital. De ahí que en

ocasiones se haga referencia a ellos denominándolos fondos o vehículos de gestión alternativa, en contraposición a la gestión tradicional.

La principal característica de los HF es que obtienen rendimientos más elevados que las inversiones tradicionales (e incluso a veces con menor volatilidad), que no se encuentran correlacionados con los índices de los mercados. Para conseguir estos resultados, los gestores de los HF se centran en la formulación de estrategias dinámicas, en lugar de perseguir una composición estática de las carteras.

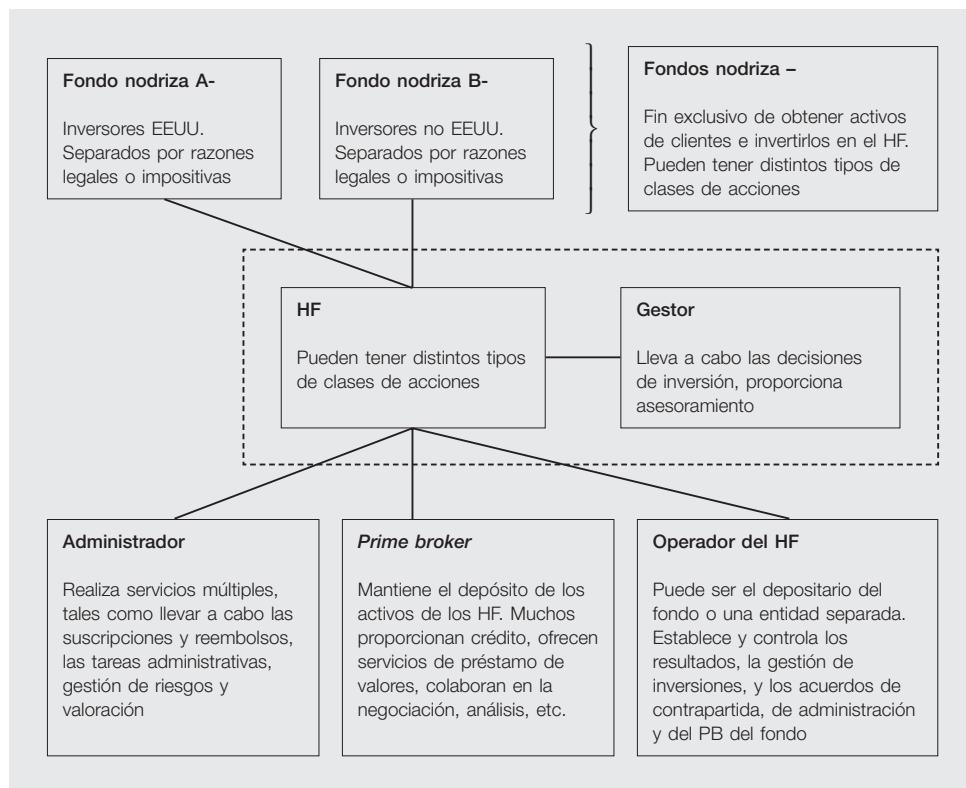
Esto lo han podido realizar porque los HF han funcionado históricamente en un entorno desregulado, en general gracias a su localización *off-shore*. Por otro lado, en el caso de Estados Unidos, su carácter de fondo mayorista, con un número limitado de inversores y sin captación pública de fondos, les ha permitido obtener exenciones de las regulaciones que obligan a las instituciones de inversión colectiva. La gestión de los HF, por tanto, no se ha visto limitada por regulaciones que obligan a diversificar sus inversiones, cumplir coeficientes de liquidez, o tener prohibidas algunas prácticas como, por ejemplo, obtener apalancamiento o tomar posiciones cortas en valores.

Los HF pretenden explotar nuevas alternativas de inversión, lo cual contribuye a explicar algunas de sus características, como la necesidad de contar con volúmenes importantes de capital, la conveniencia de limitar las redenciones del mismo o la tradicional resistencia a la publicación de información sobre la composición de su cartera. Los inversores suelen tomar su decisión de invertir en estos fondos basándose en la reputación de los gestores. La confianza en un gestor resulta reforzada por el hecho de que los gestores suelen tener capital propio invertido en los fondos, así como por las elevadas comisiones de gestión que se les paga basadas en los resultados, lo que garantiza que sus intereses se alineen con los del resto de inversores.

Inicialmente la gestión alternativa solo implicaba la existencia de unos gestores y un patrimonio a gestionar, que podía tomar diferentes formas jurídicas, como ser una sociedad limitada, un vehículo de inversión o un fondo, según motivos fiscales, regulatorios o según la preferencia de los inversores y gestores. Posteriormente, la importancia alcanzada por estos fondos y la necesidad de contar con apoyo financiero y de gestión han provocado que los HF realicen acuerdos con un conjunto de entidades que les prestan diversos servicios. El esquema 1 recoge las diversas entidades que acompañan a la gestión alternativa.

Como se ha dicho, la estructura más sencilla incluiría solo el fondo y el gestor. En la actualidad es frecuente que intervengan otras instituciones (véase esquema 1). Así, es habitual que participe una entidad que se encarga principalmente de llevar a cabo las suscripciones y reembolsos y la valoración (administrador), y otra entidad encargada de llevar el depósito de las inversiones y de proporcionar servicios de apoyo financiero [*prime broker* (PB)]. Adicionalmente, pueden existir operadores de los fondos, que llevan a cabo diversas tareas administrativas. Por último, la captación de capital puede haberse estructurado a través de figuras separadas según la jurisdicción de los inversores debido a razones fundamentalmente de índole fiscal. También los PB pueden realizar servicios de captación de capital. En algunos casos cuentan con los servicios de auditores externos o de asesores legales.

Esta separación de funciones y tareas entre distintas entidades sirve para garantizar una gestión adecuada y para evitar que se produzcan conflictos de interés. Por ejemplo, dado que los gestores obtienen gran parte de su remuneración por los resultados, es importante que la valoración la realice una tercera entidad independiente.



FUENTE: Financial Services Authority (2005).

Los HF toman posiciones diversas según las estrategias perseguidas. Las posiciones pueden realizarse en activos financieros tradicionales o en productos derivados, negociados en mercados organizados, OTC, o diseñados ad hoc para el fondo. También pueden invertir en otros HF, lo que da lugar a un «fondo de HF» (FHF). En el caso de los FHF, el entramado institucional descrito anteriormente se complica, ya que cada HF principal o subyacente contaría con los servicios de administración o de PB ofrecidos por entidades financieras, que pueden ser distintas.

## 2.2 ESTRATEGIAS Y ESTILOS DE INVERSIÓN

Los HF pueden especializarse en diferentes tipos de estrategias, según ellos mismos comunican a sus inversores. Por su parte, las bases de datos existentes clasifican los HF en distintas categorías, mediante la agrupación de fondos que realizan estrategias similares. Esto implica que pueden encontrarse clasificaciones y categorías de HF diferentes en las distintas bases de datos. Por último, los HF pueden modificar su estrategia, lo que complica enormemente cualquier estudio sobre los rendimientos obtenidos por las diferentes estrategias de los HF.

Atendiendo a la propia descripción que hacen los HF, una clasificación por sus objetivos podría ser<sup>7</sup>:

- 1 *Macro-globales*: Realizan apuestas sobre riesgos generales, tales como el tipo de cambio, los movimientos bursátiles, los tipos de interés, etc.
- 2 *Sectoriales*: Invierten en sectores específicos, como energía, tecnología, sanidad, finanzas, etc. Dentro de esta categoría pueden incluirse las inversiones en activos

7. Básicamente corresponde a la utilizada por la base de datos MAR, pero con inclusión de categorías de HFR y clasificación propia.

de alta rentabilidad o deuda de baja calificación crediticia, o las inversiones en valores de países emergentes.

3 Estrategias basadas en la *tendencia de mercado*:

- *Ventas en corto*: Toman posiciones cortas en acciones.
- *Solo largo*: Toman únicamente posiciones largas, generalmente utilizando apalancamiento. Dentro de estas se pueden encontrar las inversiones en bonos convertibles.
- *Oportunidad de mercado*: Van tomando posiciones en los activos en los que se percibe el inicio de una tendencia alcista y cierran en los que se percibe el inicio de una tendencia bajista.

4 Estrategias basadas en *acontecimientos de mercado (event driven)*: Dentro de las mismas, existen dos modalidades muy habituales:

- *Fondos en valores críticos (distressed securities)*: Toman posiciones respecto a empresas en dificultades o que están llevando a cabo reestructuraciones y toman fondos bancarios o emiten deuda de alto rendimiento.
- *Arbitraje de fusiones*: Invieren en fusiones y OPA anunciadas, tomando posiciones largas en las empresas objetivo y cortas en las adquirentes, en el caso de que se apueste por su éxito. A veces se denomina arbitraje de riesgo.

5 *Neutrales al mercado*: Pretenden evitar tomar riesgos simples y apuestan sobre movimientos relativos de precios. Por ejemplo, incluyen estrategias como:

- *Largo-corto de acciones*: Toman posiciones cortas y largas en distintos valores, de forma que limitan su exposición al mercado. También se denomina «renta variable con cobertura».
- *Arbitraje de índices bursátiles*: Negocian el diferencial entre contratos de futuros sobre índices y las acciones subyacentes.
- *Arbitraje de bonos convertibles*: Negocian las opciones incluidas en esos bonos, comprándolos y tomando posiciones cortas en las acciones.
- *Arbitraje de renta fija*: Negocian el precio a lo largo de la curva de rentabilidad entre bonos comparables.
- *Arbitraje de valor relativo*: Intentan obtener beneficio de las discrepancias de precio entre instrumentos de renta variable, fija, opciones y futuros. Suelen utilizar modelos para determinar esas discrepancias.

A su vez, se puede clasificar todo el universo de los HF en dos categorías.

1 *Fondos direccionales*: Apuestan por una dirección de los mercados: por su alza o por su descenso. Esto implica que toman riesgos directamente. En relación con la clasificación señalada anteriormente, dentro de esta categoría entrarían los

fondos basados en acontecimientos, los macro-globales, los sectoriales, o los que toman posiciones solo largas o solo cortas.

- 2 *Fondos no direccionales*: Buscan oportunidades de arbitraje explotando anomalías de mercado. Buscan captar valor y además eliminar el riesgo sistemático de los mercados. Esta categoría se encuentra en continua expansión, dadas las posibilidades de explotación de productos estructurados complejos. En este enfoque entran los neutrales al mercado.

La estrategia que más predomina es la de largo-corto de acciones, que concentraba cerca del 30% de los activos gestionados a finales de 2004<sup>8</sup>. Las demás estrategias tienen una importancia mucho menor, ya que los HF basados en acontecimientos de mercado solo suponen el 13,2% de los activos gestionados, las de arbitraje de valor relativo, el 12,5%, y las macro, un 11% de los activos gestionados.

La estrategia más rentable en el período 2000-2004 ha sido la de valores en crisis (13,5% anualizado), seguida de la de los mercados emergentes (11,1%) y la de acontecimientos de mercado (10,4%). También destacan la de renta fija (9,9%) y la de valores con garantía hipotecaria (9,8%). Estas estrategias, además, han mostrado menor desviación típica que la del conjunto de HF, con lo que sus ratios de Sharpe han sido elevadas. Destaca la estrategia de arbitraje de convertibles, con un rendimiento del 9,5% y una desviación típica del 3,1% (véase cuadro 1).

Estas clasificaciones y categorías, no obstante, resultan incompletas para poder evaluar los rendimientos ofrecidos por los HF. Es tradicional en el análisis de los fondos de inversión el intento de realizar una clasificación de los mismos en función de sus resultados ajustados por el riesgo. Se trata de determinar diferentes «estilos», en función de las decisiones de inversión que realmente toman, más allá de los objetivos que declaran.

Para el caso de los fondos de inversión tradicionales, Sharpe (1992) determina diferentes estilos de inversión en función de las clases de activos que tienen en su cartera. Para ello propone un modelo factorial de clases de activos, con el que demuestra que un número limitado de activos permite replicar los resultados del universo de los fondos. Esto es así porque la gran mayoría de los fondos tradicionales realizan estrategias de tomar y mantener una cierta proporción de activos diferentes, en general sin utilizar apalancamiento.

Hay que recordar que los fondos tradicionales buscan obtener rendimientos relativos; es decir, alcanzar o superar los rendimientos medios de las clases de activos en los que han invertido. El rendimiento objetivo se conoce a posteriori y puede ser positivo o negativo, y, por tanto, los fondos pueden argumentar haber conseguido un buen resultado simplemente si su rendimiento negativo es inferior en valor absoluto al del objetivo.

Sin embargo, los HF buscan obtener rendimientos absolutos. Este rendimiento objetivo se fija de antemano y para conseguirlo la cartera se gestiona de forma dinámica, se realizan ventas en corto, se emplea apalancamiento y en su composición habitualmente se incluyen productos derivados. Esto explica que los rendimientos de los HF se encuentren menos correlacionados con los de las diferentes clases de activos, por lo que el modelo de Sharpe, en su formulación original, no captaría los estilos de inversión. Por ejemplo, los HF direccionales podrían mostrar alternativamente correlación positiva y negativa con ciertos índices, pero, si el período

---

8. Según HFR.

| ESTRATEGIA                           | RENTAB. ANUALIZ. (%) |            | DESV. TÍP. ANUAL. (%) |            | RATIO SHARPE |            |
|--------------------------------------|----------------------|------------|-----------------------|------------|--------------|------------|
|                                      | 2000-2004            | 2004       | 2000-2004             | 2004       | 2000-2004    | 2004       |
| Arbitraje de convertibles            | 9,5                  | 1,1        | 3,1                   | 2,4        | 2,1          | -0,1       |
| Valores críticos                     | 13,5                 | 18,6       | 5,2                   | 4,2        | 2,0          | 3,8        |
| Mercados emergentes                  | 11,1                 | 19,0       | 11,4                  | 8,1        | 0,8          | 2,0        |
| Acciones cubiertas                   | 6,2                  | 7,4        | 8,7                   | 5,4        | 0,4          | 1,1        |
| Acciones: neutral de mercado         | 5,7                  | 4,2        | 3,1                   | 2,2        | 0,9          | 1,2        |
| Acciones no cubiertas                | 5,5                  | 12,8       | 15,4                  | 9,2        | 0,3          | 1,2        |
| Acontecimientos puntuales            | 10,4                 | 14,2       | 6,3                   | 5          | 1,2          | 2,4        |
| Arbitraje de renta fija              | 6,6                  | 5,5        | 2,7                   | 1          | 1,4          | 4,0        |
| Renta fija: bonos convertibles       | 0,4                  | 8,6        | 15,0                  | 5,1        | -0,1         | 1,4        |
| Renta fija: diversificada            | 9,9                  | 6,3        | 4,3                   | 2,2        | 1,6          | 2,2        |
| Renta fija: alto rendimiento         | 7,6                  | 10,1       | 4,0                   | 2,4        | 1,2          | 3,4        |
| Renta fija: titulización hipotecaria | 9,8                  | 13,9       | 4,4                   | 1,4        | 1,5          | 8,3        |
| Macro                                | 8,2                  | 4,1        | 6,1                   | 4,8        | 0,9          | 0,6        |
| Oportunidad de mercado               | 6,5                  | 5,3        | 6,7                   | 5,7        | 0,6          | 0,7        |
| Arbitraje de fusiones                | 6,1                  | 4,1        | 3,2                   | 2,7        | 1,0          | 1,0        |
| Regulacion D                         | 6,4                  | 6,2        | 7,5                   | 3,9        | 0,5          | 1,2        |
| Arbitraje de valor relativo          | 8,5                  | 5,3        | 2,0                   | 1,7        | 2,8          | 2,2        |
| Sectoriales                          | 3,5                  | 11,6       | 16,0                  | 6,6        | 0,1          | 1,5        |
| Ventas en corto                      | 7,4                  | -3,8       | 24,6                  | 7,7        | 0,3          | -0,7       |
| <b>Total</b>                         | <b>7,1</b>           | <b>8,9</b> | <b>6,5</b>            | <b>4,3</b> | <b>0,7</b>   | <b>1,7</b> |
| Fondos de <i>hedge funds</i>         | 5,2                  | 6,7        | 4,4                   | 3,6        | 0,6          | 1,4        |

FUENTE: HFR.

para el que se calcula la relación es largo, pueden obtenerse resultados de correlaciones nulas.

Así, se puede considerar que los rendimientos de los HF dependen de una decisión estática o de localización (activos en la cartera) y de otra dinámica (estrategias de inversión). Las estrategias, a su vez, se pueden descomponer en un factor de elección de la dirección de la apuesta (largo/corto) y en la magnitud de la misma (grado de apalancamiento tomado).

Fung y Hsieh (1997) realizan un análisis de estilo para determinar los principales activos a los que están expuestos los fondos tradicionales. Posteriormente amplían el análisis para poder llegar a determinar los factores que explicarían los rendimientos de los HF. Estos autores llegan a probar que en algunos HF es posible determinar factores de localización, pero que otros tres estilos de HF se basan fundamentalmente en estrategias dinámicas. Sus resultados corroboran que la estrategia de los fondos tradicionales está basada en la decisión de «comprar y mantener», por lo que el factor de «localización» es el más importante. En su modelo factorial determinan que ocho clases de activos<sup>9</sup> son los factores fundamentales que proporcionan

9. Acciones USA, acciones no USA, acciones de países emergentes, deuda pública USA, deuda pública no USA, depósitos, dólar y oro. No obstante, encuentran que los fondos de deuda privada de alto riesgo y los fondos de deuda municipal tienen poca correlación con esas ocho clases de activos, lo que sugiere la necesidad de introducir índices de esos activos.

estimaciones satisfactorias para las combinaciones de activos de la mayoría de los fondos tradicionales<sup>10</sup>. Sin embargo, esos factores no sirven para determinar los estilos de los HF<sup>11</sup>. Aunque los HF pueden utilizar los mismos tipos de activos que los fondos tradicionales, sus rendimientos no muestran correlación con aquellos debido a las estrategias dinámicas utilizadas.

Fung y Hsieh utilizan el análisis de factores comunes para determinar los factores determinantes. Consiguen extraer cinco componentes principales, ortogonales entre sí, que explicarían el 43% de la varianza de rendimientos cruzada<sup>12</sup>. Con los HF más correlacionados con esos componentes principales, se determinan cinco factores de estilo. Se pueden asociar los factores de estilo con las categorías de: «macro-global», «sectorial», «valores en crisis», «modelos/oportunidad», «modelos/tendencia»<sup>13</sup>. Como se ha señalado, estas clasificaciones son imprecisas, ya que cada base de datos puede ofrecer clasificaciones diferentes. Posteriormente, Fung y Hsieh tratan de determinar si estos estilos de inversión de los HF se basan en factores de localización o en estrategias dinámicas. Parece que los HF que realizan estrategias «sectoriales» y de «valores en crisis» se deben a factores de localización, debido a su elevada correlación con las ocho clases de activos básicos; en especial, con acciones EEUU los primeros y con bonos de alto rendimiento los segundos; sin embargo, los HF que usan modelos obtienen sus rendimientos por el factor estrategia más que por el factor localización, y por eso ofrecen baja correlación con los activos.

Otros autores han realizado estudios sobre los posibles estilos de inversión de los HF. Brown y Goetzmann (2001) agrupan la gran variedad de HF en un número reducido de estilos de inversión, utilizando los rendimientos pasados. Para ellos, al menos existen ocho estilos de inversión diferentes, con distinta exposición al riesgo. Los autores señalan que las diferencias de estilos explican alrededor de un 20% de la dispersión sectorial de los rendimientos de los HF, resultado que se mantiene en el tiempo.

Otros estudios empíricos han señalado que los métodos tradicionales de evaluación de la rentabilidad pueden llevar a conclusiones sesgadas respecto a la correlación de los rendimientos de los HF con los índices de mercado. Por ejemplo, Asness, Kral y Liew (2001) muestran que algunos HF que se suponía que eran neutrales de mercado (con reducidas *betas*) mostraban exposiciones de mercado mucho mayores al incluir como regresores los rendimientos contemporáneos y desfasados y sumando los coeficientes. Lo (2002) propone un método más adecuado para computar la ratio de Sharpe, basado en medias y desviaciones estándares mensuales, que producen estimaciones que se diferencian hasta un 70% de la estimación simple de la ratio de Sharpe. Por su parte, Getmansky, Lo y Makarov (2004) estudian el grado inusual de correlación en los rendimientos de los HF y sostienen que la exposición a la iliquidez y los rendimientos suavizados son la causa de esa correlación.

McGuire et al. (2005) encuentran que, aunque las diferentes familias de fondos siguen diversas estrategias de inversión, sus rendimientos se mueven de forma conjunta en gran medida,

---

**10.** Obtienen que más de la mitad tienen un R2 superior al 75%. Destaca que la mayoría de los fondos tienen elevadas correlaciones con dos activos: las acciones y los bonos USA. **11.** Casi la mitad de los mismos tienen un coeficiente de correlación inferior al 25% en relación con las clases de activos señaladas y no hay ninguna clase en especial con correlación importante. También hay una porción importante de HF (25%) con correlaciones negativas con las clases de activos tradicionales. **12.** Estos factores representan las estrategias más habituales entre los HF que operan en mercados con liquidez y profundidad. Sin embargo, hay que recordar que muchos HF se especializan en nichos de mercado. **13.** Fung y Hsieh (1999) encuentran que las estrategias más seguidas son las direccionales en mercados diversificados, los macro-globales, las posiciones largas, las direccionales en mercados de divisas y los fondos en valores en crisis.

lo que sugiere la existencia de factores comunes en la sensibilidad de los rendimientos de los HF a diferentes factores de riesgo<sup>14</sup>. Uno de los factores de riesgo común a todos HF y más significativo es el exceso de rendimiento de las opciones *call* y *put* sobre futuros S&P 500. No obstante, existe alguna heterogeneidad entre las familias de HF en cuanto a los factores de riesgo<sup>15</sup>. McGuire et al. concluyen que, aunque los HF sigan estrategias diferentes, tienen exposiciones al riesgo similares.

Por otro lado, en el estudio mencionado, Fung y Hsieh destacan que los rendimientos de los fondos que usan estrategias dinámicas no suelen ser sensibles a las situaciones normales de mercado, pero sí pueden ser extraordinariamente sensibles en situaciones extremas (situaciones «de cola»)<sup>16</sup>. Así, señalan que los HF basados en modelos/oportunidades y los basados en modelos/tendencia se muestran extraordinariamente sensibles a situaciones extremas en ciertos activos, como también ocurre para los HF macro-globales<sup>17</sup>. Esta característica les sirve a Fung y Hsieh para señalar que esos tres estilos proporcionan rendimientos tipo opción. Así, los rendimientos de los HF basados en modelos/tendencia muestran estructura de rendimientos similar a una opción *straddle* en acciones EEUU (largas en opción *put* y en *call*); los HF basados en modelos/oportunidad tienen rendimientos similares a una opción *call* en oro y los rendimientos de los HF globales son similares a una opción *straddle* en dólar<sup>18</sup>.

La sensibilidad a las situaciones extremas de mercado también puede darse en los HF denominados «neutrales al mercado». Estas estrategias deberían mostrar rendimientos ortogonales a los estilos identificados de los HF y también a los activos tradicionales. Tampoco deberían tener exposiciones elevadas a los activos tradicionales en el caso de situaciones extremas, aunque sí podrían mostrar alguna exposición direccional en esos casos.

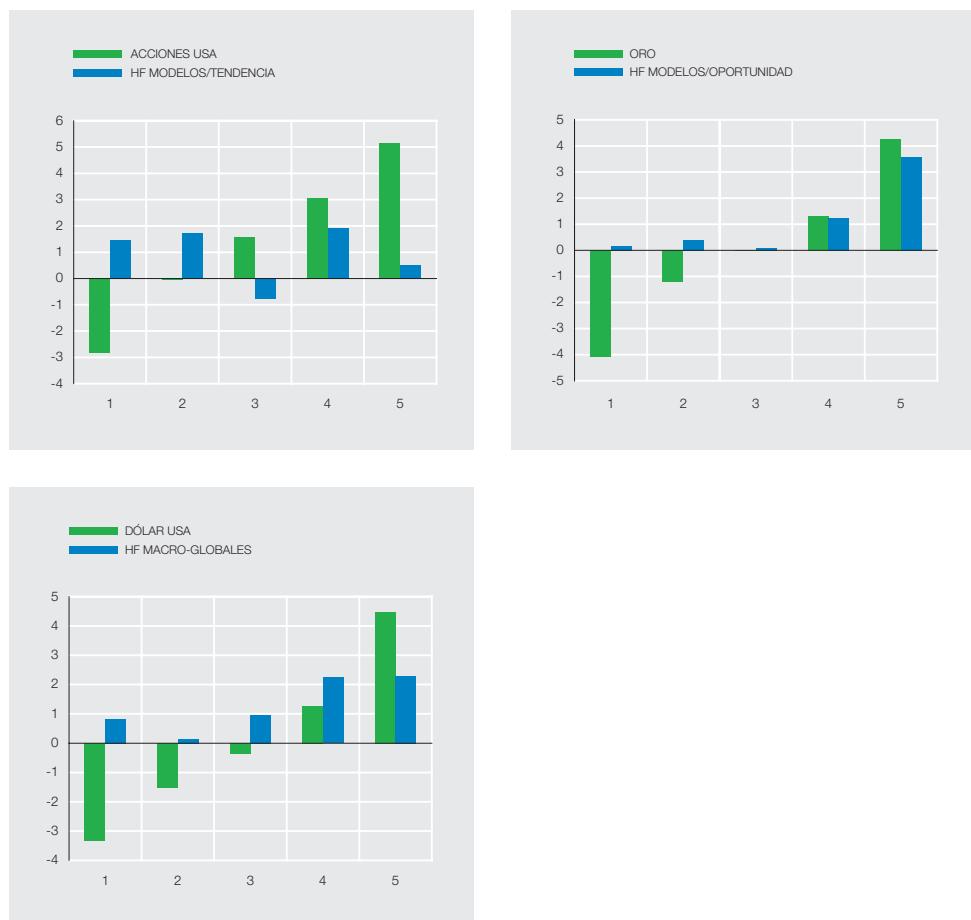
Una cuestión importante es si esa exposición a los acontecimientos extremos es diversificable. Los rendimientos de los fondos se pueden descomponer entre la parte que puede ser explicada por los activos en los que se invierte y la parte residual, que se atribuye a la habilidad del gestor. Esta habilidad, a su vez, se puede descomponer en dos elementos: la selectividad o habilidad para escoger activos y la elección temporal de las posiciones (capacidad de anticipar la dirección del mercado). Se puede considerar que la selectividad consiste en riesgos idiosincrásicos de activos individuales y diversificables, mientras que la elección temporal implica resultados no lineales no diversificables basados en las estrategias de negociación<sup>19</sup>. Es

---

**14.** El estudio utiliza la base de datos de *Hedge Fund Research* (HFR), que representa alrededor de un 25%-30% del total de fondos existentes. Según esta base, los fondos direccionales se duplicaron entre enero de 1996 y enero de 2004, y sus activos se triplicaron. En el caso de los fondos neutrales de mercado, los activos que gestionan se han multiplicado por siete desde enero de 1996, y en los fondos de acciones, por cinco. **15.** En esas familias de fondos, también fueron factores de riesgo los índices de materias primas y el dólar. **16.** Es decir, los HF que no utilizan estrategias estáticas de localización pueden realizar decisiones temporales, lo que implica que toman posiciones direccionales en algún momento. **17.** Los HF basados en *modelos/oportunidades* son muy rentables en situaciones alcistas de bonos USA, de bonos no USA y en oro, y en los declives del dólar. Los HF de *modelos/tendencia* son muy rentables en *rallies* de acciones y bonos no USA y en declives del dólar. Los fondos macro-globales son rentables en *rallies* del oro, dólar y mercados emergentes. **18.** En Fung y Hsieh (1999), encuentran que los resultados de los HF macro globales son similares a una estrategia de *collars* sobre acciones; es decir, comprar *puts* y vender *calls*. Por su parte, los HF de arbitraje de renta fija muestran rendimientos tipo acciones pero con la volatilidad de un bono; es decir, su rendimiento sería similar a la venta de un seguro contra un desastre económico en el que la volatilidad baja correspondería al período de acumulación de primas, sin que se hubiera aún producido el hecho. También los HF que realizan ventas en corto obtienen rendimientos no lineales, al funcionar mejor en mercados bajistas y peor en alcistas, y los HF de valores en crisis ofrecen mejores resultados en mercados alcistas y peores en bajistas, pero mejor en cualquier caso que los bonos de alto rendimiento. **19.** Empíricamente, estas estrategias se intentan captar introduciendo *proxies* en una ecuación que recoja los rendimientos de los fondos que reflejan los rendimientos del mercado. Hay autores que señalan que la separación entre selectividad y elección temporal no es posible si los gestores realizan estrategias dinámicas o usan opciones, como es habitual en los HF. Una forma de distinguir entre los gestores que realizan gestión estática, basada en la localización de la cartera, y los que hacen gestión dinámica es considerar las deltas temporales de cualquier mercado. Los gestores que basan sus estrategias en la localización tendrán deltas con cambios lentos en un orden de magnitud limitado, mientras que los que realicen estrategias dinámicas, las tendrán mayores y con variaciones significativas en períodos cortos.

RENDIMIENTOS DE FACTORES DE ESTILO DE LOS HF EN DIFERENTES  
ESCENARIOS DE MERCADO  
Porcentaje mensual

GRÁFICO 3



NOTA: Los rendimientos mensuales de cada clase de activos se dividen en cinco escenarios de mercado, desde el estado 1 de crisis grave (descensos de precios) hasta el estado 5 de mercados muy alcistas. Fung y Hsieh (1997).

decir, que la exposición a los acontecimientos extremos, derivada de las estrategias dinámicas, no sería diversificable, cuestión que complica la gestión de riesgos.

### 2.3 APALANCAMIENTO

El apalancamiento es una parte fundamental de las estrategias de los HF, ya que permite amplificar los rendimientos, aunque a costa de un mayor riesgo. El apalancamiento puede realizarse por los propios HF, como elemento clave de sus estrategias, pero también puede llevarse a cabo por los inversores, si se endeudan para realizar sus inversiones.

Pueden considerarse diversas formas de apalancamiento. En primer lugar, existe el apalancamiento contable o por el balance (con la variante del llamado económico). El endeudamiento directo (préstamos o líneas de crédito) permite aumentar los activos gestionados y la capacidad de inversión del fondo e incrementa la rentabilidad potencial de los inversores en el fondo, dado que los beneficios se obtienen de una cartera de activos mayor que los fondos que han colocado en el mismo.

El riesgo inherente al apalancamiento contable puede multiplicarse en función de la exposición tomada. Es decir, es diferente si se usa para tomar deuda de un mercado europeo que si se usa para tomar deuda de un mercado emergente. De forma similar, el apalancamiento conta-

ble puede multiplicarse al invertir en el margen, en otros instrumentos apalancados o en otros HF.

Precisamente, la segunda concepción del apalancamiento consiste en el llamado apalancamiento financiero (o apalancamiento por instrumentos), que se genera cuando el coste de una inversión es inferior a la exposición que genera. La forma usual de apalancarse los HF es mediante inversiones en derivados y productos estructurados complejos, en los que las posiciones se establecen mediante márgenes y no con el valor total del activo. Esta forma de apalancamiento se captó a través de medidas que consideren el riesgo, como las medidas basadas en el *VaR*, que pueden completarse con medidas de la liquidez de las posiciones y con medidas de la capacidad de absorber el riesgo en casos extremos de tensión de los mercados. Recientemente, la *Managed Funds Association* (2005) ha ampliado las medidas sugeridas de apalancamiento para que proporcionen una imagen de su evolución temporal (véase cuadro 2). No obstante, la disponibilidad de datos con carácter general se suele limitar a las medidas basadas en la contabilidad.

En la actualidad, las entidades muestran un grado de apalancamiento muy inferior al existente en el período 1987-1988, momento de la crisis del LTCM. La información disponible señala que el apalancamiento más habitual en los HF es generalmente menos del doble del capital<sup>20</sup>. A finales de 2004, entre un 30% y un 40% declaraban no usar apalancamiento, y la mayoría (en torno al 80%) tendría un apalancamiento inferior al 100%<sup>21</sup>. Solo el 7% de los fondos (10% del capital gestionado) tenían un apalancamiento superior al 200%.

El nivel de apalancamiento varía también significativamente según el tamaño del fondo. Los mayores fondos, con capital gestionado superior a los mil millones de dólares, suelen mostrar el mayor grado de apalancamiento. Entre los fondos de ese tamaño, el 23% tiene un factor de apalancamiento superior al 200%.

Existen diferencias en el grado de apalancamiento según la estrategia del fondo. Ciertas estrategias neutrales de mercado, como el arbitraje de renta fija y el arbitraje de convertibles, tienden a mostrar el mayor grado de apalancamiento. En el primer caso, la media del apalancamiento se situaría en un 800%, y en el segundo, en un 300%<sup>22</sup>. También suelen mostrar un importante nivel de apalancamiento los HF de futuros gestionados y los macro-globales, ya que ambos requieren del uso de derivados para realizar sus estrategias. Las estrategias menos apalancadas serían las de valores en crisis, renta fija y mercados emergentes.

El uso de apalancamiento obviamente incrementa el riesgo al que se expone el fondo. Además, este riesgo puede combinarse con otros factores de riesgo, como pueden ser la iliquidez de las posiciones, las características de los activos o la concentración de posiciones. Por ejemplo, tanto las estrategias de renta fija como las macro suelen también conllevar problemas de concentración de posiciones, ya que pueden basarse en ideas o modelos similares para identificar un escaso número de oportunidades de negociación de valor relativo. En el caso de los fondos orientados al crédito, como los «valores en crisis», la combinación de apalancamiento, iliquidez de los productos y uso de modelos de valoración puede agravar las condiciones de tensión en el caso de variaciones en los precios.

También puede producirse apalancamiento en el caso de los FHF. En general, hoy en día los FHF no tienen un apalancamiento elevado, ya que el 55% de los FHF declaran no necesitarlo

---

**20.** La media estaría entre un 120% y un 160%, según Henesse Group. **21.** TASS, Van Hedge Advisors, European Central Bank (2005). **22.** Datos del Center for International Securities and Derivatives Markets.

| <b>Basadas en la contabilidad</b>   |  |
|---|--|
| Apalancamiento bruto según balance  | Activos totales en balance / Capital   |
| Apalancamiento neto según balance   | (Activos totales en balance – activos comprometidos) / Capital   |
| Apalancamiento bruto contable   | (Activos totales en balance + pasivos totales en balance + transacciones brutas fuera de balance) / Capital                                      |
| Apalancamiento bruto económico  | (Activos con riesgo + pasivos con riesgo + noción bruto fuera de balance) / Capital  |
| Apalancamiento neto económico   | (Activos con riesgo – activos comprometidos + pasivos con riesgo – pasivos comprometidos + noción bruto fuera de balance – coberturas) / Capital |
| <b>Basadas en el riesgo</b>   |  |
| Volatilidad   | Volatilidad en el valor de las carteras / Capital  |
| Apalancamiento VaR  | VaR / Capital  |
| Apalancamiento escenario de tensión   | Medida de riesgo derivada de escenario tensión / Capital   |
| Apalancamiento VaR, ajustado por liquidez de activos  | VaR con volatilidades ajustadas según escenarios de liquidación / Capital  |
| <b>Medidas dinámicas</b>  |  |
| Variación en el riesgo de mercado de la cartera   |  |
| Relación entre un cambio en el riesgo de mercado y un cambio en el efectivo + la capacidad de endeudamiento |  |

FUENTES: Managed Funds Association (2005), Counterparty Risk Management Policy Group (1999) y Financial Stability Forum (2000).

(57% del capital gestionado) y un 20% adicional no lo está realizando. No obstante, recientemente parece que está aumentando, para mejorar los rendimientos reducidos (en parte occasionados por las estructuras de comisiones duplicadas). También los FHF con protección requieren uso de apalancamiento para conseguir sus objetivos.

El apalancamiento de los FHF puede ser problemático para las entidades de contrapartida y para los fondos subyacentes. Para los fondos subyacentes, el apalancamiento de los FHF puede resultar en una complicación en el caso de retirada de capital. Ante la presencia de circunstancias de mercado adversas, puede que los fondos tengan necesidad de salirse de una estrategia en la que hayan invertido. En el caso de un FHF, esto supondría tener que retirar su inversión en otro HF, con el riesgo de que este se vea a su vez en la necesidad de deshacer sus posiciones. Si el FHF se encuentra apalancado, el tamaño de las desinversiones se incrementa y, por tanto, también lo hace el peligro de concatenación de salidas de posiciones. Por otro lado, las entidades de contrapartida que financian el fondo principal no pueden valorar el riesgo de los HF subyacentes, aunque pueden condicionar la financiación a que el FHF diversifique sus inversiones.

Normalmente los HF cuentan con diversos mecanismos para evitar que se produzcan retiradas masivas de capital, como la obligación de un preaviso de varios meses o el establecimiento de períodos de inmovilización de fondos (*lock up period*). No obstante, muchos FHF no aceptan estos períodos, con lo cual logran deshacer posiciones de forma anticipada a otros inversores<sup>23</sup>. La liquidez garantizada por los HF a los FHF puede contribuir a crear situaciones

23. Así, los períodos de *lock up* pueden ser una forma de selección adversa, ya que solo se logran aplicar a los fondos con peores resultados o a los más nuevos.

de liquidez. Adicionalmente, cada vez hay más FHF con estructuras de protección, que hacen llamadas automáticas de liquidez si los resultados a nivel del FHF son pobres.

Por otra parte, los FHF cada vez usan más apalancamiento por la vía de obtener préstamos utilizando como colateral sus derechos en otros HF subyacentes. En el caso de un fallido en un HF, el valor de ese colateral se haría nulo y el FHF se vería obligado a realizar retiradas de capital de otros fondos subyacentes para cumplir con sus obligaciones frente a los bancos. De esta forma, se podrían extender los problemas de un HF a otros HF y generarse un efecto dominó. No obstante, parece que la competencia entre los PB está haciendo que los HF pidan que se mantengan constantes los requisitos de margen durante ciertos períodos, lo que supone una salvaguardia para los HF.

El apalancamiento es uno de los factores que contribuyen al perfil de riesgo general del HF, ya que incrementa la necesidad de deshacer posiciones ante variaciones adversas en los precios de los activos. Además, el uso del apalancamiento se ha ampliado hacia estrategias nuevas y más arriesgadas. Por último, la competencia creciente entre las entidades bancarias facilita la obtención de apalancamiento por los HF.

Es difícil evaluar los riesgos del apalancamiento, dada la diversidad de formas que puede tomar. Los participantes en el mercado reconocen que el apalancamiento debe ser vigilado según las normas adecuadas para cada estrategia. Pero, a pesar de las recomendaciones realizadas, muchos HF solo informan del apalancamiento en términos contables, que se suele establecer como el valor de mercado de las exposiciones brutas (suma de posiciones largas y cortas) en relación con el valor del fondo. Esta medida no refleja cómo los riesgos subyacentes de mercado resultan afectados por los cambios en los precios de los activos.

#### 2.4 PERSISTENCIA Y SUPERVIVENCIA

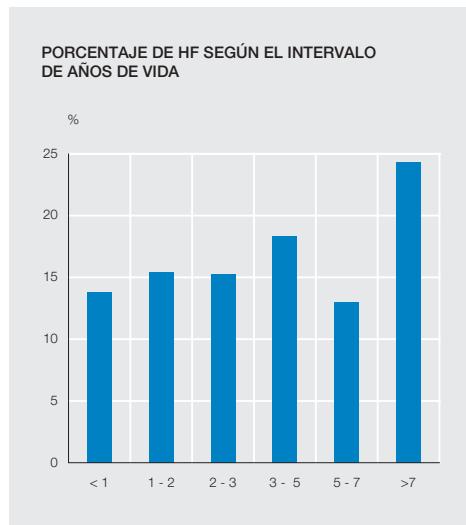
Los HF existen desde hace más de dos décadas. Sin embargo, se estima que el 30% de los HF tiene una edad inferior a dos años, y solo un 25% supera los siete años<sup>24</sup>. La media de edad en 2003 se encontraba en alrededor de 6,8 años<sup>25</sup>. Los HF también se caracterizan por su elevada tasa de rotación, ya que continuamente están apareciendo nuevos fondos y desapareciendo otros. Entre 1999 y 2004 el número de HF registró un crecimiento anual del 14,5%, mientras que un 5% de los mismos desaparecieron, en media, cada año<sup>26</sup>.

Como se ha mencionado anteriormente, los trabajos sobre los HF se encuentran condicionados por la falta de datos. La falta de regulación del sector hace que no se disponga de datos públicos; los datos disponibles han sido compilados por bases de datos privadas, a las que los HF remiten información de forma voluntaria. La entrada y salida de HF en las bases de datos privadas se produce de varias formas. Por un lado, las bases de datos tratan de aumentar su población de datos, intentando convencer a los HF a participar en ellas. Cuando lo hacen, los HF comienzan a reportar datos de sus rendimientos, pero también es habitual que se incorpore el historial, o parte del mismo, del fondo. Por otra parte, los HF pueden no desear dar a conocer públicamente sus datos mientras no sean positivos, lo que hace que muchos HF solo pasen a comunicarlos tras haber alcanzado un cierto período de vida con éxito.

Por último, los HF pueden darse de baja por diversos motivos. Un HF con buenos resultados atrae nuevo capital, pero muchas estrategias tienen una capacidad limitada y los resultados pueden empeorar si el fondo crece mucho. Si hay malos resultados, los HF pueden perder activos, de forma que pueden dejar de ser económicamente viables, no cubrir los costes fijos

---

24. Estimaciones de HFR. 25. Estimación de Van Hedge Advisors. 26. Hennessee Group.



FUENTE: HFR.

y verse obligados a cerrar. Los HF que desaparecen pueden tener incluso mejores resultados que otros HF que pervivan, pero la clave es que sean peores que los de las estrategias comparables. También puede ser que la baja de un HF de una base de datos se deba a que les deja de interesar la comunicación pública de sus resultados, dado que consideran que han alcanzado un tamaño óptimo y dejan de admitir nuevas participaciones. En otras ocasiones, las bajas de las bases se explican por el deseo de evitar responsabilidades por publicación de datos erróneos.

La movilidad de las bases de datos complica enormemente cualquier trabajo estadístico sobre el comportamiento y los resultados de los HF. Entre los trabajos dedicados a los HF, muchos de ellos se han dedicado a estudiar la historia de los mismos: es decir, la evolución de sus rendimientos y su vida. Se estudia su supervivencia y la persistencia de los resultados. Algunos trabajos tratan de determinar si la particularidad de las bases de datos sesga en algún sentido los rendimientos atribuidos a los distintos estilos de inversión de los HF.

La supervivencia<sup>27</sup> de los HF ha sido estudiada por numerosos autores. Según Brown, Goetzmann y Park (2001), la vida comunicada de los HF en las bases de datos<sup>28</sup> es de 30 meses. Por otro lado, como se ha señalado, los nuevos fondos no suelen aparecer en las bases de datos hasta pasado un cierto período, debido a que al principio pueden tener resultados pobres. Así, Brooks y Kat (2002) estiman que aproximadamente el 30% de los nuevos HF no aparecen hasta pasados 36 meses, y según Amin y Kat (2003) un 40% no lo hacen hasta el quinto año.

La tasa de supervivencia en los nuevos entrantes puede ser reducida, debido a que los HF tienen costes de establecimiento elevados y pueden tener problemas para generar ingresos suficientes para cubrirlos<sup>29</sup>. Además, los fondos jóvenes son más proclives a tener malos resultados. Según Howell (2001), la probabilidad de que los HF fracasen en su primer año es del 7,4%, y aumenta hasta un 20,3% en su segundo año. Getmansky (2004) y Jen, Heasman y

27. El interés por estudiar las liquidaciones de HF surgió tras la quiebra del LTCM. Existe una amplia literatura sobre el LTCM, en la que se puede destacar el testimonio de Alan Greenspan (1998), el Grupo de Trabajo del Presidente sobre Mercados Financieros (1999) y el estudio del caso por la Universidad de Harvard por Pérold (1999). 28. En su caso, TASS. 29. Existe cierta tendencia a que gestores de banca de inversión inicien por su cuenta estos negocios, basándose en su experiencia en los productos sofisticados y su conocimiento de los mercados financieros.

Boyatt (2001) también observan que los fondos jóvenes con resultados pobres desaparecen de las bases de datos a un ritmo más rápido que con el que lo hacen los fondos más anti-guos<sup>30</sup>, probablemente porque el historial de estos les permite atraer y retener el capital<sup>31</sup>.

Para Brown, Goetzmann y Park (2001), la probabilidad de liquidación es mayor según el riesgo y los HF que muestran rendimientos negativos durante dos años consecutivos tienen mayor probabilidad de desaparecer. Baquero, Horst y Verbeek (2004) también encuentran que los fondos que sobreviven muestran un resultado superior en un 2,1% anual al de los HF que no sobreviven, y que el estilo de inversión, el tamaño y el resultado pasado son factores explicativos para explicar la supervivencia. También Getmansky (2004) señala que las probabilidades de liquidación de fondos dependen de las características de los mismos como rendimientos pasados, flujos de activos, edad y activos gestionados, y también de variables específicas de la categoría, como competencia y posición favorable en la industria. Getmansky, Lo y Mei (2004) encuentran que las tasas de desaparición en el período 1994 a 2004 varían significativamente en función de los estilos de inversión y del riesgo de liquidez.

Kramer (2001) se centra en la desaparición de fondos como consecuencia de fraudes, proporcionando detalles de las seis historias más famosas. Para Feffer y Kundro (2003), la mayor parte de los fallidos se deben a riesgos operativos, entre los cuales incluyen el fraude. De hecho, observan que las operaciones más corrientes relacionadas con las pérdidas en los HF han sido errores en la valoración de las inversiones, apropiación de los fondos de los inversores, negociación no autorizada y recursos inadecuados. Los autores señalan que solo un 6% de la muestra de fondos fallidos se debe a recursos inadecuados, un 14% a negociación no autorizada, un 41% se debe a valoración incorrecta de las inversiones y un 30% a apropiación indebida de fondos.

Por otra parte, muchos de esos autores han señalado también que los datos contienen un sesgo de supervivencia, ya que las bases de datos no contienen datos de fondos que desaparecieron del negocio, presumiblemente por sus malos resultados<sup>32</sup>. Este sesgo puede generar persistencia espuria en los resultados.

Para Fung y Hsieh (1997), calcular la tasa de desaparición como el ratio de los desaparecidos sobre la base de datos actual supone un sesgo a la baja, y la tasa real de desaparición puede ser el doble de la así estimada. Según sus cálculos, la tasa anual de desaparición puede oscilar entre 4,3% y 8,6%, similar a la de los fondos de inversión tradicionales. Según Titman y Grinblatt (1989), entre 1974 y 1984 la tasa fue del 4,3%. Para Brown et al. (1992), tiene una media de 4,8% entre 1977 y 1985. Liang (2000) encuentra que en el período 1994-1998 la tasa de desaparición de los HF fue del 8,3% anual.

---

**30.** La desaparición de fondos con historial de buenos resultados puede estar relacionada, precisamente, con su crecimiento. Agarwal, Daniel y Naik (2004), Goetzmann, Ingersoll y Ross (2003) y Getmansky (2004) encuentran rendimientos decrecientes de escala entre sus muestras de HF, lo que implica que existe una cantidad óptima de activos gestionados para cada fondo. Los gestores con éxito tienden a mostrar un crecimiento muy rápido, que muchas veces supera su capacidad de control, no solo de las inversiones, sino también de su gestión administrativa. En los últimos tiempos se están produciendo retrasos en la confirmación de las operaciones en los mercados de derivados de crédito, y parece que los HF tienen algo que ver en ello, en particular cuando asignan o novan operaciones a una tercera parte sin haber obtenido su permiso previo, o incluso haber informado a la contrapartida. Este problema de retrasos se puede agravar por la lenta aparición de soluciones informáticas a las confirmaciones automáticas. Estos temas se han incluido en muchos programas de mitigación de riesgos por participantes en los mercados de derivados de crédito, y se están llevando a cabo diversas iniciativas para mejorar los estándares en estos temas. **31.** Los flujos de fondos han sido estudiados por Agarwal, Daniel y Naik (2004) y por Getmansky (2004), con la conclusión de que los fondos con mayores rendimientos tienden a recibir mayores flujos netos, y los fondos con resultados pobres experimentan retiradas de fondos y eventualmente su liquidación. **32.** Brown, Goetzmann, Ibboston y Ross (1992), Ackermann, McEnally y Ravenscraft (1999) y Baquero, Horst y Verbeek (2004).

### 3 Los HF y el riesgo sistémico

La reducida tasa de desaparición, y el hecho de que los HF puedan aparecer y desaparecer de las bases de datos por diversas razones, implican que es poco probable que los resultados de los HF se encuentren muy sesgados en un único sentido, ni que se modifiquen las conclusiones sobre los estilos de los HF.

El término de riesgo sistémico describe la posibilidad de que se produzcan series de fallidos correlacionados entre las entidades financieras, en un período breve de tiempo, que pueden ser causados por un único acontecimiento y que ponen en peligro el sistema en su conjunto.

La transmisión de los fallidos a través de las entidades financieras se puede producir por diversos canales, siendo la exposición directa entre las entidades el más evidente, aunque también puede explicar dicha transmisión la generalización de una crisis de confianza. Esto constituía una característica en las crisis de pánico bancario. En la actualidad, el riesgo es más complejo e interdependiente: se han borrado las fronteras tradicionales entre los subsectores financieros, de forma que se produce crédito y creación de liquidez en otros sectores fuera del bancario; acceden a los sistemas de pagos diversos tipos de entidades, y la actividad de las mismas se extiende de manera transfronteriza, accediendo a proveedores de liquidez, mercados y sistemas de pagos de diferentes jurisdicciones.

Es decir, el riesgo sistémico se materializa cuando no existen mecanismos adecuados que permitan neutralizarlo en sus etapas iniciales. La transmisión del riesgo puede ser positiva si es resultado de la diversificación del mismo entre diversos sectores del sistema financiero o fuera del mismo. Sería necesario, por otra parte, tener la certeza de que los sectores «receptores» del riesgo tienen la capacidad para su control (*resilience*). Así pues, esa diversificación puede llegar a ser potencialmente peligrosa si, por efecto de la misma, el riesgo se sitúa en áreas en las que no existe un control adecuado, sea regulatorio o de otro tipo. Por ello, el hecho de que uno de los sectores que toma esos riesgos sea la industria de HF, de naturaleza básicamente desregulada, es un motivo de preocupación.

La estabilidad financiera puede verse amenazada si una situación de crisis en un HF o grupo de HF provoca no un fallido de los mismos, sino una perturbación importante en el sistema financiero. La literatura sobre HF es amplia pero, hasta ahora, no existen muchos estudios sobre su impacto en el riesgo sistémico, aunque sí se han estudiado los perfiles de rentabilidad y riesgo de las inversiones de los HF.

Es habitual que los estudios sobre los efectos de los HF en el sistema financiero comiencen resaltando su contribución positiva. El negocio de los HF es buscar oportunidades de inversión, que pueden encontrarse en desalineamientos de precios, con lo que contribuyen a eliminar ineficiencias y reducen presión sobre los precios de los activos. Además, pueden asumir riesgos de forma calculada, para poder conseguir los rendimientos demandados por los inversores, con lo que proporcionan liquidez en los mercados financieros.

Al no existir para los HF regulación específica, el enfoque más comúnmente aceptado es que las entidades reguladas que mantienen posiciones con ellas traten de ejercer la vigilancia más precisa posible. Aun así, hay factores que pueden limitar la efectividad del control, como el dinamismo de las estrategias, la concentración de posiciones o la contraposición de intereses entre los intereses de los fondos y los de las entidades de contrapartida.

La inestabilidad sistémica no se produciría solo por un fallo o una mala gestión de un HF; únicamente cuando este fallo afectase a las otras entidades financieras con las que mantiene

relaciones, aquella podría materializarse. Esta sería la transmisión de inestabilidad de un HF hacia el conjunto del sistema financiero.

Los riesgos en los que incurre la actividad de los HF son riesgos de mercado, de crédito, operativos y muy especialmente de liquidez. Los riesgos de mercado son pérdidas que pueden derivarse de cambios en las condiciones de mercado (precios, volatilidades y correlaciones). Los riesgos de crédito se refieren a las pérdidas relacionadas con reducciones en la calidad crediticia de las entidades en las que el HF invierte, obtiene financiación o tiene otras relaciones como contrapartida. El HF soportaría costes por una reducción en la calidad crediticia de la contrapartida, que le puede obligar a buscar otra entidad que proporcione esos servicios. El riesgo operativo recoge diversos aspectos de organización interna que pueden hacer peligrar a la entidad. El más perturbador es que se produzca un fraude, pero en el caso de los HF un riesgo no menor proviene de la valoración incorrecta de las inversiones.

Los HF, además, se enfrentan a riesgos de liquidez, tanto de los activos como de su actividad global. El riesgo de liquidez de los activos proviene de la posibilidad de incurrir en pérdidas debido a dificultades en la ejecución de las transacciones a los precios existentes. El riesgo de liquidez global se refiere a problemas derivados de un deterioro de la capacidad del fondo de financiar sus inversiones, bien porque se producen reembolsos importantes o bien porque se reduce su capacidad de obtener financiación externa.

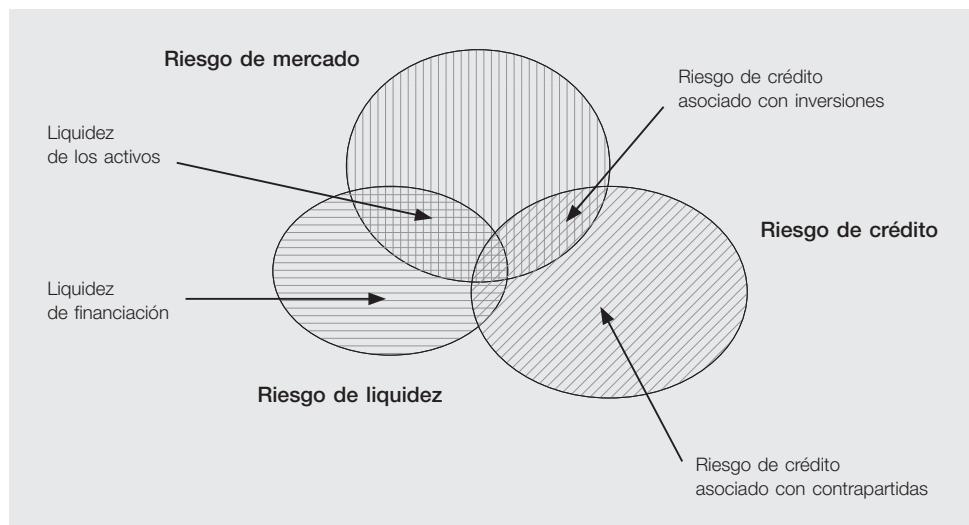
Es importante resaltar que todos los tipos de riesgos están interrelacionados. Así, el riesgo de mercado incorpora elementos de riesgo de crédito y de liquidez, dado que ambos se reflejan en los precios de los activos. Las variaciones en la liquidez del activo influyen en su precio, así como también influyen los cambios en la calidad crediticia de una entidad sobre el valor del activo o del derivado emitido por dicha entidad o ligado a ella.

Por otro lado, hay que señalar que el apalancamiento no constituye una fuente de riesgo independiente, sino que magnifica los efectos de los riesgos de mercado, liquidez y crédito. Y, además, para valorar el grado efectivo de apalancamiento es importante medir la volatilidad y la liquidez de la posición, así como la liquidez de la financiación. Otros factores que contribuyen a magnificar el efecto del apalancamiento son la concentración de la cartera, la volatilidad general de los mercados o las correlaciones entre los activos.

El riesgo de liquidez es de importancia crucial en los HF, pues la existencia de problemas para poder financiar las posiciones puede provocar el fallido del fondo. El riesgo de mercado puede verse exacerbado por problemas de liquidez, así como se podría generar un riesgo crediticio en el caso de que las exposiciones de las entidades de contrapartida tuvieran una exposición elevada a los HF no cubierta adecuadamente, o en el caso de que se produjese una contracción generalizada de liquidez en los mercados que se transmitiese vía mercados o de sistemas de liquidación o pagos.

La combinación de todos estos factores puede forzar al fondo a liquidar posiciones en el mercado en el momento en que los precios se hunden debido a la existencia de un elevado volumen de órdenes de venta.

La situación de crisis comenzaría cuando un HF registrara pérdidas producidas por acontecimientos no esperados. En ese caso, el fondo se vería obligado a deshacer posiciones para cubrirla; es decir, para reponer márgenes con la entidad de contrapartida o para llevar a cabo reembolsos solicitados por los inversores que pierden confianza en la gestión.



FUENTE: Managed Futures Association (2005).

Si esas salidas no se producen de forma desordenada, contribuyen a la eficiencia del sistema financiero. Normalmente los inversores no tienen la capacidad de provocar salidas súbitas de posiciones, debido a que suelen tener que realizar preavisos y, además, pueden tener limitadas las cuantías de reembolso cada vez.

Esa liquidación puede tener que realizarse de forma rápida o ser de elevada magnitud si las posiciones son grandes (por ejemplo, debido a su apalancamiento). En este caso, los movimientos del mercado agravarían la situación, ya que causarían un descenso en el valor liquidativo del HF, nuevas pérdidas y nueva necesidad de deshacer posiciones. Si el HF trata de vender grandes cuantías en un tiempo corto en un mercado bajista, provocará descensos adicionales en los precios, volviendo a afectar negativamente al valor liquidativo del HF y a demandar una nueva liquidación de posiciones. El punto de no retorno para el HF tiene lugar cuando los efectos de la liquidación de posiciones provocan un impacto negativo mayor en el valor residual del HF que el efectivo que se obtiene mediante la misma. En este caso, la espiral hacia abajo no tiene más final que la liquidación definitiva del fondo.

Para el conjunto del sistema, la situación se hará más grave si otros agentes resultan afectados negativamente por los descensos en los precios de los activos y se ven obligados a liquidar también inversiones, incrementando las presiones vendedoras y alimentando la crisis. En el extremo, se podría producir el fallido de alguna de estas instituciones, que se podría extender a otras entidades a través de relaciones directas, o de posiciones en otros mercados, sistemas de pagos o de liquidación de valores.

Estos riesgos de liquidez pueden estar aumentando, en la medida en que los HF dependen de inversores institucionales, que pueden exigir mejoras en las condiciones de liquidez. Estas se concretan en las llamadas «cuentas gestionadas» (*managed accounts*) y de «acuerdos bilaterales» (*side letters*), que suelen contemplar la retirada del dinero de forma más rápida que lo recogido en los términos generales de los fondos. Los perjudicados son los pequeños inversores con menor poder, que, cuando logran obtener el reembolso de sus inversiones, obtienen peores condiciones si las liquidaciones privilegiadas han movido los precios en su contra. La existencia de estas condiciones privilegiadas debería recogerse en los folletos, de forma que los inversores conozcan el riesgo asociado. Por otro lado, los gestores de los HF

consideran que los acuerdos bilaterales con algunos inversores son muchas veces imprescindibles para asegurar inversiones a gran escala.

Los problemas de liquidez pueden aumentar si los inversores son, además, contrapartidas del HF y, por lo tanto, existen vínculos entre su exposición al fondo vía inversión y vía actividades de negociación o de PB. Además, cada vez es más habitual que los proveedores de productos estructurados se conviertan en un importante grupo inversor en HF.

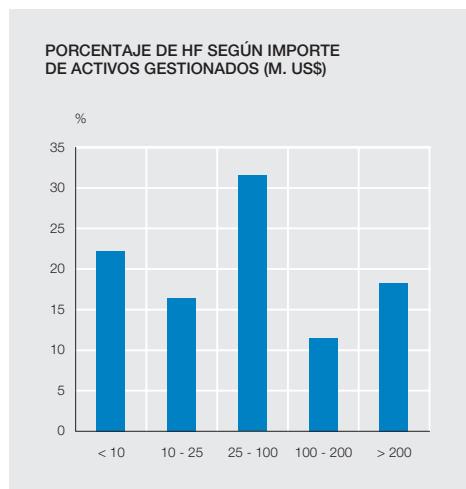
Existe, pues, un potencial riesgo sistémico como consecuencia de problemas en los propios HF. No obstante, en la actualidad, los HF parecen haber incrementado el control de sus riesgos y utilizan modelos para cuantificar el riesgo de mercado tanto en situaciones normales como bajo escenarios de crisis. También parece que el grado de apalancamiento es menor que a finales de los años noventa y que tienen contratos de provisión de liquidez. No obstante, la gestión del riesgo por los HF aún debe mejorar. Así, el HF debe realizar un control del riesgo de liquidez, teniendo en cuenta sus necesidades potenciales, que pueden considerarse relacionadas con el capital, el valor activo neto, el VaR, la peor situación histórica de necesidad de liquidez del fondo, etc. Esta medición proporciona una imagen más adecuada de la liquidez «efectiva», es decir, de los activos líquidos y de la capacidad de su realización.

La aparición de un número elevado de nuevos fondos, muchos buscando oportunidades de arbitraje, que necesariamente disminuyen según aumenta el capital que pretende explotarlas, es un factor de riesgo para que se produzcan acontecimientos desestabilizadores. Es posible que la calidad de la gestión se reduzca y, por tanto, se deteriore el control de sus propios riesgos. Por otra parte, también están aumentando las entidades bancarias dedicadas al negocio de proporcionar financiación a los HF, y las presiones competitivas están resultando en una cierta relajación de estándares por parte de los bancos. Esto puede incrementar el riesgo de crédito y erosionar la disciplina de mercado de los HF, además de facilitar el potencial de apalancamiento de los HF. No obstante, muchos bancos centrales, entre ellos la Reserva Federal de Estados Unidos, han revisado recientemente los controles y las prácticas de gestión de riesgo realizadas por los bancos. Las conclusiones parecen positivas en el sentido de que las medidas aplicadas captan las exposiciones de riesgo agregadas a fondos individuales e incorporan los efectos mitigadores de los requisitos de colateral. Además, los bancos hacen tests de esfuerzo para ver los efectos de situaciones críticas por mercados volátiles o ilíquidos sobre sus exposiciones<sup>33</sup>.

La gestión del riesgo tanto por los HF como por las entidades bancarias ha mejorado desde el episodio del LTCM, por lo que el potencial de inestabilidad sistémica parece provenir del deterioro de la calidad de gestión de los HF y de las contrapartidas. Adicionalmente, la preocupación por los riesgos sistémicos tiene un elemento subyacente, que es el desconocimiento de la industria de HF a nivel global por parte de las entidades de contrapartida y por parte de las autoridades supervisoras. Las entidades de contrapartida pueden no tener información completa de los riesgos que asume el HF al que presta servicios, ni si este tiene contratos con otras entidades bancarias. Por otro lado, tampoco hay conocimiento global de las estrategias del universo de HF ni, por lo tanto, del potencial de que se generen problemas de liquidez en algún mercado debido al peso de las posiciones acumuladas en relación con su tamaño.

---

**33.** Estas fueron parte de las recomendaciones realizadas por el Counterparty Risk Management Policy Group en 1999. Este grupo, formado por doce bancos y casas de valores que son contrapartidas de los HF ha revisado en 2005 dichas recomendaciones.



FUENTE: HFR.

Respecto al potencial de los HF de desencadenar problemas, hay que señalar que muchos HF realizan estrategias cubiertas, pero otros no lo hacen y además usan apalancamiento para mejorar sus rendimientos, lo que deriva en un incremento importante en los riesgos que toman. Las pérdidas iniciales podrían provenir de una valoración incorrecta de las posiciones (riesgo operativo), o de una exposición mal cubierta o cuya dinámica no ha sido entendida ni controlada (riesgo de mercado).

Por otro lado, además, puede haber HF que actúen en «posición dominante», situándose en un lado del mercado, de forma que se perturbe tanto su liquidez y transparencia como el proceso de formación de precios. Esto implicaría un deterioro de la calidad del mercado, con lo que los inversores minoristas podrían reducir su confianza en el mercado. La estabilidad del sistema se vería afectada si el HF decide cerrar esa posición dominante.

En la actualidad, el tamaño medio de los activos gestionados se sitúa entre 25 millones y 100 millones de dólares, aunque existen HF con activos gestionados superiores a 1.000 millones de dólares<sup>34</sup> y algunas gestoras acumulan unos activos gestionados superiores a 10.000 millones de dólares<sup>35</sup>. Así pues, la concentración de activos gestionados es importante. Las cinco mayores gestoras mundiales de HF concentran algo más del 9% de los activos en gestión. A nivel regional europeo, la concentración aumenta, ya que las cinco mayores gestoras gestionan alrededor del 18% de los activos totales de la región. En el caso de fondos de HF, las cinco mayores gestoras acumulan el 30% de los fondos gestionados por el subsector.

Puede que algunos fondos realicen estrategias direccionales o seguidistas de las tendencias de los mercados pero, además, puede que muchos de ellos sigan estrategias similares (comportamientos de «rebaño»), de manera que, conjuntamente, ejerzan una posición de dominio en algún mercado. Por ejemplo, en 2005 la revisión a la baja de la categoría crediticia de GM ha tenido cierto impacto sobre el sector de los HF, a pesar de haber sido prevista<sup>36</sup>. En este

34. TASS estima que en Europa existen más de 50 de este tamaño. 35. Según Institutional Investor, en diciembre de 2004, gestoras como Farallón Capital Management, Bridgewater Associates, Goldman Sachs Asset Management, GLG Partners y Man Investment gestionaban activos de entre 11.000 millones y 12.500 millones de dólares. 36. La crisis se produjo a finales de 2004 y principios de 2005 en los mercados de deuda sobre General Motors y sobre Ford, y en los CDS y CDO referenciados a esos valores. Diversos HF tenían estrategias de arbitraje de crédito y arbitraje de convertibles sobre los mismos. Cuando se produjo su rebaja crediticia, muchos HF incurrieron en pérdidas y se vieron obligados a cerrar posiciones. Además, al interrumpirse la tendencia a reducirse los spreads de crédito, se invalidaron los esquemas de cobertura de las operaciones.

|   |                                    |                          |
|---|------------------------------------|--------------------------|
| Valoración de activos                   | Riesgo operativo                   | Actividad de HF          |
| Inversiones con estructuras dinámicas   | Riesgo de mercado                  |                          |
| Posiciones seguidistas de mercado       | Riesgo de liquidez                 | Mercados                 |
| Concentración de posiciones en mercados | Riesgo de liquidez                 |                          |
| Relaciones con entidades crediticias    | Riesgo de contrapartida            | Relaciones con entidades |
| Relaciones múltiples con entidades      | No conocimiento de riesgos totales |                          |
| Fondos de HF                            | No conocimiento de riesgos totales |                          |

FUENTE: Elaboración propia.

caso, ha sido muy ilustrativo observar la similitud en las pérdidas de los fondos que siguen estrategias similares (a la vez que las pérdidas en las contrapartidas). Dichas pérdidas han llegado a provocar reembolsos a los inversores y liquidaciones forzadas de activos, pero el sector se ha mostrado capaz de absorber el *shock*. No obstante, algunas contrapartidas piensan que es difícil conocer la naturaleza precisa y la amplitud de las pérdidas de los HF y tampoco existe certeza, por falta de información, de la solidez del sector para sobrevivir a otros tipos de perturbaciones inesperadas.

El riesgo más importante sobre la estabilidad financiera se produciría cuando el fallido de un fondo afectara a sus contrapartidas bancarias. La industria de los HF tiene una relación estrecha con la bancaria. Para los bancos, la relación con los HF les produce varias vías de negocio, ya que los HF facilitan la gestión del capital bancario, ofrecen servicios de gestión de inversiones a los clientes bancarios y les proporcionan comisiones por servicios de *brokerage*, por la apertura de líneas de crédito y por otros servicios bancarios. Como resultado, los bancos tienen exposiciones diversas a los HF.

En resumen, la inestabilidad sistémica se produce cuando el fallido de un fondo se transmite a otras entidades, siendo la vía de contagio la exposición directa a la entidad fallida, o indirecta a través del efecto que se puede producir en los mercados por variación inesperada de los precios o contracción de la liquidez. El fallido de un fondo puede deberse a una gestión incorrecta de sus posiciones por dificultad de valoración, en gran medida debido a las características de las estrategias dinámicas. En segundo lugar, el peso de la actividad del fondo en un mercado, de forma individual (incrementada por las posibilidades proporcionadas por el uso de apalancamiento) o de forma colectiva (por comportamientos de rebaño en las estrategias), magnifica los efectos de contracción de liquidez en caso de necesidad de deshacer posiciones en los mercados. Por último, la relación por múltiples vías de la industria de HF con el sector crediticio supone un factor de alto riesgo, dado su papel en la creación de liquidez del sistema y el elevado potencial de contagio a través de los sistemas de pagos. El potencial de inestabilidad sistémica aumenta debido a la interrelación de todos esos riesgos, que dificulta su control (véase cuadro 3).

En la actualidad existe cierta preocupación de que el escenario de bajas rentabilidades lleve a que los gestores de los HF incrementen su apalancamiento o realicen estrategias más agresivas. Además, se está produciendo un cierto desajuste entre las inversiones cada vez más complejas e ilíquidas y una cierta tendencia a incrementar la liquidez ofrecida a los inversores. Las medidas de mitigación del riesgo requerirían la actuación contraria: contar con períodos de *lock-up*, reducir la frecuencia de los rescates e imponer períodos de preaviso, de forma que los HF dispongan de tiempo para poder cubrir sus pasivos. Los HF con inversiones me-

nos líquidas, como es el caso de los especializados en estrategias neutrales y en acontecimientos puntuales, deberían implantar esas medidas, así como contar con mayores reservas o líneas de crédito para hacer frente a una imprevista falta de liquidez.

### 3.1 RIESGO POR LA ACTIVIDAD

#### DE LOS HF

##### 3.1.1 Valoración

El primer punto que hay que considerar en relación con los riesgos derivados de la actividad de los HF se refiere a la valoración de sus posiciones. Una valoración correcta es imprescindible para la formación de precios y para la calidad del mercado. Si se pusiera en evidencia que la valoración de la cartera de un HF es incorrecta, ello provocaría revisiones en las posiciones de los inversores en el fondo y en las condiciones de la financiación proporcionada por entidades financieras, lo que supone un riesgo para la estabilidad del sistema financiero.

Normalmente las posiciones de los HF son valoradas, además de por sus propios gestores, por un administrador<sup>37</sup> de forma independiente. La intervención de los administradores se realiza a petición de las contrapartidas y de los inversores, con el objetivo de evitar los conflictos de interés que podrían surgir si un HF realizara sus propias valoraciones, dado que estas sirven para determinar las comisiones de gestión y, por tanto, sus ingresos.

Existe mucha heterogeneidad en la calidad de los administradores, y hay diferencias grandes entre la captación de negocio por unos y por otros. El crecimiento de la industria de HF implica presiones sobre la capacidad de los administradores, y las entidades que se están introduciendo en el negocio no siempre cuentan con los requisitos de capacidad adecuada, especialmente para valorar activos ilíquidos. Hay que señalar que los servicios de administración de los HF reportan márgenes reducidos, por lo que las entidades que prestan estos servicios solo desean trabajar con grandes HF<sup>38</sup>, dando como resultado que muchas de las funciones de los administradores son realizadas por los propios gestores.

Muchos HF invierten en activos ilíquidos y complejos para los que no existen precios públicos. Los administradores, en estos casos, suelen basar su trabajo en modelos de valoración (que pueden haber sido desarrollados por el propio gestor del HF), en las cotizaciones de las contrapartidas y en valoraciones directas proporcionadas por el gestor del HF.

Utilizar modelos de valoración conlleva el riesgo de que el modelo infravalore o sobrevalore los activos (o suavice la volatilidad). Pero, además, es muy posible que dichos modelos hayan sido desarrollados por los propios gestores, con lo que resulta difícil aceptar que las valoraciones así obtenidas puedan considerarse realmente independientes. También pueden existir dudas en relación con las valoraciones proporcionadas por las contrapartidas, ya que estas podrían tener incentivos para proporcionar valoraciones incorrectas debido a sus relaciones de negocio con el fondo. Este conflicto de interés puede ser aún más significativo cuando el administrador es una entidad de contrapartida o el PB.

Por otra parte, los gestores de los HF también pueden influir sobre las valoraciones que realizan los administradores a través del intercambio de opiniones que se suele producir entre los técnicos de las entidades administradoras y de las contrapartidas que proporcionan las cotizaciones.

La situación se complica más aún por la falta de claridad respecto a quién tiene la responsabilidad de soportar los costes de los errores de valoración. Los inversores suelen esperar ser

---

**37.** En la terminología de los HF, los administradores son entidades independientes del fondo y de las entidades que son PB, que periódicamente valoran la cartera de las posiciones del fondo. **38.** Algunos de los principales administradores solo trabajan para HF cuyo tamaño supere los 100 millones de dólares. Solo un tercio de la industria alcanza este tamaño medio.

compensados por esos errores, pero el hecho de que normalmente los HF se encuentren establecidos en jurisdicciones *off-shore* complica su exigencia. No obstante, puede que estos errores sean cubiertos de forma voluntaria, ya que existe un riesgo reputacional cuando el gestor del HF o el administrador no asumen la responsabilidad de sus errores.

La industria reconoce que hay debilidades en el proceso de valoración tanto en las metodologías como en la independencia, y que esto representa un riesgo. La asociación AIMA (*Alternative Investment Management Association*, 2005) ha realizado una serie de recomendaciones sobre las prácticas de valoración. Se afirma que es necesario mejorar las prácticas de valoración, pero existen dificultades para ello debido a la naturaleza no regulada de la actividad de los administradores, su localización *off-shore* y el elevado nivel de capacitación necesario para valorar activos complejos, lo que aconseja que se realicen esfuerzos cooperativos. Alternativamente, las soluciones podrían provenir de la introducción de requisitos regulatorios, bien sobre la industria bancaria, que suele actuar como administradora, exigiendo medidas para evitar conflictos de interés, o bien sobre los propios HF, exigiéndoles garantías de que sus valoraciones son efectivamente independientes.

### 3.1.2 Estrategias dinámicas y riesgos de impacto

El episodio de la quiebra del LTCM señaló la importancia de las correlaciones entre instrumentos y carteras que se suponían no correlacionados<sup>39</sup>. Dicha cuestión se encuentra íntimamente relacionada con la naturaleza dinámica de las estrategias de inversión de los HF y con sus exposiciones al riesgo.

La principal característica de los HF es que realizan estrategias activas y, como se comentó en el apartado anterior, las estrategias dinámicas implican exposiciones al riesgo dinámicas. Su flexibilidad de actuación implica que los HF son capaces de alcanzar una mayor rentabilidad para cada nivel de riesgo<sup>40</sup>. Sin embargo, sus estrategias conllevan riesgos de inestabilidad. Por un lado, ciertas estrategias, como la de arbitraje de bonos, son proclives a distribuciones planas, lo que implica que un mayor porcentaje de la distribución está en las colas; es decir, que hay mayor probabilidad de que ocurra un acontecimiento no anticipado. Las estrategias de arbitraje de bonos, además, normalmente implican mayor apalancamiento, de forma que el impacto de un *shock* sería superior.

Uno de los atractivos de la inversión en HF es el hecho de que sus rendimientos parecen no estar correlacionados con los índices de mercado<sup>41</sup>. Sin embargo, debido a la naturaleza dinámica de las estrategias de los HF, sus correlaciones son inestables en el tiempo y dependientes de las condiciones de mercado. Estos riesgos se manifiestan cuando tienen lugar acontecimientos imprevistos, como sobreacciones y pinchazos de burbujas de mercado, o cuando se rompen las correlaciones esperadas. Un ejemplo de estos riesgos fue la crisis de Rusia en 1998<sup>42</sup>, cuando el impago de su deuda provocó una «espantada» colectiva. Esas situaciones son ejemplos de un comportamiento de «bloqueo» (*phase-locking*), en los que acciones normalmente no correlacionadas inesperadamente se hacen sincronizadas. El hecho de que las condiciones de mercado puedan crear situaciones de bloqueo no es algo

---

**39.** También puso en evidencia la rapidez con que puede desaparecer la liquidez de los mercados en los que los HF han tomado posiciones, cuestión a la que nos referiremos en el epígrafe siguiente. **40.** No obstante, también hay que tener en cuenta la limitación de datos sobre HF y que los datos sobre rendimientos comunicados a las bases de datos privadas pueden estar suavizados, no solo por motivos de estrategia de comunicación del fondo, sino también porque muchas de sus exposiciones son activos ilíquidos y la fijación del precio en ellos es menos frecuente. **41.** Una de las principales lecciones de las finanzas modernas es que la optimización de media-varianza proporciona beneficios a través de la diversificación; se reduce la volatilidad para un cierto nivel de rendimiento esperado, al combinar activos que no se encuentran correlacionados perfectamente. **42.** En la actualidad, los activos que se consideran más proclives a provocar este tipo de acontecimientos son la deuda corporativa y la de los países emergentes.

nuevo, pero anteriormente a 1998 pocos gestores e inversores de HF consideraron esta posibilidad en sus decisiones de inversión [véase Chan et al. (2005)].

Los gestores de HF emplean técnicas sofisticadas para modelizar y gestionar el riesgo. Sin embargo, muchos de estos modelos, como el *VaR*, se basan en la distribución normal de los resultados. La economía financiera estudia el riesgo de las inversiones estáticas, pero no hay en la actualidad una única medida del riesgo de una estrategia de inversión dinámica, ya que no son adecuadas las medidas estáticas, como la desviación estándar. De hecho, la desviación estándar de estas estrategias suele ser baja, con lo que aplicaciones simplistas de análisis de media-varianza no ponen de manifiesto los riesgos inherentes de dichos fondos. Los modelos que analizan los rendimientos de los HF deben recoger la no linealidad intrínseca de las estrategias de inversión activas, entre las que se encuentran comportamientos de «bloqueo», riesgo cambiante, asimetrías en las exposiciones a los factores, etc.

Así, deberían desarrollarse modelos de riesgo no lineal para cada tipo de activos en los que negocia el HF; es decir, acciones, instrumentos de renta fija, tipo de cambio, materias primas y derivados, etc., y, además, para cada tipo de activo, el modelo debería incluir los siguientes factores: precios, sectores, estilo de inversión, volatilidades, crédito, liquidez, factores macroeconómicos, sentimiento e interacciones no lineales<sup>43</sup>. Chan et al. (2005) tratan de cuantificar el impacto potencial de los HF sobre el riesgo sistémico, para lo cual proponen una medida *proxy* del nivel agregado de riesgo potencial del sector de HF basado en la elevada volatilidad cambiante de las estrategias. Los datos recientes parecen indicar que se está entrando en un período delicado. Esto, junto con la tendencia reciente del crecimiento en las autocorrelaciones y las mayores probabilidades de liquidación de los fondos, implicaría que el potencial de generación de riesgo sistémico podría estar aumentando.

### 3.2 LOS HF Y LOS MERCADOS

Las prácticas de los HF pueden contribuir a desestabilizar los mercados, influyendo sobre el nivel de los precios e incrementando su volatilidad. Las estrategias desestabilizadoras se pueden dividir entre aquellas que se deciden sobre la base de los precios existentes y las que se deciden sobre la base de las posiciones de otros participantes en los mercados<sup>44</sup>. La cuestión radica en gran medida en determinar si los HF actúan de forma seguidista, tomando posiciones iguales que la tendencia del mercado, o de forma simultánea entre ellos o con otros participantes en los mercados. El apartado 3.2.1 se dedica a la primera alternativa y el 3.2.2 a la segunda.

#### 3.2.1 Estabilización y desestabilización

Se ha señalado en muchas ocasiones que los HF ejercen efectos positivos sobre los mercados. En primer lugar, explotan ineficiencias y pueden arbitrar diferencias de precios para los mismos riesgos en diferentes mercados. Además, son tomadores de riesgos, especialmente en mercados y productos sofisticados, como es el caso del mercado de derivados de crédito. Así, la presencia activa de los HF contribuye al desarrollo y mejora de la liquidez de ciertos mercados y facilita la distribución de riesgos entre los participantes<sup>45</sup>.

Sin embargo, también se ha señalado que pueden afectar negativamente el funcionamiento ordenado de los mercados, ya que la finalidad de los HF es generar rendimientos, lo que implica invertir en activos que conllevan riesgo<sup>46</sup>, a veces utilizar apalancamiento y realizar prá-

---

**43.** En los HF hay factores comunes pero también factores propios. Por ejemplo, los componentes de un HF de acciones *long/short* no tienen mucho que ver con los componentes de un HF de renta fija. Por lo tanto, los modelos de riesgo deben corresponderse con los estilos de HF que existan en la práctica. **44.** Véase L. Kodres, en Eichengreen et al. (1998). **45.** Véase European Central Bank (2004). **46.** En los últimos diez años, los HF han mostrado mejores resultados en mercados menos volátiles. Solo las estrategias de ventas en corto y los fondos de futuros gestionados funcionan mejor con mayor volatilidad, porque esta aumenta en mercados bajistas.

ticas innovadoras que pueden alterar la dinámica del mercado, por ejemplo incrementando la volatilidad<sup>47</sup>.

Muchos HF realizan estrategias basadas en el arbitraje. Conectan un mercado con otro, por lo que estas estrategias no se consideran ni estabilizadoras ni desestabilizadoras. Juegan con la volatilidad de diferenciales entre mercados pero no afectan a los niveles de precios de ninguno de ellos. Los HF neutrales de mercado entrarían dentro de esta categoría.

Las estrategias contrarias implican que se vende cuando los precios de los activos suben y se compra cuando bajan, lo que ejercería una influencia estabilizadora en los mercados. El hecho de que los HF puedan tomar posiciones cortas hace que se beneficien tanto de los mercados alcistas como de los bajistas, por lo que no necesitan participar de las tendencias generales de los mercados y pueden realizar estrategias contrarias. Es difícil conocer si los HF están realizando estas estrategias contrarias, aunque hay alguna evidencia circunstancial al respecto; por ejemplo, ciertos HF tratan de explotar las oportunidades proporcionadas por los mercados en los que los precios se han alejado de sus niveles de equilibrio.

Sin embargo, a veces los HF actúan de forma seguidista, lo que contribuye a que los precios se alejen de sus valores fundamentales. La negociación seguidista puede ser provocada por diversas causas: estrategias que se basan en la identificación y el seguimiento de las tendencias del mercado, reforzándolas con el propio comportamiento para beneficiarse de ellas, órdenes *stop-loss*<sup>48</sup>, llamadas de reposición de márgenes<sup>49</sup>, o coberturas dinámicas.

Dentro de las estrategias seguidistas pueden encuadrarse los HF de futuros gestionados. Los HF que son macro-globales, «largos/cortos de acciones» o que se centran en mercados emergentes pueden realizar ambos tipos de estrategias. Otras estrategias basadas en los créditos estructurados<sup>50</sup> provocan más de un tipo de flujos. Estas estrategias responden a la situación actual de diferenciales y volatilidad reducidos que limita las oportunidades de arbitraje. Muchas de esas estrategias conllevan apalancamiento y muchos de los nuevos mercados son menos líquidos, lo que señala la conveniencia de realizar algunas consideraciones sobre el contexto de liquidez de los mercados, tarea que se lleva a cabo en el epígrafe siguiente.

La cobertura dinámica implica también actuaciones seguidistas complejas. Según la misma, se debe ir modificando la cantidad del instrumento de cobertura para asegurarse de que se cubren las pérdidas del instrumento subyacente con las ganancias en la cobertura (y viceversa). Para realizar la cobertura se debe tener en cuenta cuál es la ratio de cobertura necesaria (dada por el *delta* de la opción) y cuál es la sensibilidad de la ratio de cobertura a cambios en el precio del activo subyacente (*gamma*). Una gamma negativa significa que el instrumento de cobertura necesita reducirse cuando el precio del subyacente desciende, lo que provoca una alimentación positiva. Es decir, a veces la cobertura exige vender el instrumento cuando los precios caen.

---

**47.** La FSA realizó un informe en abril de 2005 para analizar el impacto sobre mercado de los HF. El análisis reconoce que los HF juegan un papel importante en los mercados porque pueden ser muy dinámicos e innovadores. También señala que pueden afectar a la dinámica de mercado, ampliando las presiones de mercado y comprometiendo la integridad del mercado. **48.** Las órdenes *stop-loss* contemplan que se venda cuando los precios hayan descendido a un cierto nivel. Si se tienen que cerrar posiciones cortas porque los precios suben se genera realimentación positiva. **49.** Si los precios caen y hay pérdidas puede ser necesario reponer garantías, para lo cual hay que vender activos, entre los cuales puede estar aquel cuyo precio está descendiendo y que originó la petición de reposición. En el caso de los HF, las peticiones de reposición de garantías podrían tener un efecto mayor si el apalancamiento magnifica sus actuaciones y si las contrapartidas llevan a cabo un control estricto de sus posiciones. **50.** Por ejemplo, CDO (*credit default obligations*), CLO (*collateralised loan obligations*) o ABS (*asset backed securities*).

Los vendedores de opciones saben que tendrán pérdidas según se deprecie el instrumento, por lo que venden de forma anticipada una proporción del activo subyacente (según el delta). Si esto ocurre, los vendedores de opciones tendrán beneficios por las posiciones cortas en el subyacente, que compensarán las pérdidas por el ejercicio de las opciones. Según desciende el precio del activo, es más probable que se ejercent las opciones, con lo cual el vendedor de opciones venderá más subyacentes para cubrir las pérdidas potenciales. La conclusión es que la cobertura exacerba los movimientos de los precios que se deben cubrir.

Los HF en general son compradores de opciones y no necesitan realizar coberturas dinámicas. Sin embargo, si las tienen que hacer las entidades (normalmente bancarias) que se las venden. Pueden contrarrestarlas con posiciones de signo contrario o cubrirlas. Normalmente tienen posiciones netas cortas en opciones y deben cubrir el riesgo<sup>51</sup>.

La capacidad de hacer una cobertura dinámica depende de la liquidez del activo. La teoría de la cobertura dinámica requiere que los cambios de precios sean continuos y que los ajustes de la cantidad del instrumento subyacente se hagan de forma continua. Si los mercados son ilíquidos o se produce alguna situación crítica, esta cobertura puede generar «espantadas» en los comportamientos de rebaño.

Por otro lado, los HF pueden también estar comprando productos estructurados que implican una venta de protección para las carteras de entidades financieras. El desarrollo de los HF y su búsqueda de rentabilidad han ido en paralelo al auge de los derivados de crédito. Hay productos estructurados basados en correlaciones de crédito, que suponen la venta/compra de protección sobre acciones y compra/venta de protección en riesgos de carteras de crédito. Los que han vendido protección de crédito pueden necesitar hacer coberturas dinámicas en el caso de que se deteriore la calidad crediticia de las empresas. La situación se agrava cuando se incrementa la correlación implícita de riesgo de impago entre las empresas que forman parte de las carteras de crédito. Esto es lo que ocurrió cuando GM y Ford vieron rebajar su calificación crediticia a principios de 2005.

Aunque en ese caso la situación se resolvió sin grandes problemas, la posibilidad de que se generen situaciones en las que todos los agentes participantes en un mercado intentan a la vez vender un activo o comprarlo debe ser vigilada por las autoridades financieras. En especial deben vigilarse las situaciones potenciales de desequilibrios estructurales de posiciones cortas en activos o productos financieros cuyos mercados subyacentes no son líquidos. Varios factores pueden generar o exacerbar esa situación de comportamiento de rebaño. Normalmente la causa más frecuente es la aparición de circunstancias de pánico. El apalancamiento complica la situación al magnificar las posiciones en los mercados.

### 3.2.2 Riesgo de liquidez en los mercados

Los HF pueden ejercer una influencia negativa sobre la estabilidad del sistema si tienen una posición dominante sobre un mercado. En este caso, pueden producirse problemas de liquidez si los HF desean liquidar las inversiones. La influencia de los HF en el mercado depende de la magnitud de activos que gestionan, las estrategias que siguen y los mercados o productos en los que invierten.

En primer lugar, es importante el tamaño del fondo. En la actualidad el tamaño individual de los HF no llega al alcanzado por el LTCM, aunque por su volumen de negociación el cierre de sus posiciones provocaría problemas de liquidez e incrementaría la volatilidad del mercado. Por

---

**51.** La FED ha llamado la atención sobre la posibilidad de que se generen desequilibrios estructurales, con los agentes que realizan coberturas dinámicas concentrados en un lado del mercado. Véase Greenspan (2005).

otra parte, el número de fondos ha aumentado mucho y, al haber más jugadores en el mercado, las posiciones están menos concentradas. Además, también se han desarrollado los mercados, con lo que, en general, el peso de los fondos no parece muy elevado en relación con el tamaño de los mercados en que son activos.

Aunque el tamaño conjunto de la industria no es muy grande en comparación con los fondos de inversión tradicionales, su influencia en los mercados puede ser mucho mayor debido a su dinamismo. En algunos casos, los HF representan alrededor del 50% de los volúmenes de negociación en algunos mercados<sup>52</sup>. Así, su actividad incrementa su influencia en los mercados más allá de lo que cabría suponer dado su tamaño<sup>53</sup>.

Por otra parte, no se puede decir mucho respecto a las características de los mercados en que operan. Algunas estrategias requieren que los mercados sean líquidos y anónimos, en los que puedan entrar y salir sin mucho coste. Otras estrategias se basan en productos innovadores y complejos<sup>54</sup> o en acontecimientos puntuales en empresas o en mercados, lo que puede plantear problemas de liquidez.

En la actualidad existe una tendencia hacia la diversificación de las estrategias y hacia estrategias múltiples. Las entidades reasignan inversiones entre estrategias y mercados según aumentan y declinan las oportunidades. La búsqueda de rentabilidad, en un contexto de mayor número de entidades, puede tentar a las entidades pequeñas a seguir las estrategias de los principales HF. Esto conlleva dos riesgos: que los nuevos gestores no tengan las capacidades necesarias para poder realizar las estrategias que persiguen y que se produzcan problemas de concentración y de comportamientos de rebaño.

No está claro que los HF tengan este incentivo a copiar a otros inversores<sup>55</sup>, ya que su compensación no depende de rendimientos relativos, sino absolutos. Sin embargo, muchos de ellos utilizan la misma información y los mismos modelos, de forma que pueden decidir las mismas estrategias al mismo tiempo. También se pueden producir estos comportamientos de rebaño si otros inversores tratan de copiar las estrategias de los HF.

Según Garbaravicius y Dierick (2005), desde 2001 los rendimientos de los HF han reducido su dispersión, lo que podría ser indicativo de que sus posiciones son cada vez más similares. Encuentran que la correlación entre los rendimientos de distintos tipos de HF parece haber aumentado en el período más reciente (2004) respecto al período histórico considerado (1993-2004), aunque en la mayoría de los casos los HF muestran rendimientos no correlacionados con los de otros HF de la misma estrategia. Los fondos de HF y los especializados en posiciones cortas son los que muestran mayor correlación.

Existe alguna evidencia de que ciertos estilos de inversión son seguidos por varios grupos institucionales. Kodres y Pritsker (1996) detectan que se producen movimientos de posiciones de forma simultánea en diversos contratos y en diversos grupos institucionales (bancos, intermediarios, fondos de pensiones, HF...). Para los HF encuentran similitud de posiciones en el contrato sobre el índice de S&P 500 y el eurodólar a tres meses. También parece haber

---

**52.** Se ha señalado que son responsables del 80% de la negociación de valores en crisis. Además, según la FSA suponen entre un tercio y la mitad de la negociación de la NYSE y de la LSE. **53.** Hay evidencia de que la explotación de alguna estrategia, como la de arbitraje convertible, ha alcanzado su límite de capacidad en relación con el tamaño de su mercado. Esta estrategia, junto con la dedicada a derivados de crédito, es muy vulnerable a situaciones adversas de mercado. **54.** Este sería el caso de los mercados de ABS, MBS (*mortgage backed securities*), CDS (*credit default swaps*) o CDO. **55.** Aunque pueda parecer lo contrario, estos comportamientos de rebaño pueden implicar decisiones racionales, si los agentes prefieren ignorar su información privada al pensar que su reputación depende de lo que hagan otros. Este podría ser el caso de los fondos de inversión tradicionales.

COEFICIENTES DE CORRELACIÓN DE RENDIMIENTOS DE HF  
DENTRO DE CADA ESTRATEGIA (a)

CUADRO 4

|                          | DIC. 1993-DIC. 2004 |           | 12 MESES ANTERIORES A DIC. 2004 |           |
|--------------------------|---------------------|-----------|---------------------------------|-----------|
|                          | MEDIANA             | ASIMETRÍA | MEDIANA                         | ASIMETRÍA |
| Fondos de HF             | 0,42                | -0,38     | 0,72                            | -0,85     |
| Posiciones cortas        | 0,54                | -0,72     | 0,70                            | -0,31     |
| Arbitraje convertibles   | 0,39                | -0,24     | 0,60                            | -0,65     |
| Hechos puntuales         | 0,28                | -0,11     | 0,45                            | -0,43     |
| Futuros gestionados      | 0,17                | -0,14     | 0,40                            | -0,58     |
| Mercados emergentes      | 0,36                | -0,15     | 0,40                            | -0,38     |
| Largo/corto acciones     | 0,23                | -0,16     | 0,34                            | -0,35     |
| Otros                    | 0,11                | 0,11      | 0,24                            | -0,11     |
| Macro-global             | 0,10                | 0,08      | 0,22                            | -0,24     |
| Arbitraje de renta fija  | 0,09                | 0,19      | 0,12                            | -0,12     |
| Mercado neutral acciones | 0,06                | 0,00      | 0,08                            | -0,10     |

FUENTE: Garbaravicius y Dierick (2005).

a. Coeficientes de correlación entre pares de fondos. Rendimientos mensuales.

evidencia de que otros participantes siguen las estrategias de los HF con un desfase temporal.

Además, para poder atribuir a las correlaciones positivas un efecto desestabilizador sobre los mercados, sería necesario determinar los efectos de la llegada de nueva información y tener una visión más completa de la cartera de las entidades. Parece que solo entre un 5% y un 16% del volumen de la negociación puede ser atribuido a dichas correlaciones. Es decir, parece que el posible comportamiento rebaño no amenaza la estabilidad sistémica.

Tampoco Fung y Hsieh (1997) encuentran mucha correlación entre los rendimientos de los HF. Por otra parte, alguno de los estilos de los HF identificados por estos autores muestra rendimientos positivos en entornos de mercados muy negativos (sistemas oportunidad), con lo que su estrategia podría ser contraria.

No obstante, dichas correlaciones pueden generarse en los momentos de crisis. Como señalan Garbaravicius y Dierick (2005), aunque en situaciones normales de mercado estrategias similares producen resultados diferentes debido a la influencia de factores micro, como la estructura de la cartera, el perfil de liquidez, límites internos de riesgo o estructura temporal de las inversiones, en situaciones de tensión en los mercados, esas diferencias tienden a desaparecer y aumentan las correlaciones entre los rendimientos. Así, aunque en condiciones normales las correlaciones de los HF dedicados a «acontecimientos puntuales», arbitraje de convertibles o futuros gestionados son bajas, podrían cambiar de darse una alteración en las condiciones mencionadas.

En el caso de producirse una contracción de liquidez, la situación puede complicarse según la iliquidez de los activos, la concentración de participantes y los vínculos entre posiciones. Cualquier crisis resultaría exacerbada si hay posiciones concentradas en el mismo mercado, debido a que se generarían órdenes masivas de venta inmediata de los activos implicados. La tendencia a invertir en activos más complejos complicaría la situación, ya que en estos suele existir menor liquidez que en los mercados tradicionales. Por último, las estrategias

complejas implican que la necesidad de deshacer posiciones se extenderá a otros mercados y activos.

### 3.3 RIESGO DE CONTRAPARTIDA

El crecimiento de los HF supone un reto para los bancos que se encuentran expuestos a su riesgo por diversas vías: financiación, negociación, inversión y fuente de ingresos. La financiación y la negociación son las principales vías de riesgo, especialmente porque los productos son complejos.

Los bancos habitualmente exigen garantías (colateral) para sus exposiciones a los HF y valoran los posibles impactos sobre su cartera de los escenarios de crisis. En general, no parece que la actividad de los HF haya incrementado el riesgo de inestabilidad sistémica a través de sus relaciones con los bancos. No obstante, existen ciertos factores que pueden constituir motivos de vigilancia por parte de las entidades financieras y por parte de las autoridades.

En primer lugar, la sofisticación de las estrategias de los HF hace que los sistemas de control de riesgos de los bancos deban estar en revisión y actualización continua. En segundo lugar, las entidades bancarias pueden tener dificultad en la agregación de las exposiciones a los HF a lo largo de su grupo financiero, no solo porque falte transparencia en la información que los HF proporcionan a los bancos, sino también porque cada unidad de negocio del banco tenga metodologías diferentes de medición y gestión del riesgo. En tercer lugar, los HF pueden tener relaciones con varias entidades bancarias, por lo que sea imposible conocer por una contrapartida todos los riesgos del HF a los que, de forma indirecta, puede estar expuesta. Por último, se ha mencionado al principio de este artículo que el negocio de proporcionar servicios financieros a los HF está registrando la afluencia de nuevas entidades; la competencia que se produce entre ellas puede llevar a una relajación de la disciplina de controles llevados a cabo por los bancos.

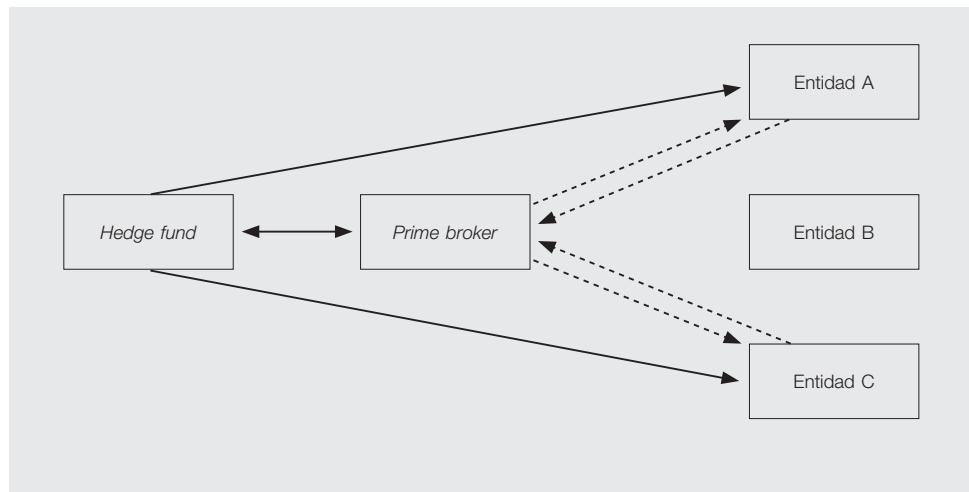
#### 3.3.1 Los servicios de *prime brokerage*

Los HF establecen relaciones con diversas entidades que les proporcionan un conjunto de servicios. Ya se comentaron en el apartado 3.1 los servicios de valoración de las posiciones de los HF, que son llevados a cabo por los «administradores».

Los servicios financieros se recogen bajo la denominación de *prime brokerage* (PB). En este término se engloban servicios como: extensión de crédito, préstamo de valores, ejecución de operaciones apalancadas, gestión de tesorería, custodia de valores, compensación y liquidación y, a veces, introducción de capital, facilitación de negociación de productos novedosos y acuerdos de margen sofisticados. La parte más importante del negocio reside en la financiación de las posiciones de los HF y en la compensación y liquidación de sus operaciones.

Los contratos de PB permiten que las transacciones del HF se realicen con una única contrapartida, incluso aunque hubieran sido acordadas inicialmente entre el usuario final y una tercera entidad. Estos acuerdos suelen permitir al fondo iniciar las transacciones, normalmente sujetas a límites de crédito, con un grupo de terceras entidades en nombre del PB; cada una de dichas transacciones se registraría por el PB, que, además, registra una transacción recíproca con la tercera entidad.

Este proceso tiene ventajas administrativas para el HF, ya que legalmente las transacciones se hacen con una única contrapartida. El PB permite separar el proceso de provisión de liquidez del de provisión del crédito vinculado a la transacción, de forma que cada uno puede ser proporcionado por una entidad diferente. El PB también permite al usuario, que puede tener



FUENTE: Bank of England (2003).

menor calificación crediticia, iniciar operaciones con un abanico más amplio de contrapartidas, porque en realidad está «utilizando» el *rating* del PB. Esto implica, entre otras cosas, que puede obtener mejores precios. La posición neta del usuario final con el PB puede renovarse mediante *swaps* diarios hasta que se cancela o puede liquidarse cada ciertos intervalos regulares. Estas operaciones normalmente están sujetas a requisitos de colateral.

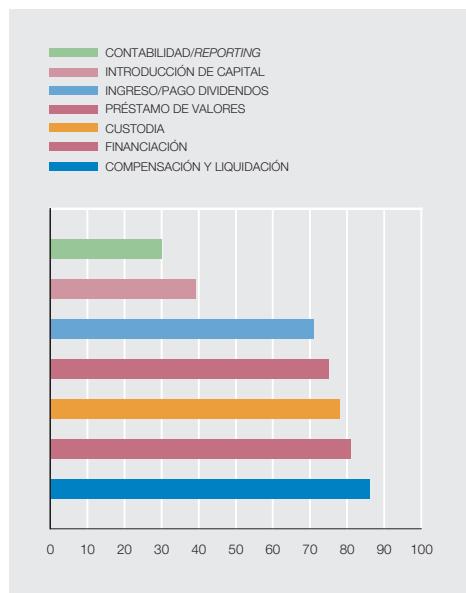
Para el PB este servicio también es atractivo porque le proporciona ingresos por el uso de su balance y de sus servicios de evaluación del crédito, que son considerados costes fijos.

Las terceras entidades también valoran positivamente estos acuerdos con el PB porque les permiten hacer negocios con el usuario final sin incurrir en riesgo de crédito, en que solo se incurre frente al PB. Hasta hace poco el PB era una actividad intensiva en procesos manuales, ya que implicaba múltiples procesos administrativos. Sin embargo, la automatización de los procesos, en particular la comunicación y registro de las transacciones, ha incentivado el desarrollo de este negocio.

Se pueden distinguir tres categorías principales de PB, aunque una entidad puede llevar a cabo varias de estas actividades o solo parte de ellas:

- PB *de renta variable*: A veces se conoce como el PB tradicional. Comprende, en general, financiación de posiciones largas en acciones, préstamo de valores para cubrir posiciones cortas y servicios de custodia.
- PB *sintético*: Permite que los HF tomen posiciones utilizando contratos de diferencias o *swaps* de rendimiento total<sup>56</sup>. El PB puede cubrir las posiciones resultantes de negociación en los valores subyacentes, o casarlas con posiciones contrapuestas en el resto del libro.
- PB *de renta fija*: Se centra en los fondos de valor relativo de renta fija y en los fondos macro. Combina elementos de las dos categorías anteriores y proporciona servicios de compensación a bonos, *repos*, derivados OTC, tipos de cambio,

56. Los fondos también podrían haber tomado esas posiciones comprando o vendiendo en corto los activos subyacentes.



FUENTE: Eurohedge.

etc. La parte de derivados cotizados o derivados OTC de la renta fija a veces se conoce como «PB de derivados». Como parte de este servicio, el PB puede compensar derivados OTC con otros *dealers* interponiéndose entre el HF y el *dealer*. De esta forma, el PB toma la exposición potencial del *dealer*.

En Estados Unidos el negocio se relaciona principalmente con la renta variable y existen pocas entidades con experiencia y reputación en el negocio. En Europa, el negocio se divide entre renta fija y variable, y hay mayor competencia. En cualquier caso, Morgan Stanley y Goldman Sachs controlan más del 40% del capital gestionado por HF europeos y globales; la cuota de la tercera entidad del *ranking*, Bearn Stearns, es del 10% a nivel global. Otras entidades importantes son Bank of America, UBS, ABN AMRO, Citigroup o Deutsche Bank, pero con una cuota muy inferior (véase Garbaravicious y Dierick, 2005).

Aunque inicialmente los HF contratan los servicios de PB con solo una entidad, los fondos de gran tamaño tienden a utilizar más de un PB para diversificar y proteger sus estrategias<sup>57</sup>. No obstante, el negocio del PB está creciendo y cada vez hay más entidades crediticias que se introducen en el mismo. Algunos nuevos participantes son considerados PB adicionales del PB principal del HF y proporcionan servicios más complejos, como el PB sintético o de derivados. De esta forma, entran en el negocio sin tener que ofrecer servicios administrativos, que requieren mayores costes fijos.

### 3.3.2 El control del riesgo

La actividad de PB requiere un control de riesgos riguroso, lo cual no es una tarea sencilla. El principal canal por el que los HF pueden afectar negativamente la solvencia del sistema financiero es la exposición directa de los PB a los HF. La exposición de los PB a los HF<sup>58</sup> transcurre

**57.** El número medio de PB utilizado por cada HF era de 2,7 en 2004, según la revista *Global Custodian* en el estudio «2004 Prime Brokerage Survey». El uso de varios PB está relacionado con el tamaño del HF. Cuando los activos gestionados superan los 200 millones de dólares, se utilizan los servicios de más de un PB. **58.** Algunos bancos centrales están tratando de compilar datos que les permitan evaluar estas exposiciones. También las bases de datos privadas ofrecen datos sobre algunos PB, pero no proporcionan una imagen completa.

por diversas vías: exposición de crédito, negociación de posiciones y flujos de rentas, dado que muchos PB invierten parte de su capital en HF.

El valor de mercado de las carteras de los PB puede verse afectado significativamente por la evolución de los mercados financieros y por las estrategias de los HF<sup>59</sup>. Los PB analizan el valor en riesgo de sus posiciones y realizan la asignación de capital necesaria. No obstante, la ampliación de servicios realizados por los PB a nuevos instrumentos aumenta la posibilidad de realizar compensaciones en los márgenes exigidos a los HF en función de sus covarianzas<sup>60</sup>. Los PB deben asegurarse de que esas compensaciones reflejan las exposiciones potenciales en condiciones de tensión de mercado, y, además, de que esta capacidad de netear sus exposiciones a fondos se mantiene en caso de fallidos.

Los HF cada vez participan en mercados más exóticos y menos líquidos, en los cuales las posiciones se toman en instrumentos derivados o en valores críticos. Los PB deben evaluar en qué condiciones proporcionan financiación a esas posiciones. Deben vigilar que el nivel de apalancamiento del HF y la calidad del capital sean adecuados para el nivel de liquidez de esos activos. En estos mercados poco líquidos existe una gran especialización y generalmente solo participan un número reducido de PB proporcionando liquidez. En ese contexto, es conveniente la realización de tests de «salidas forzadas de grandes jugadores», para evaluar cómo se verían afectadas sus posiciones por el hecho de que otra entidad abandonara el mercado.

Por su parte, algunos gestores de HF comienzan a expresar preocupación por el grado de re-hipotecación de los activos de los HF llevado a cabo por los PB, aunque esta práctica aún no está muy extendida. La hipotecación consiste en utilizar colateral para asegurar una obligación contraída por el HF, y la re-hipotecación supone la reutilización de ese colateral recibido en garantía. La re-hipotecación es una fuente de ingresos de los PB y habitualmente está vinculada a las condiciones que otros PB ofrecen a los HF.

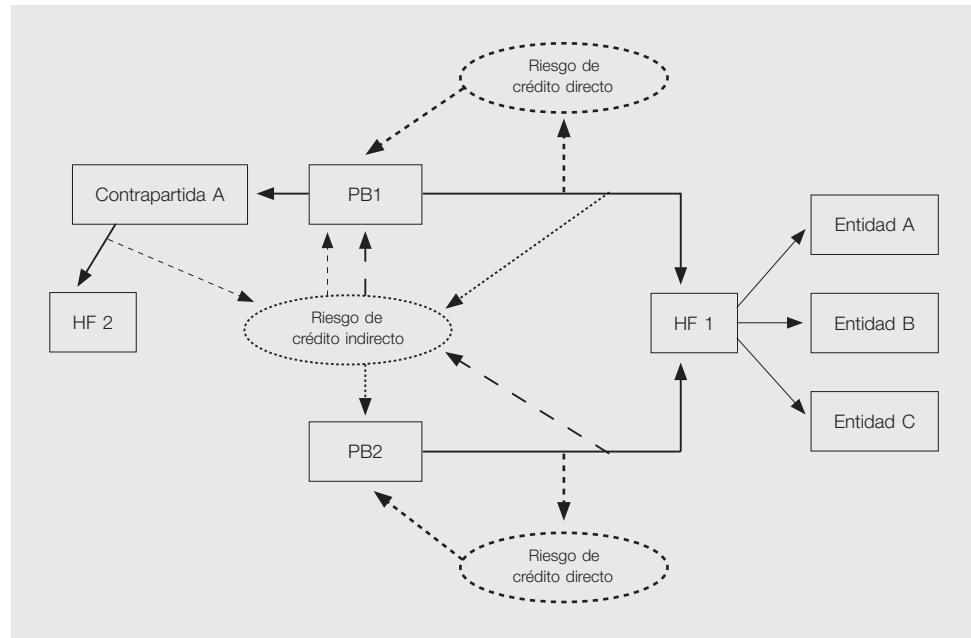
A la complejidad del seguimiento de los riesgos de mercado asumidos por el fondo al que el PB proporciona servicios, se une la complejidad de valorar la totalidad de riesgos de crédito a los que está expuesto el HF. El PB asume en gran parte los riesgos de crédito a los que se expone el fondo, que puede haber acordado diversos servicios con terceras entidades financieras. Pero, como se ha señalado, existe la posibilidad de que el HF esté utilizando los servicios de otros PB secundarios. Desde el punto de vista de los HF, esto constituye una política prudente, ya que diversifica sus fuentes de liquidez, pero para los PB individuales dificulta el conocimiento del apalancamiento global del HF o de la concentración de sus posiciones. El riesgo soportado por los HF debería consolidarse para disponer de una imagen completa del riesgo que implica para cada PB.

Por otro lado, las terceras entidades que se relacionan con los HF también se enfrentan a riesgos indirectos procedentes de los PB, si alguna de las contrapartidas de los mismos tiene, a su vez, exposiciones grandes en otros HF.

El aumento de los servicios de PB y las múltiples relaciones que pueden establecer los HF con diferentes entidades dificultan la formación de una imagen completa del perfil de riesgo global

---

**59.** Hay poca información sobre las posiciones directas para poder estimar el impacto de los HF a los PB; solo la proporcionada por estos recogida en bases de datos privadas. **60.** En la medida en que los PB introducen coberturas de margen cruzadas, puede aumentar el potencial de apalancamiento para tomar o incrementar exposiciones grandes (capitalización sobre el apalancamiento). Puede existir un riesgo inherente, y en general no reconocido, en esa actividad si este margen cruzado se basa en correlaciones negativas entre posiciones o estrategias que pueden deteriorarse en un escenario de crisis.



FUENTE: Elaboración propia.

de los HF. Aunque cada PB puede tener acuerdos de margen adecuados para sus propias exposiciones con el HF, puede que sean insuficientes en el caso de que el HF se viera afectado negativamente por posiciones cuyos servicios financieros dependieran de otros PB que, a su vez, tuvieran problemas para cubrirlas.

Además, también pueden existir exposiciones al riesgo adicionales si los bancos invierten su propio capital en HF. En esta situación, en caso de generarse situaciones adversas en los mercados, no solo se produciría un impacto negativo en las relaciones crediticias entre las entidades y los HF, sino que podrían verse afectadas otras posiciones de activo de las entidades de crédito.

En general, los estándares de gestión de riesgo han mejorado respecto a la gestión de carteleras por los grandes HF y respecto a la gestión de riesgos de contrapartida por parte de los bancos. La mayor parte de las exposiciones a los HF tienen colateral y los bancos grandes utilizan modelos de VaR. Además, también han mejorado los flujos de información desde los HF a los bancos. Los PB consideran que una combinación de mayor transparencia y el uso de colateral les ayuda a gestionar adecuadamente sus exposiciones al riesgo de los HF. No obstante, existe el convencimiento de que hay que medir con mayor precisión los riesgos no captados por los modelos VaR convencionales.

El uso de tests de esfuerzo está aumentando, las técnicas han mejorado y se usan como instrumento habitual de seguimiento de las posiciones. No obstante, su utilización aún no es universal y las técnicas deben desarrollarse más para tener en cuenta cambios en las estructuras de los mercados y en los productos; es decir, para captar los nuevos riesgos y las nuevas correlaciones de riesgos que pueden haber surgido.

Es importante que las entidades financieras que son contrapartidas de los HF (simples o complejas, como es el caso de los PB) realicen tests de esfuerzo en relación con sus exposiciones a los HF (incluyendo los FHF) y usen esa información para la gestión de riesgo de contrapar-

tida<sup>61</sup>. Las entidades financieras pueden tener exposiciones a los HF a través de inversiones, negociación, productos estructurados, etc., y PB. La complejidad, el significado y la correlación de esas relaciones implica que los tests de esfuerzo pueden añadir valor real en la identificación precisa del riesgo, si se realizan de forma completa, aunque, como se ha señalado, puede ser difícil conseguir agregar las exposiciones a los PB y a otras contrapartidas<sup>62</sup>.

Recientemente, a partir de 2003, se ha producido un incremento de la competencia entre los PB, en un clima de rendimientos decrecientes, lo que ha derivado en una reducción de las cuotas de mercado de los mayores PB y la participación de entidades de menor tamaño. La existencia de un mayor número de entidades que proporcionan estos servicios reduce el riesgo medio de cada institución individual, lo cual es positivo desde el punto de vista de potencial inestabilidad sistémica.

Los PB han reaccionado de diversas formas al aumento de la competencia: en algunos casos han extendido sus actividades a nuevos tipos de estrategias, en otros han añadido la oferta de captación de capital «semilla» a los servicios ofrecidos a los HF, y, por último, algunos pueden haber reducido los requisitos exigidos a los HF, erosionando así el control del riesgo. Además, puede que las entidades no cuenten con sistemas de gestión de riesgos adecuados, en el caso de que su infraestructura no esté plenamente desarrollada por ser nuevos participantes en el mercado.

No se dispone de información amplia sobre si este temor es fundado, pero existe alguna evidencia de que los últimos entrantes en el negocio de PB pueden estar ofreciendo crédito más flexible y aplicando una gestión de riesgo menos rigurosa. Por ejemplo, en algunos casos se están rebajando los requisitos iniciales de márgenes aplicados por los PB a las posiciones de los HF. Esta situación parece producirse en el caso del PB de renta fija y sintético, donde gran parte del negocio consiste en proporcionar instrumentos derivados a los HF. También cada vez más fondos están consiguiendo que las condiciones de márgenes permanezcan constantes durante un cierto tiempo o que se eviten los llamados «acontecimientos de término», que permiten a los PB solicitar el repago de préstamos si el valor actual neto del HF cae por debajo de un cierto nivel. Puede que estos acuerdos mejoren la gestión de los riesgos de liquidez por parte de los HF, aunque implican una traslación de ese riesgo a los PB<sup>63</sup>.

Además, parece que algunos de los nuevos PB no llegan a visitar las contrapartidas de HF ni siquiera la primera vez antes de establecer acuerdos, confiando en el historial de resultados mostrado por los gestores. Otra muestra de cierta relajación de estándares se encuentra en la confianza casi exclusiva en las valoraciones realizadas por los propios gestores, comunicada mediante «boletines periódicos de información» (*newsletters*), que, a su vez, sirve de base para los modelos de *VaR* aplicados.

#### **4 Conclusiones: limitaciones del control de riesgos**

Desde la crisis del LTCM en 1998, se han ido mejorando los controles de riesgo en la industria de los HF. Se han elaborado muchas recomendaciones desde diversas instancias públicas, que han sido introducidas en gran medida por una industria mucho más receptiva. Así, respecto a los HF las iniciativas se han dirigido principalmente a cuatro ámbitos: (i) mayor exigencia de transparencia en la información sobre la actividad del fondo; (ii) aplicación de procesos

---

**61.** Los gestores de los fondos también deberían hacer tests de esfuerzo en la gestión de sus carteras, especialmente si estas contienen riesgos, como es el caso de los HF. **62.** La FSA ha realizado un *survey sobre los HF como contrapartida*, con el fin de mejorar la comprensión de los sectores de HF y de PB, analizar el apetito de riesgo de los proveedores de crédito a los HF e identificar el apalancamiento. **63.** Estos acuerdos implican un aumento del apalancamiento potencial.

de diligencia debida por parte de los inversores; (iii) establecimiento de sistemas de seguimiento periódico, y (iv) implantación de sistemas de control de riesgo.

Cada vez es más frecuente que los HF realicen un seguimiento de sus riesgos y de los mecanismos de control. Los HF deben controlar los riesgos de mercado que afectan a sus posiciones, teniendo en cuenta especialmente que las medidas tradicionales, como el *VaR*, deben ser completadas para que reflejen las no linealidades en las estrategias de inversión y los cambios en las correlaciones entre activos en momentos críticos o de tensión<sup>64</sup>. Además, los HF deben vigilar el riesgo de crédito, vigilando la calidad crediticia de las contrapartidas y teniendo en cuenta especialmente que esta no afecte negativamente a su gestión de liquidez. Respecto al riesgo operativo, los HF deben realizar revisiones periódicas de sus sistemas y contar con sistemas adecuados de separación de tareas. En especial, los HF deben contar con políticas para evaluar la idoneidad de los sistemas de valoración de sus inversiones.

Uno de los controles más importantes que han de realizar los HF se refiere a la liquidez. El análisis de liquidez debe tener en cuenta las estrategias de inversión empleadas, los acuerdos que regulan los derechos de los inversores de reembolsar sus participaciones, el período necesario para liquidar posiciones y los acuerdos de financiación con las contrapartidas.

Respecto a las relaciones con los inversores, los HF utilizan varias salvaguardias para enfrentarse al riesgo de reembolsos. Muchos fondos han establecido períodos mínimos de inversión (*lock ups*), esquemas fijos de reembolsos (mensuales, trimestrales), períodos de preaviso, comisiones de reembolso, y límites a la proporción de capital que se puede redimir en un cierto período. La tendencia dominante desde 1999 es la aplicación de *locks ups*, especialmente durante un año<sup>65</sup>. Por otra parte, aunque la frecuencia del reembolso ha aumentado, también lo ha hecho la obligación de hacer un preaviso, que aminora el capital que se ha de reembolsar en cada fecha posible. Mientras que en 1994 el 40% del capital gestionado no contaba con la obligación de preaviso, en 2004 solo el 5% no cuenta con el mismo.

Es más complicada la gestión de la liquidez de financiación procedente de las contrapartidas. Los HF deben realizar un análisis de liquidez teniendo en cuenta las relaciones legales o contractuales con las contrapartidas para cerrar acuerdos de negociación o aumentar requisitos de márgenes o de colateral ante la ocurrencia de ciertos acontecimientos. También en este caso se deben hacer tests de tensión para ver el impacto de cambios en las condiciones de mercado sobre la liquidez del fondo y la respuesta potencial de los proveedores de liquidez ante esas circunstancias.

Por otra parte, también en las contrapartidas se ha mejorado el control de riesgos de la exposición a la actividad de los HF.

De todas formas, el control al riesgo derivado de la actividad de los HF sigue siendo incompleto, porque se enfrenta a carencias de información, presenta problemas de agregación y se resiente de conflictos de intereses.

---

**64.** No existe una metodología adecuada para todo el rango de estrategias. Los gestores de fondos multiestrategia se enfrentan a un problema, porque los riesgos son muy diferentes en cada una de ellas. Estos gestores suelen tener bases de datos de posiciones y de riesgos complejas y suelen hacer supuestos de correlaciones entre las distintas estrategias. No obstante, los gestores deben considerar el riesgo conjunto según medidas no comparables. Esto es importante para los reguladores que analizan cómo evaluar los riesgos en el sector de los HF al completo. **65.** Según TASS, a finales de 2004, el 70% de los HF (capital gestionado) no contaba con períodos de *lock up*, y el 22% tenía un período de doce meses. Las estrategias con mayor porcentaje y duración de estos períodos son las *event driven* (51% con *lock ups*, de los cuales 37% de doce meses) y arbitraje de convertibles (45% con *lock ups*, de los cuales 37% de doce meses también).

## MEDIDAS DE PROTECCIÓN

CUADRO 5

Porcentaje del capital gestionado

|                                 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Lock ups</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Con Lock up                     | 14   | 15   | 14   | 15   | 17   | 19   | 24   | 27   | 28   | 28   | 30   |
| Lock up 12 meses                | 6    | 8    | 9    | 11   | 13   | 15   | 18   | 21   | 21   | 21   | 22   |
| <b>Frecuencia de reembolsos</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1 mes                           | 28   | 25   | 26   | 30   | 33   | 36   | 39   | 41   | 43   | 43   | 44   |
| 3 meses                         | 28   | 31   | 30   | 36   | 36   | 36   | 37   | 38   | 36   | 36   | 36   |
| <b>Períodos de preaviso</b>     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1 mes                           | 38   | 42   | 39   | 41   | 45   | 49   | 46   | 42   | 41   | 40   | 40   |
| 3 meses                         | 13   | 16   | 20   | 24   | 26   | 25   | 31   | 35   | 37   | 38   | 39   |

FUENTE: TASS.

### 4.1 INFORMACIÓN

La carencia de información afecta al control de riesgos de todos los agentes relacionados con la actividad de los HF. La disponibilidad de información sobre la actividad de los HF es una de las recomendaciones realizada desde distintas instancias públicas que sigue sin ser plenamente satisfactoria, aunque se han producido avances en la información a inversores y en la dirigida a las contrapartidas. Los folletos informativos de los HF suelen estar redactados de forma muy generalista para no limitar la flexibilidad de los gestores, pero los inversores reciben información periódica a través de *newsletters*, donde se describen detalladamente las estrategias que se realizan. La transparencia respecto a los inversores, no obstante, no es elevada, ya que puede ser difícil valorar adecuadamente los riesgos a través de las *newsletters*. Tampoco la información es homogénea entre todos los inversores, ya que los institucionales y los fondos de HF reciben más información que los minoristas. Estos tampoco suelen ser informados de las condiciones privilegiadas que puede tener el HF con algunos clientes a través de acuerdos bilaterales.

La información entre los HF y las contrapartidas tampoco es completa. Los gestores del HF solo comunican a sus contrapartidas la información relativa a sus relaciones bilaterales, pero no la actividad global del HF, que puede tener relaciones con otras contrapartidas. Los HF se resisten a proporcionar esta información para salvaguardar sus estrategias de la posible competencia de las contrapartidas, dado que estas también pueden gestionar su capital con el mismo objetivo de obtener rendimientos absolutos.

Esta falta de información limita el control que pueden hacer los inversores y las contrapartidas sobre los HF. Los inversores deberían realizar las comprobaciones necesarias sobre los términos de sus contratos con los HF, entre los cuales se incluirían las estrategias seguidas, los mecanismos de control de riesgo y las condiciones de reembolso de las inversiones. La información incompleta sobre, por ejemplo, las diferencias en las relaciones con distintos inversores distorsiona la imagen del HF y las decisiones de los agentes.

Muchas veces se confía en la disciplina de mercado para controlar la asunción de riesgos por parte de las entidades. Para que funcione esta disciplina hace falta información sobre los riesgos que asume cada entidad y, en el caso de los HF, no se dispone de ella. Además de la falta de información, la fuerte demanda de HF por parte de los inversores y la competencia por

el negocio por parte de las contrapartidas reducen la capacidad de unos y otros de disciplinar a los HF.

#### 4.2 AGREGACIÓN

Para que se pueda llevar a cabo un control efectivo del riesgo hace falta obtener una medición completa del mismo.

Ya se ha comentado la dificultad de la medición y control de los diversos riesgos por parte de los propios HF, ya que cada estrategia requiere una medición y un control diferentes. El HF debe agregar los riesgos de todas sus exposiciones y valorar los efectos de las situaciones extremas de mercado, así como valorar cuál sería el efecto de estas situaciones sobre las contrapartidas. Esta agregación y medición total no es sencilla.

Las contrapartidas bancarias tienen exposición a los HF por diversas vías, siendo las más importantes los servicios de financiación, las contrapartidas de negociación y la oferta de productos financieros derivados. La medición de los riesgos derivados de cada uno de esos negocios puede seguir una metodología diferente, y para la propia entidad puede ser complicado tener una medida única del riesgo conjunto que tiene frente a un HF. Por otra parte, este riesgo sería el procedente de la exposición directa de la contrapartida al fondo, pero además existiría un riesgo indirecto procedente de las exposiciones que el fondo tuviese con otras contrapartidas, que, obviamente, no se tiene. Esta imagen global del riesgo agregado y de sus interrelaciones sería importante para las autoridades financieras y justificaría el establecimiento de requisitos de información pública.

#### 4.3 CONFLICTOS DE INTERÉS

Los conflictos de interés surgen porque las actuaciones necesarias en caso de crisis son contrapuestas entre los distintos agentes involucrados. Así, hay que señalar, en primer lugar, que los HF y sus contrapartidas se enfrentan a un riesgo de contraparte mutuo. Las exposiciones de la contrapartida a los HF son múltiples y afectan a distintas unidades de negocio de los bancos, de forma que un fallido en el HF les causaría serios problemas. Por su parte, los HF tienen una importante dependencia de la financiación de los HF, a la vez que pueden invertir en productos derivados con subyacentes crediticios emitidos por la contrapartida, con lo que un fallido en esta les resultaría muy perturbador.

Los conflictos de interés se manifiestan en las actuaciones necesarias ante una situación de crisis. Si un HF sufre pérdidas, los inversores pueden exigir reembolsos y las contrapartidas pueden demandar mayores garantías en forma de colateral. Ambas peticiones suponen un mecanismo por el cual dichos agentes evitan incrementar su riesgo frente al HF, pero ambas peticiones exacerbarían los problemas del HF.

Como ya se ha explicado, los HF establecen distintas medidas para reducir la cadencia y la cuantía de los reembolsos. Sin embargo, muchos HF obtienen capital de inversores institucionales que logran obtener exenciones de esas limitaciones, lo que les permite lograr un reembolso más rápido en caso de crisis. Para los HF, obviamente conceder estos privilegios de líquidez les resulta perjudicial.

Por otra parte, como también se ha dicho anteriormente, la competencia por captar negocio procedente de los HF está llevando a muchas contrapartidas a relajar las peticiones de garantías. Esta actitud obviamente incrementa la fragilidad de las contrapartidas ante problemas en los HF, aunque supone una vía de alivio a las presiones que estos experimentan en dichas crisis.

En definitiva, estos conflictos de interés surgen como consecuencia de la necesidad de que los agentes asuman costes en el caso de producirse una crisis. La regulación financiera bus-

ca, en última instancia, evitar el riesgo sistémico, y para ello establece regulaciones y diseña mecanismos de salvaguardia sobre las entidades «con importancia sistémica». Tradicionalmente han sido las entidades bancarias las que han sido así consideradas, pero en la actualidad la capacidad de creación de liquidez y de absorción de riesgos hace que otras entidades tengan importancia sistémica, como puede ser el caso de los HF.

Así, parece necesario que los supervisores y reguladores lleven a cabo revisiones horizontales de la capacidad de reacción de las entidades financieras claves para enfrentarse a posibles situaciones de crisis. Además, dado que pueden generarse riesgos para la estabilidad financiera de un país por comportamientos de entidades de otras jurisdicciones, cualquier actuación, tanto desde la óptica de regulación para prevenir riesgos como de la articulación de medidas paliativas en caso de crisis, aconseja que haya actuaciones concertadas de forma global. En la actualidad existen diferentes iniciativas dedicadas al estudio de los riesgos de la actividad de los HF y a establecer recomendaciones sobre los controles necesarios por parte de los fondos y por parte de las contrapartidas, aunque en muchos países no existe una regulación específica. El crecimiento de la industria, la competencia, la participación cada vez mayor de inversores minoristas y de fondos de fondos de pensiones, y sus relaciones cada vez más involucradas con las bancarias, justifican que no sea descartable que terminen situándose bajo el paraguas de la regulación financiera.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACKERMANN, C., R. MCENALLY y D. RAVENSCRAFT (1999). «The performance of hedge funds: Risk, return, and incentives», *The Journal of Finance*, 54, pp. 833-874.
- AGARWAL V., N. DANIEL y N. NAIK (2004). *Flows and performance in the hedge fund industry*, Working Paper, Centre for Hedge Fund Research and Education.
- AMIN, G., y H. KAT (2003). «Welcome to the dark side: Hedge fund attrition and survivorship bias 1994-2001», *Journal of Alternative Investments*, verano, pp. 57-73.
- ALTERNATIVE INVESTMENT MANAGEMENT ASSOCIATION (AIMA) (2005). *Asset pricing and fund valuation practices in the hedge fund industry*, abril.
- ASNESS, C., R. KRAIL y J. LIEW (2001). «Do hedge funds hedge?», *The Journal of Portfolio Management*, otoño, p. 6-19.
- BANK OF ENGLAND (2003). «Foreign Exchange Joint Standing Committee e-commerce subgroup report», *Quarterly Bulletin*, verano.
- BAQUERO, G., J. TER HORST y M. VERBEEK (2002). *Survival, look-ahead bias and the performance of hedge funds*, University Working Paper, Erasmus University Rotterdam, Tilburg.
- BROOKS, C., y H. KAT (2002). «The statistical properties of hedge fund returns», *Journal of Alternative Investments*, vol. 5, n.º 2, pp. 26-44.
- BROWN, S. J., y W. N. GOETZMANN (2001). *Hedge funds with style*, NBER Working Paper n.º 8173, marzo.
- BROWN, S., W. GOETZMANN, R. IBBOTSON y S. ROSS (1992). «Survivorship bias in performance studies», *Review of Financial Studies*, 5, pp. 553-580.
- BROWN, S. J., W. N. GOETZMANN y J. PARK (2001). «Careers and survival: Competition and risk in the hedge fund and CTA industry», *Journal of Finance*, 56, pp. 1869-1886.
- CHAN, N., M. GETMANSKY, S. M. HAAS y A. W. LO (2005). *Systemic risk and hedge fund*, NBER Working Paper, n.º 11200, marzo.
- COUNTERPARTY RISK MANAGEMENT POLICY GROUP (1999). *Improving counterparty risk management practices*, junio.
- (2005). *Toward greater financial stability: a private sector perspective*, informe del Counterparty Risk Management Policy Group II, julio.
- EICHENGREEN, B., D. MATHIESON, B. CHADHA, A. JANSEN, L. KODRES y S. SHARMA (1998). *Hedge funds and financial market dynamics*, International Monetary Fund Occasional Paper n.º 166, mayo.
- EUROPEAN CENTRAL BANK (2004). «Growth of the hedge fund industry: Financial stability issues», *Financial Stability Review*, diciembre, pp. 123-132.
- (2005). *Financial Stability Review*, junio.
- FEFFER, S., y C. KUNDRO (2003). *Understanding and mitigating operational risk in hedge fund investments*, A Capco White Paper, marzo.
- FINANCIAL SERVICES AUTHORITY (2002). *Hedge funds and the FSA*, agosto.
- (2005). *Hedge funds: A discussion of risk and regulatory engagement*, junio.
- FINANCIAL STABILITY FORUM (2000). *Report of the Working Group on Highly Leveraged Institutions*, abril.
- (2002). *Recommendations and concerns raised by highly leveraged institutions: an assessment*, marzo.
- FUNG, W., y D. HSIEH (1997). «Empirical characteristics of dynamic trading strategies: the case of hedge funds», *The Review of Financial Studies*, verano, vol. 10, n.º 2, pp. 275-302.
- (1999). «A primer on hedge funds», *Journal of Empirical Finance*, n.º 6, pp. 309-331.

- FUNG, W., y D. HSICH (2001). «The risk in hedge fund strategies: theory and evidence from trend followers», *The Review of Financial Studies*, verano, vol. 14, n.º 2, pp. 313-341.
- (2002). «Asset-based style factors for hedge funds», *Financial Analysts Journal*, septiembre/octubre, pp. 16-27.
- GARBARAVICIUS, T., y F. DIERICK (2005). *Hedge funds and their implications for financial stability*, Occasional Paper, n.º 34, European Central Bank.
- GETMANSKY, M. (2004). *The life cycle of hedge funds: Fund flows, size and performance*, Working Paper, mimeo, investigación apoyada por el MIT Laboratory for Financial Engineering.
- GETMANSKY, M., A. W. LO e I. MAKAROV (2004). «An econometric model of serial correlation and illiquidity in hedge fund returns», *Journal of Financial Economics*, n.º 74 (3), pp. 529-610.
- GETMANSKY, M., A. W. LO y S. X. MEI (2004). «Shifting through the wreckage: Lessons from recent hedge-fund liquidations», *Journal of Investment Management*, 2(4), cuarto trimestre, pp. 6-38.
- GOETZMANN, W. N., J. E. INGERSOLL y S. A. ROSS (2003). «High-water marks and hedge fund management contracts», *Journal of Finance*, vol. 58(4), pp. 1685-1718.
- GREENSPAN, A. (1998). *Private-sector refinancing of the large hedge fund, long-term capital management*, testimony before the Committee on Banking and Financial Services, US House of Representatives, 1 de octubre de 1998.
- (2005). *Risk transfer and financial stability*, remarks to the Federal Reserve Bank of Chicago's Forty-first Annual Conference on Bank Structure, Chicago, Illinois, 5 de mayo de 2005.
- HOWELL, M. J. (2001). «Fund age and performance», *Journal of Alternative Investments*, 4 (2), pp. 57-60.
- JEN, P., C. HEASMAN y C. BOYATT (2001). *Alternative asset strategies: Early performance in hedge fund managers*, Lazard Asset Management, Londres.
- KODRES, L., y M. PRITSKER (1996). «Directionally-similar position taking and herding by large futures market participants», *Risk Measurement and Systemic Risk: Proceedings of a Joint Central Bank Research Conference*, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- KRAMER, D. J. (2001). «Hedge fund disasters: avoiding the next catastrophe», *Alternative Investment Quarterly*, Issue 1, octubre.
- LIANG, B. (2000). «Hedge funds: the living and the dead», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35, pp. 309-326.
- LO, A. W. (2002). «The Statistics of Sharpe Ratios», *Financial Analysts Journal*, vol. 58, n.º 4, julio/agosto, pp. 36-52.
- MANAGED FUNDS ASSOCIATION (2005). *MFA's sound practices for hedge fund managers*.
- MCGUIRE, P., E. REMOLONA y K. TSATSARONIS (2005). «Time-varying exposures and leverage in hedge funds», *BIS Quarterly Review*, marzo, pp. 59-72.
- PEROLD, A. F. (1999). «Long-term capital management, LP (A)», *Study Case*, Harvard Business School, noviembre.
- SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (2003). *Implications of the growth of hedge funds*, Staff Report, septiembre.
- SHARPE, W. F. (1992). «Asset allocation: Management style and performance measurement», *Journal of Portfolio Management*, invierno, pp. 7-19.
- THE PRESIDENT'S WORKING GROUP ON FINANCIAL MARKETS (1999). *Hedge funds, leverage, and the lessons of long-term capital management*, abril.
- TITMAN, S., y M. GRINBLATT (1989). «Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings», *Journal of Business*, n.º 62, julio, pp. 393-416.

## BASES DE DATOS DE HF

- Bloomberg.
- CSFB Tremont.
- Eurohedge.
- Hennessee Group LLC.
- HFR.
- TASS.
- Van Hedge Advisors.

## ARTÍCULOS PUBLICADOS EN ESTABILIDAD FINANCIERA

### Número 1 – septiembre 2001

Labor reciente del Comité de Basilea no relacionada con el capital,  
*Danièle Nouy*

Las recomendaciones del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea,  
*Raimundo Poveda Anadón*

Introducción al Pilar 1 de Basilea II,  
*Fernando Vargas*

El Proceso de Revisión Supervisora en las propuestas del Comité de Basilea,  
*Joaquín Gutiérrez García*

Entidades de crédito: transparencia y disciplina de mercado,  
*Anselmo Díaz*

El proceso de revisión de capital en la Unión Europea,  
*Cristina Iglesias-Sarria*

Basilea II: efectos sobre la práctica supervisora,  
*José María Lamamié de Clairac y Francisco Gil Almansa*

El coeficiente de solvencia de las entidades de crédito españolas,  
*Pilar Álvarez Canal*

Capital regulatorio y capital económico: el efecto de la calidad crediticia y del ajuste por vencimiento,  
*Gregorio Moral, Carlos Corcóstegui y Raúl García*

Modelos factoriales de riesgo de crédito: el modelo de Basilea II y sus implicaciones,  
*Carlos Trucharte Artigas y Antonio Marcelo Antuña*

### Número 2 – marzo 2002

Basilea 2: Desarrollos desde la publicación del papel consultivo de enero de 2001,  
*Cristina Iglesias-Sarria y Fernando Vargas*

Capital regulatorio y capital económico: prociclicidad del Nuevo Acuerdo de Capital y análisis de escenarios de crisis,  
*Luis González Mosquera*

Los determinantes del excedente de recursos propios de las entidades españolas,  
*Juan Ayuso, Daniel Pérez y Jesús Saurina*

Dinámica temporal de diferentes definiciones de impago,  
*José Ramón Martínez Resano*

Un sistema de clasificación (*rating*) de acreditados,  
*Carlos Trucharte Artigas y Antonio Marcelo Antuña*

Tratamiento contable de los instrumentos financieros,  
*Anselmo Díaz*

Supervisión del riesgo de liquidez,  
*Bernardo Orsikowsky*

Riesgos en la compensación y liquidación transfronteriza de valores,  
*M.ª Nieves García-Santos*

### Número 3 – noviembre 2002

Indicadores adelantados de crisis y su papel en el análisis económico,  
*Santiago Fernández de Lis y Alicia García Herrero*

Los derivados de crédito,  
*Jorge Pérez Ramírez*

Incorporación de la tecnología de la información a la actividad bancaria en España: la banca por Internet,  
*Javier Delgado y María Jesús Nieto*

Las pequeñas y medianas empresas en el sistema crediticio español y su tratamiento según Basilea II,  
*Jesús Saurina Salas y Carlos Trucharte Artigas*

Estimación de la severidad de una cartera de préstamos hipotecarios,  
*Gregorio Moral Turiel y Raúl García Baena*

Los sistemas de garantía de depósitos como promotores de la estabilidad financiera,  
*Luis Javier García Macarrón*

**Número 4 – mayo 2003** El marco general de la validación de procedimientos internos en Basilea II: el enfoque IRB,  
*Fernando Vargas*

Ciclo económico y capital regulatorio: evidencia en un sistema de clasificación de acreditados,  
*Carlos Corcóstegui, Luis González Mosquera, Antonio Marcelo y Carlos Trucharte*

Basilea II y la gestión de las entidades financieras: consideraciones estratégicas,  
*Manuel A. Méndez*

La nueva regulación de los conglomerados financieros: cuestiones fundamentales,  
*José Manuel Gómez de Miguel*

El gobierno de las empresas desde la perspectiva del análisis económico,  
*Maria Gutiérrez*

Notas sobre la arquitectura de la regulación, supervisión y estabilidad financiera en Europa,  
*Maria Jesús Nieto y Juan M.ª Peñalosa*

**Número 5 – noviembre 2003** Algunas claves sobre la contabilidad europea: el nuevo proceso regulador y las nuevas normas,  
*Begoña Giner Inchausti*

La contribución de los sistemas de pagos a la estabilidad financiera. El caso español,  
*Susana Núñez y María Luisa Leyva*

Basilea II: tercer documento consultivo y últimos avances,  
*Linette Field*

El estudio del impacto cuantitativo en España de la propuesta (CP3) de Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea,  
*Cecilia Lozano*

Basilea II: un análisis de los cambios en el enfoque IRB,  
*Jesús Saurina y Carlos Trucharte*

Inversión en el sector financiero de los países emergentes: posibles riesgos y su gestión,  
*Sonsoles Gallego, Alicia García Herrero y Cristina Luna*

El gobierno de la empresa bancaria desde la regulación,  
*Vicente Salas Fumás*

De la función de riesgos: una aproximación a los riesgos del balance,  
*Juan Andrés Yanes y Jesús M. Tarriba Unger*

Especialización crediticia y resultados en la banca europea,  
*Javier Delgado, Daniel Pérez y Vicente Salas*

**Número 6 – mayo 2004** Indicadores de estabilidad financiera (FSI). Origen, aspectos metodológicos y elaboración para las entidades de depósito españolas,  
*Cristina Luna*

Las pruebas de estrés en los programas de evaluación del sistema financiero,  
*Roberto Blanco Escolar y Alicia García Herrero*

Margen de intermediación de las entidades de depósito,  
*José Cebrián Carrasco*

Implicaciones de Basilea II para América Latina,  
*Andrew Powell*

Perspectivas de rentabilidad de la banca por Internet en Europa,  
*Javier Delgado, Ignacio Hernando y María Jesús Nieto*

Análisis institucional y económico de la nueva Ley Concursal,  
*Esteban van Hemmen Almazor*

**Número 7 – noviembre 2004**

El Nuevo Acuerdo de Capital «Basilea II» y su transposición europea: el proceso y la implementación,  
*Cristina Iglesias-Sarria y Fernando Vargas*

Las Centrales de Riesgos: una herramienta para Basilea II,  
*Carlos Trucharte*

Validación de enfoques IRB para el cálculo del capital mínimo por riesgo de crédito,  
*Gregorio Moral*

Activos financieros en el exterior e indicadores de riesgo,  
*Raquel Lago y Jesús Saurina*

Enfoque regulatorio en un mundo de riesgo no-cero,  
*Joseph Eyre*

Capital regulatorio y capital económico: un análisis de sus determinantes,  
*Abel Elizalde y Rafael Repullo*

Indicadores de riesgo a partir de los resultados contables de las empresas,  
*Sonia Ruano y Vicente Salas*

**Número 8 – mayo 2005**

La perspectiva económica en las normas de información financiera,  
*Jorge Pérez Ramírez*

El Banco de España y la vigilancia de los sistemas de pago,  
*Banco de España*

Evolución en España de las tarjetas como medio de pago (1996-2004),  
*Departamento de Sistemas de Pago del Banco de España*

XBRL, una herramienta para la transparencia y reducción de la carga informativa.  
Los trabajos de la Asociación XBRL España,  
*Manuel Ortega*

La evolución del sistema bancario español desde la perspectiva de los Fondos de Garantía de Depósitos,  
*Isidro Fainé Casas*

Análisis de la dispersión de los tipos de interés de los préstamos y depósitos bancarios,  
*Alfredo Martín Oliver, Vicente Salas Fumás y Jesús Saurina*

Prociclicidad, volatilidad financiera y Basilea II,  
*Emiliano González Mota*

El tratamiento del riesgo operacional en Basilea II,  
*M.ª Ángeles Nieto Giménez-Montesinos*

**Número 9 – noviembre 2005**

El FSAP, un instrumento para la estabilidad y el desarrollo,  
*Ignacio Garrido*

Aspectos críticos en la implantación y validación de modelos internos de riesgo de crédito,  
*Raúl García Baena, Luis González Mosquera y María Oroz García*

Las implicaciones de Solvencia II en el sector asegurador español,  
*Ricardo Lozano Aragüés*

Cooperación en materia de supervisión en la Unión Europea y el papel del Comité de Supervisores Bancarios Europeos (CEBS),  
*Linette Field*

*Hedge funds* y riesgo sistemático: una primera aproximación,  
*M.ª Nieves García Santos*



## ARTÍCULOS PUBLICADOS EN NOTAS DE ESTABILIDAD FINANCIERA

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Número 1 – marzo 2002</b>     | La provisión para insolvencias en las entidades de crédito. Presente, futuro y pasado<br><i>Rafael Prado</i>  |
| <b>Número 2 – noviembre 2002</b> | Debida diligencia con la clientela de los bancos<br><i>Comité de Supervisión Bancaria de Basilea</i>  |
|                                  | Las Cuarenta Recomendaciones<br><i>Grupo de Acción Financiera sobre el Blanqueo de Capitales</i>  |
|                                  | Directrices globales para la prevención del blanqueo de capitales en actividades de banca privada<br><i>Grupo Wolfsberg</i>   |
|                                  | El sistema financiero y el blanqueo de capitales<br><i>Ignacio Palicio Díaz-Faes</i>  |
| <b>Número 3 – julio 2003</b>     | El modelo contable IASB. Análisis comparativo con la normativa de las entidades de crédito españolas<br><i>Jorge Pérez Ramírez</i>  |
|                                  | Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. La estrategia de la UE en materia de información financiera: el camino a seguir   |
|                                  | Reglamento de aplicación de las IAS en la UE, de 19 de julio de 2002, relativo a la aplicación de Normas Internacionales de Contabilidad  |
|                                  | Mejora de la transparencia bancaria. Información pública e información supervisora para fomentar sistemas bancarios sólidos y seguros<br><i>Comité de Supervisión Bancaria de Basilea</i> |
|                                  | Grupo de Trabajo Multidisciplinar para mejorar la Información Difundida   |



## PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

### *Estudios e informes*

#### PERIÓDICOS

Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional de España (ediciones en español e inglés) (anual)  
Boletín Económico (mensual) (hay una versión en inglés de periodicidad trimestral)  
Estabilidad Financiera (ediciones en español e inglés) (semestral)  
Informe Anual (ediciones en español e inglés)  
Memoria de la Supervisión Bancaria en España (ediciones en español e inglés) (anual)  
Memoria del Servicio de Reclamaciones (anual)  
Mercado de Deuda Pública (anual)

#### NO PERIÓDICOS

Central de Balances: estudios de encargo  
Notas de Estabilidad Financiera

#### ESTUDIOS ECONÓMICOS

- 53 ÁNGEL LUIS GÓMEZ JIMÉNEZ Y JOSÉ MARÍA ROLDÁN ALEGRE: Análisis de la política fiscal en España con una perspectiva macroeconómica (1988-1994) (1995).
- 54 JUAN MARÍA PEÑALOSA: El papel de la posición financiera de los agentes económicos en la transmisión de la política monetaria (1996).
- 55 ISABEL ARGIMÓN MAZA: El comportamiento del ahorro y su composición: evidencia empírica para algunos países de la Unión Europea (1996).
- 56 JUAN AYUSO HUERTAS: Riesgo cambiario y riesgo de tipo de interés bajo regímenes alternativos de tipo de cambio (1996).
- 57 OLYMPIA BOVER, MANUEL ARELLANO Y SAMUEL BENTOLILA: Duración del desempleo, duración de las prestaciones y ciclo económico (1996). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 58 JOSÉ MARÍN ARCAS: Efectos estabilizadores de la política fiscal. Tomos I y II (1997). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 59 JOSÉ LUIS ESCRIVÁ, IGNACIO FUENTES, FERNANDO GUTIÉRREZ Y M.ª TERESA SASTRE: El sistema bancario español ante la Unión Monetaria Europea (1997).
- 60 ANA BUISÁN Y ESTHER GORDO: El sector exterior en España (1997).
- 61 ÁNGEL ESTRADA, FRANCISCO DE CASTRO, IGNACIO HERNANDO Y JAVIER VALLÉS: La inversión en España (1997).
- 62 ENRIQUE ALBEROLA ILA: España en la Unión Monetaria. Una aproximación a sus costes y beneficios (1998).
- 63 GABRIEL QUIRÓS (coordinador): Mercado español de deuda pública. Tomos I y II (1998).
- 64 FERNANDO C. BALLABRIGA, LUIS JULIÁN ÁLVAREZ GONZÁLEZ Y JAVIER JAREÑO MORAGO: Un modelo macroeconómico BVAR para la economía española: metodología y resultados (1998). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 65 ÁNGEL ESTRADA Y ANA BUISÁN: El gasto de las familias en España (1999).
- 66 ROBERTO BLANCO ESCOLAR: El mercado español de renta variable. Análisis de la liquidez e influencia del mercado de derivados (1999).
- 67 JUAN AYUSO, IGNACIO FUENTES, JUAN PEÑALOSA Y FERNANDO RESTOY: El mercado monetario español en la Unión Monetaria (1999).
- 68 ISABEL ARGIMÓN, ÁNGEL LUIS GÓMEZ, PABLO HERNÁNDEZ DE COS Y FRANCISCO MARTÍ: El sector de las Administraciones Pùblicas en España (1999).
- 69 JAVIER ANDRÉS, IGNACIO HERNANDO Y J. DAVID LÓPEZ-SALIDO: Assessing the benefits of price stability: The international experience (2000).
- 70 OLYMPIA BOVER Y MARIO IZQUIERDO: Ajustes de calidad en los precios: métodos hedónicos y consecuencias para la Contabilidad Nacional (2001). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 71 MARIO IZQUIERDO Y M.ª DE LOS LLANOS MATEA: Una aproximación a los sesgos de medición de las variables macroeconómicas españolas derivados de los cambios en la calidad de los productos (2001). (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 72 MARIO IZQUIERDO, OMAR LICANDRO Y ALBERTO MAYDEU: Mejoras de calidad e índices de precios del automóvil en España (2001). (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)
- 73 OLYMPIA BOVER Y PILAR VELILLA: Precios hedónicos de la vivienda sin características: el caso de las promociones de viviendas nuevas. (Publicada una versión inglesa con el mismo número.)

**Nota:** La relación completa de cada serie figura en el Catálogo de Publicaciones.

Todas las publicaciones están disponibles en formato electrónico, con excepción de las publicaciones estadísticas, Ediciones varias y Textos de la División de Desarrollo de Recursos Humanos.

- 74 MARIO IZQUIERDO Y M.<sup>a</sup> DE LOS LLANOS MATEA: Precios hedónicos para ordenadores personales en España durante la década de los años noventa (2001). (Publicada una edición en inglés con el mismo número).
- 75 PABLO HERNÁNDEZ DE COS: Empresa pública, privatización y eficiencia (2004).
- 76 FRANCISCO DE CASTRO FERNÁNDEZ: Una evaluación macroeconómica de la política fiscal en España (2005).

#### ESTUDIOS DE HISTORIA ECONÓMICA

- 26 HERNÁN ASDRÚBAL SILVA: El Comercio entre España y el Río de la Plata (1778-1810) (1993).
- 27 JOHN ROBERT FISHER: El Comercio entre España e Hispanoamérica (1797-1820) (1993).
- 28 BEATRIZ CÁRCELES DE GEA: Fraude y administración fiscal en Castilla. La Comisión de Millones (1632-1658): Poder fiscal y privilegio jurídico-político (1994).
- 29 PEDRO TEDDE Y CARLOS MARICHAL (coords.): La formación de los bancos centrales en España y América Latina (siglos XIX y XX). Vol. I: España y México (1994).
- 30 PEDRO TEDDE Y CARLOS MARICHAL (coords.): La formación de los bancos centrales en España y América Latina (siglos XIX y XX). Vol. II: Suramérica y el Caribe (1994).
- 31 BEATRIZ CÁRCELES DE GEA: Reforma y fraude fiscal en el reinado de Carlos II. La Sala de Millones (1658-1700) (1995).
- 32 SEBASTIÁN COLL Y JOSÉ IGNACIO FORTEA: Guía de fuentes cuantitativas para la historia económica de España. Vol. I: Recursos y sectores productivos (1995).
- 33 FERNANDO SERRANO MANGAS: Vellón y metales preciosos en la Corte del Rey de España (1618-1668) (1996).
- 34 ALBERTO SABIO ALCUTÉN: Los mercados informales de crédito y tierra en una comunidad rural aragonesa (1850-1930) (1996).
- 35 M.<sup>a</sup> GUADALUPE CARRASCO GONZÁLEZ: Los instrumentos del comercio colonial en el Cádiz del siglo XVII (1650-1700) (1996).
- 36 CARLOS ÁLVAREZ NOGAL: Los banqueros de Felipe IV y los metales preciosos americanos (1621-1665) (1997).
- 37 EVA PARDOS MARTÍNEZ: La incidencia de la protección arancelaria en los mercados españoles (1870-1913) (1998).
- 38 ELENA MARÍA GARCÍA GUERRA: Las acuñaciones de moneda de vellón durante el reinado de Felipe III (1999).
- 39 MIGUEL ÁNGEL BRINGAS GUTIÉRREZ: La productividad de los factores en la agricultura española (1752-1935) (2000).
- 40 ANA CRESPO SOLANA: El comercio marítimo entre Ámsterdam y Cádiz (1713-1778) (2000).
- 41 LLUIS CASTAÑEDA: El Banco de España (1874-1900). La red de sucursales y los nuevos servicios financieros (2001).
- 42 SEBASTIÁN COLL Y JOSÉ IGNACIO FORTEA: Guía de fuentes cuantitativas para la historia económica de España. Vol. II: Finanzas y renta nacional (2002).
- 43 ELENA MARTÍNEZ RUIZ: El sector exterior durante la autarquía. Una reconstrucción de las balanzas de pagos de España, 1940-1958. Edición revisada (2003).
- 44 INÉS ROLDÁN DE MONTAUD: La banca de emisión en Cuba (1856-1898) (2004).
- 45 ALFONSO HERRANZ LONCÁN: La dotación de infraestructuras en España, 1844-1935 (2004).

#### DOCUMENTOS DE TRABAJO

- 0501 ÓSCAR J. ARCE: The fiscal theory of the price level: a narrow theory for non-fiat money.
- 0502 ROBERT-PAUL BERBEN, ALBERTO LOCARNO, JULIAN MORGAN Y JAVIER VALLÉS: Cross-country differences in monetary policy transmission.
- 0503 ÁNGEL ESTRADA Y J. DAVID LÓPEZ-SALIDO: Sectoral mark-up dynamics in Spain.
- 0504 FRANCISCO ALONSO, ROBERTO BLANCO Y GONZALO RUBIO: Testing the forecasting performance of Ibex 35 option-implied risk-neutral densities.
- 0505 ALICIA GARCÍA HERRERO Y ÁLVARO ORTIZ: The role of global risk aversion in explaining Latin American sovereign spreads.
- 0506 ALFREDO MARTÍN, JESÚS SAURINA Y VICENTE SALAS: Interest rate dispersion in deposit and loan markets.
- 0507 MÁXIMO CAMACHO Y GABRIEL PÉREZ-QUIRÓS: Jump-and-rest effect of U.S. business cycles.
- 0508 LUIS J. ÁLVAREZ, PABLO BURRIEL E IGNACIO HERNANDO: Do decreasing hazard functions for price changes make any sense?
- 0509 ÁNGEL DE LA FUENTE Y JUAN F. JIMENO: The private and fiscal returns to schooling and the effect of public policies on private incentives to invest in education: a general framework and some results for the EU.
- 0510 JUAN J. DOLADO, MARCEL JANSEN Y JUAN F. JIMENO: Dual employment protection legislation: a framework for analysis.
- 0511 ANA DEL RÍO Y GARRY YOUNG: The determinants of unsecured borrowing: evidence from the British household panel survey.
- 0512 ANA DEL RÍO Y GARRY YOUNG: The impact of unsecured debt on financial distress among British households.
- 0513 ADELA LUQUE: Skill mix and technology in Spain: evidence from firm-level data.
- 0514 J. DAVID LÓPEZ-SALIDO, FERNANDO RESTOY Y JAVIER VALLÉS: Inflation differentials in EMU: the Spanish case.
- 0515 ISAAC ALFON, ISABEL ARGIMÓN Y PATRICIA BASCUÑANA-AMBRÓS: How individual capital requirements affect capital ratios in UK banks and building societies.

- 0516 JOSÉ MANUEL CAMPA E IGNACIO HERNANDO: M&As performance in the European financial industry.
- 0517 ALICIA GARCÍA HERRERO Y DANIEL SANTABÁRBARA: Does China have an impact on foreign investment to Latin America?
- 0518 MÁXIMO CAMACHO, GABRIEL PÉREZ-QUIRÓS Y LORENA SAIZ: Do European business cycles look like one?
- 0519 DANIEL PÉREZ, VICENTE SALAS-FUMÁS Y JESÚS SAURINA: Banking integration in Europe.
- 0520 JORDI GALÍ, MARK GERTLER Y J. DAVID LÓPEZ-SALIDO: Robustness of the estimates of the hybrid New Keynesian Phillips curve.
- 0521 JAVIER ANDRÉS, J. DAVID LÓPEZ-SALIDO Y EDWARD NELSON: Sticky-price models and the natural rate hypothesis.
- 0522 OLYMPIA BOVER: Wealth effects on consumption: microeconometric estimates from the Spanish survey of household finances.
- 0523 ENRIQUE ALBEROLA, LUIS MOLINA Y DANIEL NAVIA: Say you fix, enjoy and relax. The deleterious effect of peg announcements on fiscal discipline.
- 0524 AGUSTÍN MARAVALL: An application of the TRAMO-SEATS automatic procedure; direct versus indirect adjustment.
- 0525 ALICIA GARCÍA-HERRERO Y MARÍA SOLEDAD MARTÍNEZ-PERÍA: The mix of international banks' foreign claims: determinants and implications for financial stability.
- 0526 J. IGNACIO GARCÍA-PÉREZ Y JUAN F. JIMENO: Public sector wage gaps in Spanish regions.
- 0527 LUIS J. ÁLVAREZ, PABLO BURRIEL E IGNACIO HERNANDO: Price setting behaviour in Spain: evidence from micro PPI data.
- 0528 EMMANUEL DHYNE, LUIS J. ÁLVAREZ, HERVÉ LE BIHAN, GIOVANNI VERONESE, DANIEL DIAS, JOHANNES HOFFMANN, NICOLE JONKER, PATRICK LÜNNEMANN, FABIO RUMLER Y JOUKO VILMUNEN: Price setting in the euro area: some stylized facts from individual consumer price data.
- 0529 TERESA SASTRE Y JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ-SÁNCHEZ: Un modelo empírico de las decisiones de gasto de las familias españolas.
- 0530 ALFREDO MARTÍN-OLIVER, VICENTE SALAS-FUMÁS Y JESÚS SAURINA: A test of the law of one price in retail banking.
- 0531 GABRIEL JIMÉNEZ Y JESÚS SAURINA: Credit cycles, credit risk and prudential regulation.
- 0532 BEATRIZ DE-BLAS-PÉREZ: Exchange rate dynamics in economies with portfolio rigidities.
- 0533 ÓSCAR J. ARCE: Reflections on fiscalist divergent price-paths.
- 0534 M.ª DE LOS LLANOS MATEA Y MIGUEL PÉREZ: Diferencias en la evolución de los precios de los alimentos frescos por tipo de establecimiento.
- 0535 JOSÉ MANUEL MARQUÉS, FERNANDO NIETO Y ANA DEL RÍO: Una aproximación a los determinantes de la financiación de las sociedades no financieras en España.
- 0536 S. FABIANI, M. DRUANT, I. HERNANDO, C. KWAPIL, B. LANDAU, C. LOUPIAS, F. MARTINS, T. MATHÄ, R. SABBATINI, H. STAHL Y A. STOKMAN: The pricing behaviour of firms in the euro area: new survey evidence.
- 0537 LUIS J. ÁLVAREZ E I. HERNANDO: The price setting behaviour of Spanish firms: evidence from survey data.

## DOCUMENTOS OCASIONALES

- 0308 ALICIA GARCÍA HERRERO Y DANIEL NAVIA SIMÓN: Determinants and impact of financial sector FDI to emerging economies: a home country's perspective.
- 0309 JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ-MÍNGUEZ, PABLO HERNÁNDEZ DE COS Y ANA DEL RÍO: An analysis of the impacts of GDP revisions on cyclically adjusted budget balances (CABS).
- 0401 J. RAMÓN MARTÍNEZ-RESANO: Central bank financial independence.
- 0402 JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA Y FERNANDO RESTOY: Evolución reciente del patrimonio de empresas y familias en España: implicaciones macroeconómicas. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 0403 ESTHER GORDO, ESTHER MORAL Y MIGUEL PÉREZ: Algunas implicaciones de la ampliación de la UE para la economía española.
- 0404 LUIS JULIÁN ÁLVAREZ GONZÁLEZ, PILAR CUADRADO SALINAS, JAVIER JAREÑO MORAGO E ISABEL SÁNCHEZ GARCÍA: El impacto de la puesta en circulación del euro sobre los precios de consumo.
- 0405 ÁNGEL ESTRADA, PABLO HERNÁNDEZ DE COS Y JAVIER JAREÑO: Una estimación del crecimiento potencial de la economía española.
- 0406 ALICIA GARCÍA HERRERO Y DANIEL SANTABÁRBARA: Where is the Chinese banking system going with the ongoing reform?
- 0407 MIGUEL DE LAS CASAS, SANTIAGO FERNÁNDEZ DE LIS, EMILIANO GONZÁLEZ-MOTA Y CLARA MIRASALAMA: A review of progress in the reform of the International Financial Architecture since the Asian crisis.
- 0408 GIANLUCA CAPORELLO Y AGUSTÍN MARAVALL: Program TSW. Revised manual version May 2004.
- 0409 OLYMPIA BOVER: Encuesta financiera de las familias españolas (EFF): descripción y métodos de la encuesta de 2002. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 0410 MANUEL ARELLANO, SAMUEL BENTOLILA Y OLYMPIA BOVER: Paro y prestaciones: nuevos resultados para España.
- 0501 JOSÉ RAMÓN MARTÍNEZ-RESANO: Size and heterogeneity matter. A microstructure-based analysis of regulation of secondary markets for government bonds.
- 0502 ALICIA GARCÍA HERRERO, SERGIO GAVILÁ Y DANIEL SANTABÁRBARA: China's banking reform: an assessment of its evolution and possible impact.
- 0503 ANA BUISÁN, DAVID LEARMONTH Y MARÍA SEBASTIÁ-BARRIEL: An industry approach to understanding export performance: stylised facts and empirical estimation.

## EDICIONES VARIAS<sup>1</sup>

BANCO DE ESPAÑA: Monedas de Oro de la Colección del Banco de España (1991). 48,08 €.  
PEDRO MARTÍNEZ MÉNDEZ: Los beneficios de la banca (1970-1989) (1991). 12,50 €.  
MARÍA JOSÉ TRUJILLO MUÑOZ: La potestad normativa del Banco de España: el régimen dual establecido en la Ley de Autonomía (1995). 3,13 €.  
BANCO DE ESPAÑA: Tauromaquia. Catálogo comentado sobre la Tauromaquia, de Francisco de Goya, referido a una primera tirada de esta serie, propiedad del Banco de España (1996). 5 €.  
JUAN LUIS SÁNCHEZ-MORENO GÓMEZ: Circular 8/1990, de 7 de septiembre. Concordancias legales (1996). 6,25 €.  
RAMÓN SANTILLÁN: Memorias (1808-1856) (1996) (\*\*).  
BANCO DE ESPAÑA. SERVICIO DE ESTUDIOS (Ed.): La política monetaria y la inflación en España (1997) (\*).  
BANCO DE ESPAÑA: La Unión Monetaria Europea: cuestiones fundamentales (1997). 3,01 €.  
TERESA TORTELLA: Los primeros billetes españoles: las «Cédulas» del Banco de San Carlos (1782-1829) (1997). 28,13 €.  
JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA, JOSÉ VIÑALS Y FERNANDO GUTIÉRREZ (Ed.): Monetary policy and inflation in Spain (1998) (\*\*).  
VICTORIA PATXOT: Medio siglo del Registro de Bancos y Banqueros (1947-1997) (1999). Libro y disquete: 5,31 €.  
PEDRO TEDDE DE LORCA: El Banco de San Fernando (1829-1856) (1999) (\*).  
BANCO DE ESPAÑA (Ed.): Arquitectura y pintura del Consejo de la Reserva Federal (2000). 12,02 €.  
PABLO MARTÍN ACEÑA: El Servicio de Estudios del Banco de España (1930-2000) (2000). 9,02 €.  
TERESA TORTELLA: Una guía de fuentes sobre inversiones extranjeras en España (1780-1914) (2000). 9,38 €.  
VICTORIA PATXOT Y ENRIQUE GIMÉNEZ-ARNAU: Banqueros y bancos durante la vigencia de la Ley Cambó (1922-1946) (2001). 5,31 €.  
BANCO DE ESPAÑA: El camino hacia el euro. El real, el escudo y la peseta (2001). 45 €.  
BANCO DE ESPAÑA: El Banco de España y la introducción del euro (2002). Ejemplar gratuito.  
BANCO DE ESPAÑA: Billetes españoles 1940-2001 (2004). 30 €. (Ediciones en español e inglés.)

## Difusión estadística

Boletín de Operaciones (diario) (solo disponible en versión electrónica en el sitio web)  
Boletín del Mercado de Deuda Pública (diario) (solo disponible en versión electrónica en el sitio web)  
Boletín Estadístico (mensual)  
Central de Balances. Resultados anuales de las empresas no financieras (monografía anual)  
Cuentas Financieras de la Economía Española (edición bilingüe: español e inglés) (anual)

## Legislación financiera y registros oficiales

Circulares a entidades de crédito<sup>2</sup>  
Circulares del Banco de España. Recopilación (cuatrimestral)  
Registros de Entidades (anual) (solo disponible en versión electrónica en el sitio web)

## Formación

BANCO DE ESPAÑA: Cálculo mercantil (con ejercicios resueltos).  
PEDRO PEDRAJA GARCÍA: Contabilidad y análisis de balances en la banca (tomo I) (1999).  
PEDRO PEDRAJA GARCÍA: Contabilidad y análisis de balances en la banca (tomo II) (1999).  
JESÚS MARÍA RUIZ AMESTOY: Matemática financiera (2001).  
JESÚS MARÍA RUIZ AMESTOY: Matemática financiera (ejercicios resueltos) (1994).  
UBALDO NIETO DE ALBA: Matemática financiera y cálculo bancario.  
LUIS A. HERNANDO ARENAS: Tesorería en moneda extranjera.

## PUBLICACIONES DEL BANCO CENTRAL EUROPEO

Informe Anual  
Boletín Mensual  
Otras publicaciones

1. Todas las publicaciones las distribuye el Banco de España, excepto las señaladas con (\*), (\*\*) o (\*\*), que las distribuyen, respectivamente, Alianza Editorial, Editorial Tecnos y Macmillan (Londres). Los precios indicados incluyen el 4% de IVA. 2. Solo disponible en el sitio web del Banco de España hasta su incorporación a la publicación *Circulares del Banco de España. Recopilación*.

|                 |   |
|-----------------|---|
| BANCO DE ESPAÑA | Unidad de Publicaciones<br>Alcalá, 522; 28027 Madrid<br>Teléfono +34 91 338 6363. Fax +34 91 338 6488<br>e-mail: <a href="mailto:Publicaciones@bde.es">Publicaciones@bde.es</a><br><a href="http://www.bde.es">www.bde.es</a> |
|-----------------|---|