
Introducción al Pilar 1 de Basilea II (1)

Fernando Vargas

1. INTRODUCCIÓN

1.1. El marco en el que se inscribe la actual revisión del Acuerdo de Capitales

El Acuerdo de Capitales de Basilea se encuentra en proceso de revisión, con el objetivo de adecuar, en mayor medida que hoy, los requerimientos de capital al riesgo de crédito de las entidades, acercando el capital regulatorio exigido al capital económico necesario (2).

Esta revisión, denominada Basilea II, se enmarca en un largo proceso de coordinación de la regulación bancaria internacional. Hace ya un cuarto de siglo, el Comité de Supervisores Bancarios de Basilea, que reunía a los supervisores bancarios de los países del Grupo de los Diez, comenzó a trabajar en la coordinación internacional de la regulación prudencial bancaria. Entonces, uno de los retos con que se enfrentaban los supervisores era asegurarse que ningún banco quedara sin supervisión, debido a una falta de acuerdo acerca de si esta correspondía al país de origen o al de acogida de una filial o sucursal.

El primer fruto importante de esta colaboración fue el denominado «Concordato de Basilea» de 1975, cuya finalidad básica era precisamente eliminar las lagunas en la supervisión de la banca internacional.

Diez años después, en la segunda mitad de los ochenta, el reto al que se enfrentaban los supervisores era muy distinto: la continuada internacionalización de la banca, la globalización de los mercados financieros de los países más avanzados y la desregulación financiera conducían a bancos de distintos países a competir entre sí con reglas de funcionamiento distintas y, en ocasiones, con niveles de solvencia insuficientes, con creciente peligro para la estabilidad financiera. Los supervisores tra-

NOTA: Este artículo es responsabilidad del autor.

(1) Este artículo se ha beneficiado de las discusiones habidas en el Grupo de Trabajo sobre Basilea de la Oficina de Instituciones Financieras, del Banco de España, integrado por Cristina Iglesias-Sarria, Nieves Rodríguez, Pilar Álvarez, Jesús Ibáñez y Asunción Alonso. Asimismo, agradezco a Cristina Iglesias-Sarria sus comentarios a una versión previa del mismo.

(2) En este artículo se utilizarán libremente expresiones como «capital», para referirse a «recursos propios», en general, y «banco», para referirse a entidades de crédito, sin que sea intención definir estos términos. Debe notarse que los sucesivos Acuerdos de Basilea, siempre parcos en definiciones, no delimitan lo que debe entenderse por banco, dejando que cada país decida, aunque sí hay una definición de capital regulatorio.

taron de aumentar la estabilidad financiera mediante la capitalización de la banca, y quisieron nivelar el terreno de juego competitivo mediante la aplicación de reglas similares a bancos con riesgos parecidos, independientemente de su país de origen.

Para ello diseñaron, basándose en las mejores prácticas de la industria bancaria, un coeficiente de solvencia como pieza esencial de la regulación prudencial. Ese coeficiente nace con el denominado «Acuerdo de Capitales de Basilea» de 1988, es recogido un año después por la normativa de la Unión Europea y adoptado en los años siguientes por un gran número de países. En esencia, se trata de una norma que exige que los bancos mantengan, a nivel del grupo bancario consolidado, un nivel mínimo de capital que permita absorber las pérdidas que pueden provocar los riesgos que asumen, sin que la entidad quiebre.

En su día, el coeficiente constituyó una pequeña revolución en la regulación prudencial de la banca, se convirtió rápidamente en una referencia de mercado y contribuyó a la capitalización de los bancos y a la estabilidad financiera. También contribuyó a la nivelación del terreno competitivo internacional, que, no obstante, sigue limitada por la falta de armonización de otras reglas, como las fiscales, contables o de provisiones.

Han transcurrido más de diez años desde el primer Acuerdo de Capitales. Años en los que el negocio bancario, la tecnología, los mercados, la competencia dentro del sector bancario y entre la banca y otros intermediarios han experimentado cambios muy profundos. Bancos muy significativos han sufrido pérdidas importantes que han llevado al supervisor a poner el acento en la exigencia de sistemas cualitativos de control interno, en paralelo a los cuantitativos representados por el coeficiente de solvencia, y se ha visto la conveniencia de estimular la disciplina de mercado.

En estos diez años, el coeficiente de solvencia del Acuerdo inicial también ha experimentado cambios y adaptaciones. El cambio más importante se produjo en 1993, cuando se añadieron exigencias de recursos propios mínimos para la cobertura del riesgo de mercado. Esto se hizo en dos fases: primero, se exigió el cálculo de los recursos propios aplicando un sistema estándar simple impuesto por la autoridad supervisora; posteriormente, en 1996, la norma aceptó los modelos internos de la banca para esa cobertura —los denominados «modelos VAR»—. Asimismo, se han ajustado determinadas ponderaciones de riesgos del coeficiente, se han aceptado nuevas garantías y se ha revisado la definición de recursos propios.

Sin embargo, en lo que se refiere a la medición del riesgo de crédito, que es el eje central de la revisión actual del Acuerdo, los cambios introducidos han sido, en general, meros ajustes, que no responden adecuadamente al nuevo escenario de principios del siglo XXI.

1.2. Un coeficiente de solvencia y la medición del riesgo

Un coeficiente de solvencia es una exigencia legal de mantener un nivel mínimo determinado de recursos propios en relación con alguna medida del riesgo en que incurre una entidad. Los riesgos a los que están sometidos los bancos son muy diversos, siendo los más importantes el riesgo de crédito, el de mercado, el de interés de la cartera de inversión y los «otros riesgos», término, este último, que incluye el riesgo operacional, los riesgos legales, estratégicos, etc. El acuerdo del 88 abordó inicialmente solo el riesgo de crédito, el más importante para la banca, y, en una revisión posterior, incorporó también el riesgo de mercado de las operaciones contabilizadas en la cartera de negociación de un banco. Basilea II, además de los anteriores, exige capital para cubrir el riesgo operacional y trata el riesgo de interés y los demás riesgos a través de la llamada revisión supervisora (o Pilar 2, ver más adelante).

Los dos elementos esenciales de un coeficiente de solvencia son: primero, la medición de los riesgos y, segundo, la calibración de cuánto capital es necesario para cubrir esa medida de riesgos.

Probablemente, el elemento más complejo sea el primero, es decir, la medición del riesgo que debe cubrirse. Existen básicamente dos alternativas: un sistema impuesto por el supervisor, que deberá ser simple, universalmente aplicable y convencional; o sistemas internos desarrollados por las propias entidades para valorar el riesgo en que incurren. El Acuerdo del 88 optó por el primero de estos sistemas para la medición del riesgo de crédito, desarrollando un sistema estándar de medición impuesto por el supervisor. Posteriormente, en la modificación para tener en cuenta el riesgo de mercado, el coeficiente introdujo por primera vez la opción de que las entidades utilizaran sus propios modelos de medición de este riesgo en base a los modelos denominados de «valor en riesgo» (o VAR), sometidos a unos requerimientos de calidad mínimos consistentes. Basilea II, además, da la opción de que las entidades utilicen metodologías internas para la medición de los riesgo de crédito y operacional, tal y como se describe a lo largo de este artículo.

La mecánica del coeficiente de solvencia en lo que se refiere al riesgo de crédito es similar tanto en el enfoque supervisor (denominado estándar) como en el enfoque basado en los cálculos internos de las entidades. Primero, se mide el riesgo de crédito de cada operación o grupo de operaciones aplicándoles una «ponderación del riesgo», que relativiza el nivel del mismo. La suma de las operaciones del banco así ponderadas da lugar a lo que se conoce como balance (o cifra) ajustado al riesgo, que es una magnitud que ya tiene en cuenta el riesgo relativo de cada tipo de operación. Esta cifra ajustada es la que forma la base de cálculo de las exigencias de capital. La segunda etapa consiste en pasar de esa cifra ajustada al capital mínimo exigido (denominado capital regulatorio). Para ello, dicha cifra se multiplica por el «coeficiente de solvencia», que es una magnitud calibrada para dar un nivel global de recursos propios adecuados. Ese coeficiente es el muy conocido 8 %.

1.3. El coeficiente de solvencia de 1988: un enfoque estándar para medir el riesgo de crédito

Antes de comenzar un recorrido por el contenido de la revisión actual, es útil repasar, aunque brevemente, el coeficiente de solvencia en vigor desde 1988. Para estimular la estabilidad financiera, el coeficiente de 1988 se centró en la cobertura del riesgo más importante de la banca: el de crédito. Como se ha dicho, la cuestión fundamental y más compleja de un coeficiente es cómo medir el riesgo. El enfoque estándar de 1988 se basa en un esquema muy simple, aunque no trivial.

Este esquema reconoce que las distintas contrapartes, o clientes, de un banco no tienen el mismo riesgo de insolvencia. Por ello, pondera de manera distinta a diferentes categorías de clientes. A mayor ponderación, mayores exigencias de capital para un nivel de exposición dado.

Además, no todas las operaciones con una misma contraparte tienen la misma pérdida. La existencia de avales modifica esa esperanza, por lo que el coeficiente, por ejemplo, reconoce que un aval público a una operación con el sector privado reduce el riesgo y le exige menos capital. Asimismo, reconoce la reducción del riesgo como consecuencia de la pignoración de valores o de la existencia de garantías hipotecarias.

El coeficiente optó por un criterio institucional para clasificar a los clientes bancarios, en función del riesgo, en distintos grupos de ponderación, a sabiendas de que estaba utilizando una medida imperfecta. El uso de un criterio tan simplista de medición de los riesgos es su característica más importante, más criticable y más difícil de sustituir.

El coeficiente, por supuesto, es más rico que lo que se desprende de esta breve descripción, otorgando un tratamiento en dos etapas a los riesgos de fuera de balance, y teniendo en cuenta otras características del cliente, como la zona geográfica (OCDE/no OCDE), en el caso de gobiernos y bancos, y determinadas características de las operaciones, como el plazo y la moneda, como factores de reducción del riesgo frente a gobiernos de países terceros no integrados en la OCDE.

1.4. Las debilidades del coeficiente de 1988

Las principales debilidades del coeficiente son producto de los cambios experimentados por las entidades, técnicas y mercados en la última década. La principal crítica es que los grupos de ponderación en que se clasifican las contrapartes, a efectos del riesgo de crédito, constituyen una medición sumamente burda del riesgo económico de los clientes de un banco, y está cada vez más alejada de las mediciones más realistas desarrolladas por las propias entidades en los últimos años.

Las principales críticas al Acuerdo de 1988 se sustentan en que el coeficiente:

- a) no diferencia el riesgo económico de las contrapartes dentro de cada grupo de ponderación: todas las empresas privadas y personas físicas tienen igual ponderación, aunque es obvio que no tienen el mismo riesgo. Tampoco diferencia adecuadamente el riesgo entre grupos: algunos prestatarios clasificados en grupos de mayor riesgo, por ejemplo, una empresa industrial, podrían ser más solventes que otros clasificados en grupos de menor riesgo, por ejemplo, un banco;
- b) no tiene suficientemente en cuenta las características específicas de cada operación con una contraparte;
- c) establece grupos de ponderación constantes a lo largo del tiempo, que no recogen los cambios en la situación crediticia de las contrapartes (ciclos económicos, etc.); y
- d) no reconoce los efectos de la diversificación o de la concentración de la cartera sobre el perfil de riesgo.

Estas deficiencias pueden tener efectos negativos sobre la asignación eficiente del crédito bancario, sobre la posibilidad de comparar la situación de los bancos basándose en el coeficiente o sobre los estímulos externos al desarrollo de modelos de medición y técnicas de reducción de riesgos.

En efecto: si dos clientes bancarios de igual riesgo económico están sometidos a distintas exigencias de recursos propios, debido que el criterio institucional de clasificación los coloca en grupos de ponderación diferentes, entonces el banco podría fijar precios también distintos al crédito que le conceda a cada uno. Esto distorsionaría la asignación del crédito.

Por otra parte, el control de la solvencia de un banco basándose exclusivamente en la *ratio* del 8 % puede ser equivocado, porque dos bancos con igual coeficiente pueden tener perfiles de riesgo muy distintos debido a múltiples factores, como el plazo de sus operaciones, la diversificación de sus carteras, el tipo de negocio, sus controles internos y la calidad de su gestión.

Finalmente, que el coeficiente no acepte los modelos internos de medición del riesgo de crédito, a diferencia de lo que ocurre con el riesgo de mercado, no tenga en cuenta la diversificación de la cartera y no reconozca plenamente las técnicas de reducción de riesgos, priva a la banca de estímulos externos para que desarrolle esos modelos y esas técnicas. Por el contrario, la medición inadecuada de los riesgos a efectos de la regulación puede llevar a los bancos a realizar arbitrajes regulatorios para

sortear las exigencias, reduciendo los requerimientos legales de capital sin disminuir, o incluso aumentando, el riesgo económico de su cartera.

1.5. Los objetivos y soluciones de Basilea II. El contenido del Acuerdo

Dada la situación descrita, la actual revisión del capital se propone como objetivo básico desarrollar un sistema de requerimientos de capital que tenga mayor sensibilidad al riesgo que el Acuerdo de 1988, promoviendo simultáneamente una mayor utilización de los métodos internos de medición de riesgos de las entidades.

No obstante, ese objetivo principal no debe ser incompatible con dos finalidades básicas del coeficiente: el mantenimiento del nivel global de solvencia del sistema y la necesidad de continuar asegurando la igualdad competitiva.

Esa mayor sensibilidad se logra básicamente mediante un tratamiento más sofisticado del riesgo de crédito, la revisión de las técnicas de mitigación de riesgos aceptadas, el tratamiento de los riesgos distintos de los de crédito y mercado (riesgo de interés de la cartera de inversión, riesgo operacional, etc.) y mediante una revisión supervisora de la solvencia de las entidades, junto con una mayor disciplina de mercado.

El Acuerdo consta de dos grandes bloques: el ámbito de aplicación y los tres pilares. El primero de ellos se refiere a las entidades a las que se aplica el coeficiente y a la forma que adquiere esa aplicación: en el ámbito consolidado, subconsolidado e individual. El segundo bloque contiene el nuevo acuerdo propiamente tal y está, a su vez, dividido en los ya famosos «tres pilares»; a saber,

- Pilar 1: requerimientos mínimos de capital. Este pilar conforma lo que es el coeficiente de solvencia y supone una importante modificación del acuerdo actual, cuyo contenido está incluido en este pilar. Los otros dos son nuevos.
- Pilar 2: revisión supervisora. Este pilar es una de las novedades del nuevo acuerdo, aunque en buena medida refleja las prácticas seguidas por los supervisores en su control de la solvencia de la banca.
- Pilar 3: información al mercado. El tercer pilar, relacionado con la disciplina de mercado, también es novedoso, aunque, de nuevo, refleja bastante bien las recomendaciones internacionales que se han elaborado, o que están en proceso de elaboración en distintos organismos, sobre el tema. También refleja los requerimientos impuestos por muchas autoridades nacionales, aunque, lógicamente, adaptados al Acuerdo en cuestión.

La idea básica de Basilea es que los tres Pilares deben funcionar conjuntamente, que no es posible basarse únicamente en uno o dos de ellos, sin tener presente el tercero. Las entidades tienen que tener un nivel mínimo de recursos propios calculados de acuerdo con el contenido del Pilar 1; las autoridades supervisoras deben asegurarse de que, además, las entidades disponen de unos sistemas internos adecuados para calcular el capital económico necesario en relación con sus riesgos, independientemente del nivel legal mínimo exigido, y deben ser capaces de analizar el perfil de riesgos de cada entidad, con la finalidad de conocer si el nivel de solvencia alcanzado es adecuado; este es el Pilar 2. Finalmente, bancos y supervisores deben dar suficiente información al mercado para asegurar una cierta disciplina emanante del mismo (Pilar 3), reforzando de esta manera los dos pilares anteriores.

En lo referente a los requerimientos de recursos propios por riesgo de crédito, parte del Pilar 1, Basilea II prevé dos líneas de actuación. La primera consiste en modificar moderadamente el enfoque estándar actual. La segunda consiste en desarrollar una forma alternativa de medir el riesgo de crédito, basada en las *ratings* internas de las entidades, lo que en inglés se denomina «Internal Rating Based Approach» (en adelante, IRB).

Por otra parte, como ya se ha mencionado, se realiza una revisión en profundidad de las técnicas de mitigación de riesgos aceptables para reducir las exigencias de recursos propios. Asimismo, establece un sistema de medición y exigencias de capital para el riesgo operacional.

La llamada «revisión supervisora» o Pilar 2 está basada en que las normas que establecen unos requerimientos de capital en el Pilar 1 pueden no ser adecuadas para entidades con determinados perfiles de riesgo. En consecuencia, es necesario que las entidades cuenten con unos sistemas que les permitan valorar la adecuación de capital en función de sus riesgos específicos. No obstante, al mismo tiempo, se reconoce que los aumentos en las cantidades de capital no son un sustitutivo de las buenas técnicas de gestión y control de riesgos. El acuerdo, además, establece que, si bien las entidades son las responsables de su propia gestión, los supervisores deben evaluar estos sistemas y tener capacidad de actuación si son insuficientes.

Así, el Acuerdo establece cuatro principios:

1. Los bancos deben tener procedimientos para valorar su nivel de capital en relación con su perfil de riesgos y una estrategia para mantener sus niveles de capital.
2. Los supervisores deben evaluar estos procedimientos y actuar en caso de que no los consideren adecuados.

3. Los supervisores deben esperar que los bancos tengan capital por encima del mínimo legal y deben tener la capacidad de imponer niveles de superiores a ese mínimo.
4. Los supervisores deben intervenir rápidamente para impedir que el capital descienda por debajo de los niveles apropiados al perfil de riesgo de cada entidad.

Además, ya en el ámbito de la evaluación de la adecuación de capital, el documento amplía el campo de acción de la revisión supervisora, a cuyo concepto se adjudica la tarea de evaluar y reconocer el cumplimiento de los distintos conjuntos de condiciones y/o requerimientos de diversa índole que existen en el Pilar 1 para acceder a determinadas metodologías y técnicas de mitigación de riesgos. También evaluará la naturaleza de la composición del capital.

Respecto a los riesgos propiamente dichos, se identifican tres áreas, en las que el Pilar 2 tiene especial aplicación: 1) aquellos riesgos que no están totalmente tratados en el Pilar 1 (como el riesgo operacional); 2) los que no están tratados en absoluto (como el riesgo de interés, principalmente, o los riesgos estratégicos y reputacional), y 3) la consideración de factores externos a las entidades (como el ciclo económico).

Finalmente, el Acuerdo considera que el Pilar 3, referido a la disciplina de mercado, es uno de sus elementos básicos, porque parte de la premisa de que el incremento de transparencia es beneficioso para las entidades bien gestionadas, los inversores y los depositantes, así como para el sistema financiero en general.

Igualmente, el Acuerdo exige que los bancos tengan una política interna formal de información al mercado y distingue dos categorías de informaciones a publicar:

- *Requerimientos*: Son informaciones que necesariamente se tienen que publicar, puesto que constituyen un prerrequisito para que el supervisor apruebe modelos internos o determinados instrumentos para su utilización en el cálculo de los recursos propios necesarios.
- *Recomendaciones fuertes*: Son la información adicional que no depende de que la entidad tenga que pedir autorización para utilizar modelos internos o determinados instrumentos. En este sentido, los supervisores podrían publicar recomendaciones sobre la información que deberían facilitar al mercado las entidades que supervisan.

En las siguientes secciones, este artículo se ocupa de resumir lo que Basilea II propone en relación con el ámbito de aplicación del Acuerdo, el modelo estándar de medición del riesgo de crédito, el enfoque de *ratings* internas para la medición del riesgo de crédito, las técnicas de mitigación de riesgos y el tratamiento del riesgo operacional. Además, se presenta

una breve lista de las cuestiones pendientes. Sin embargo, antes de comenzar este recorrido, es útil repasar las fechas futuras más relevantes del Acuerdo.

1.6. Las fechas relevantes (3)

Como es sabido, el segundo documento consultivo de Basilea se hizo público en enero de 2001. El 31 de mayo concluyó el período de consulta en el que tanto la industria como los supervisores no miembros del Comité de Basilea tenían la oportunidad de transmitir al Comité sus puntos de vista sobre Basilea II.

Durante la primera parte del año 2002, se presentará a consulta de la industria financiera la versión definitiva del Acuerdo (será la tercera consulta realizada). La razón de esta consulta es que, desde que se publicó el segundo documento consultivo, que es el que se comenta en este artículo, el Comité de Basilea y sus grupos han continuado trabajando para completar aquellas cuestiones que se dejaron pendientes, por lo que el documento final será distinto del sometido a consulta en enero del 2001. Se trata, en definitiva, de permitir que las entidades opinen sobre un documento más cercano al definitivo. Este último documento podrá verse modificado por dos razones. La primera, lógicamente, porque se tengan en cuenta las reacciones de la industria. La segunda, porque durante ese último período de consulta el Comité acometerá la calibración del acuerdo en su conjunto, es decir, determinará el nivel final de capital adecuado teniendo en cuenta el conjunto de requerimientos y decidirá cuáles son los distintos parámetros y exigencias aún sujetos a revisión.

Basilea II entrará en vigor durante el año 2005.

2. EL ÁMBITO DE APLICACIÓN

2.1. Introducción

De lo primero que se ocupa el nuevo Acuerdo es de delimitar las entidades sujetas al mismo y la forma en que deben cumplirlo. Los acuerdos de Basilea siempre se han aplicado a los «grandes bancos internacionalmente activos», aunque este término nunca se ha definido, dejando esta tarea a las autoridades nacionales.

No obstante, el Comité es consciente de que, de manera creciente, el Acuerdo se aplica a todos los bancos de un país. Esto es especialmente notorio en Basilea II, donde uno de los objetivos es plantear un esquema

(3) La Unión Europea ha seguido un proceso paralelo al de Basilea para modificar las directivas bancarias y de valores relevantes, de modo que puedan transponerse a la legislación nacional de los estados miembros simultáneamente a la entrada en vigor de Basilea II.

de cálculo de capital suficientemente simple, entendiendo que también se aplicará a entidades menos sofisticadas.

Una vez delimitados los sujetos, el acuerdo se ocupa de la forma en que este debe cumplirse. Cuando existe un grupo bancario, el Acuerdo se aplica tres niveles: a nivel del grupo (consolidación global), a cada uno de los subgrupos que puedan existir (subconsolidación) y a cada uno de los bancos internacionalmente activos del grupo. Por tanto, el acuerdo no se aplica plenamente a los bancos individuales pertenecientes a un grupo que no sean internacionalmente activos, aunque los supervisores deberán vigilar que haya una adecuada distribución del capital dentro de cada grupo. Sin embargo, hay excepciones. Por ejemplo, el cumplimiento del coeficiente por parte del banco cabecera de un subgrupo es una alternativa a la subconsolidación, siempre que este deduzca, por su valor contable, las participaciones en las filiales y las participaciones significativas.

2.2. El grupo consolidable

En relación con el cumplimiento consolidado del acuerdo, hay tres cuestiones importantes: la definición del perímetro del grupo consolidable, el tratamiento de los intereses minoritarios y el tratamiento de las compañías de seguros del grupo.

El grupo consolidable incluye a las matrices que sean *holding* de un grupo bancario (4) y a los bancos, empresas de servicios de inversión y otras entidades financieras que realicen tareas auxiliares de la actividad bancaria, siempre que el grupo tenga en ellas una participación mayoritaria o ejerza el control.

Cuando una entidad del grupo no se consolide, la participación en el capital de esa empresa atribuible al mismo se deducirá de los recursos propios. Además, los déficit de recursos de las financieras no consolidadas se deducen de los del grupo; en cambio, los excesos no son computables.

El alcance del grupo consolidado varía poco entre ambos acuerdos, aunque una de las modificaciones es importante: la inclusión de las *holdings* bancarias. Y es importante porque de esta forma se evita la creación artificial de capital desde la matriz a la filial, cuando la matriz no se consolida a pesar de ser financiera. Es decir, una matriz no consolidada podría obtener créditos y transformarlos en capital de su filial bancaria.

En segundo lugar, el acuerdo deja abierto el tratamiento de los intereses minoritarios: el reconocimiento, total o parcial, de la participación de

(4) Por grupo bancario se entiende aquellos cuya actividad sea «predominantemente» bancaria, sin que, de nuevo, se defina este término.

terceros ajenos al grupo en las empresas integradas globalmente como recursos propios corresponde al supervisor.

2.3. El tratamiento de las compañías de seguros

El nuevo Acuerdo establece un tratamiento especial para las compañías de seguros: las participaciones en filiales aseguradoras sobre las que exista control se deducirán del capital regulatorio. El exceso de capital en la aseguradora puede ser reconocido como capital del grupo y su déficit deducido del mismo. Excepcionalmente, se puede admitir un sistema de «agregación», es decir, un tratamiento en línea con lo establecido para los conglomerados financieros por el Joint Forum (5), que constituye una metodología similar a la establecida en España para el tratamiento supervisor de los «grupos mixtos».

2.4. Las participaciones minoritarias significativas en entidades financieras

Las participaciones significativas que un banco posea en entidades financieras, que no alcancen un mínimo que permita considerar que son parte del grupo bancario consolidable, tienen un tratamiento específico, quedando abierta la definición de «significativas», aunque se menciona el intervalo 20 % a 50 %. La finalidad de este tratamiento es evitar que se cree un nivel artificial de capital en el sistema, mediante acuerdos que permitan que unos bancos tomen participaciones en otros.

El Acuerdo presenta dos opciones para el tratamiento de estas participaciones:

- a) Deducirlas del capital regulatorio de la matriz.
- b) Consolidar proporcionalmente a las entidades financieras, cuando el supervisor considere que los otros accionistas proporcionarán, a prorrata, apoyo a la entidad (caso de las entidades multi-grupo).

En cualquier caso, establece que las participaciones de estas empresas en el grupo (participaciones cruzadas) se deducirán de los recursos propios.

2.5. Las participaciones significativas en empresas comerciales

Las participaciones significativas en el capital de estas empresas no financieras que excedan ciertos umbrales (15 % de los recursos propios

(5) El Joint Forum es un grupo internacional formado por supervisores bancarios, de valores y de seguros, que ha estudiado el tratamiento de los conglomerados financieros. Ha publicado una serie de documentos que establecen sistemas para el control de esos conglomerados.

en cada empresa y 60 % en el conjunto de ellas) se deducirán de los recursos propios. Esta regla, que constituye otra novedad, es igual a la que existe en la regulación actual de la Unión Europea y tiene la finalidad de reducir el riesgo de contagio en la relación banca-industria.

3. INTRODUCCIÓN AL CONTENIDO DEL COEFICIENTE DE SOLVENCIA: EL PILAR 1

Los siguientes son los principales elementos y componentes del Pilar 1 (coeficiente de solvencia), que se desarrollarán en el resto de este artículo:

- Los requerimientos de capital se calculan de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Capital regulatorio} / \text{requerimientos (riesgo de crédito + riesgo de mercado + riesgo operacional)} = 8 \%$$

Es decir, el capital regulatorio debe suponer cómo mínimo un 8 % de la suma de los requerimientos por riesgo de crédito, de mercado y operacional. Nótese que el porcentaje del 8 % es el mismo del acuerdo de 1988, pero la forma de medir y, por consiguiente, calcular las necesidades de capital de los distintos riesgos es muy distinta.

- También debe notarse que la revisión del acuerdo excluye la revisión de la definición y componentes del capital regulatorio, es decir:

El nuevo acuerdo no modifica la definición de capital regulatorio.

- El nuevo acuerdo establece una metodología novedosa y múltiples opciones para medir el riesgo de crédito. Así, las alternativas son las siguientes:

Alternativas para medir el riesgo de crédito:

Enfoque estándar (SA, método actual modificado).

Enfoque de *ratings* internas (IRB):

IRB básica.

IRB avanzada.

- En el caso de los requerimientos de capital por riesgo de mercado, el nuevo acuerdo no presenta ninguna novedad, aunque se está revisando la definición de cartera de negociación y de cartera de in-

versión. El cálculo de esos requerimientos sigue basándose en las siguientes dos alternativas:

Alternativas para medir el riesgo de mercado (no se modifica):

Modelo estándar: cuadro de vencimientos.

Modelos internos: valor en riesgo (VAR).

- Los requerimientos de capital por riesgo operacional se introducen por primera vez en el coeficiente de solvencia mediante este nuevo acuerdo. Se proponen básicamente tres opciones para la medición de este riesgo:

Alternativas para medir el riesgo operacional:

Enfoque del indicador básico.

Enfoque estándar.

Mediciones internas.

4. EL MODELO ESTÁNDAR DE MEDICIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO

4.1. Introducción

El modelo estándar propuesto por el nuevo Acuerdo para la medición del riesgo de crédito es conceptualmente idéntico al utilizado por el Acuerdo de 1988, pero más sensible al riesgo. Esta mayor sensibilidad se consigue aceptando que las *ratings* externas son una medida del riesgo que afecta la ponderación que se aplica a la contraparte. Sin embargo, al igual que en el Acuerdo de 1988, esta medición se basa en la distinción de tres sectores institucionales con distintas formas de medir el riesgo: *a)* estados soberanos, *b)* entidades de crédito y *c)* empresas. Por tanto, puede decirse que el nuevo enfoque estándar (SA) combina el sector institucional de la contraparte con su *rating* externa.

Las operaciones de un banco se siguen agrupando en niveles de ponderación (0 %, 20 %, 50 %, 100 % y 150 %), de los cuales solo el de 150 % supone una novedad. A continuación, se repasan las ponderaciones aplicables a cada uno de estos sectores institucionales.

4.2. Estados soberanos y bancos centrales

Las operaciones con estas contrapartes se agrupan en los cinco niveles de ponderación señalados, de acuerdo con su *rating* externa, frente a

los dos niveles actuales (0 % y 100 %), según la zona geográfica (OCDE, no OCDE).

La mayoría de los soberanos tienen *rating*, pero, si no existiera calificación por una agencia, se contempla la aplicación de las categorías atribuidas por las Agencias de Crédito a la Exportación, que harían uso de la metodología adoptada por la OCDE en 1999.

Por otro lado, se concede discrecionalidad al supervisor nacional para otorgar una ponderación reducida a los riesgos frente al Estado de origen de la entidad, cuando estén denominados y financiados en la moneda del mismo.

4.3. Empresas del sector público distintas del gobierno central

Los gobiernos regionales y locales podrán recibir la misma ponderación que el gobierno central si tienen capacidad de establecer impuestos o poseen dispositivos institucionales que reduzcan su riesgo de impago.

Los organismos administrativos (centrales, regionales o locales) a los que se apliquen normas estrictas de endeudamiento y que no puedan quebrar por su carácter público podrán ponderarse igual que las entidades de crédito.

Las empresas públicas de carácter comercial se equiparan a empresas no públicas.

4.4. Entidades de crédito y empresas de valores

Para este sector, se contemplan dos alternativas, a elección del supervisor, aplicables a todos los bancos de su jurisdicción. En ambas opciones, se establecen cuatro niveles de ponderación, frente a los dos (20 % y 100 %) del Acuerdo de 1988, que tomaba en cuenta si el país de origen pertenecía o no a la OCDE, y, en este último caso, si su plazo era o no superior a un año.

Estas dos alternativas son las siguientes:

- Ponderación basada en la *rating* del Estado soberano de origen del banco. La ponderación del banco será una categoría más desfavorable que la del Estado correspondiente (20 %, si el Estado pondera un 0 %; 50 %, si el Estado pondera al 20 %, etc.). Sin embargo, se aplicará un techo cuando las ponderaciones del Estado sean del 100 % o del 150 %; en estos casos, los bancos estarán sometidos a la misma ponderación que aquel.

- Ponderación basada en la *rating* del propio banco. Los bancos se agrupan en cuatro niveles de ponderación en función de la *rating* externa que tengan (20 %, 50 %, 100 % y 150 %). En esta opción, los riesgos con un plazo original de hasta tres meses pueden ser objeto de trato favorable: ponderación por una categoría más favorable que la que corresponda a los restantes riesgos sobre esa entidad, aunque siempre con un mínimo del 20 %. Este trato favorable se puede aplicar a los bancos no calificados, pero no a los que tengan una ponderación del 150 %.

Cualquiera que sea la opción elegida, los riesgos interbancarios con plazo original de hasta tres meses, denominados y financiados en moneda local podrán recibir como ponderación una categoría más favorable que la que corresponda al Estado. Para ello, es preciso que los riesgos en moneda local sobre el Estado de origen reciban también un trato favorable.

En esta categoría se incluyen también los bancos multilaterales de desarrollo; sin embargo, aquellos que cumplan determinados requisitos, que se especifican, se ponderarán al 0 %.

4.5. Empresas (incluidas compañías de seguros)

Se agrupan en cuatro niveles de ponderación, según la *rating* externa que tengan (20 %, 50 %, 100 % y 150 %), frente a la ponderación única del 100 % en el Acuerdo de 1988.

Se prevé discrecionalidad nacional para ponderar al 150 % las acciones no cotizadas y las participaciones en empresas de capital riesgo.

Las ponderaciones citadas antes, y su comparación con las del Acuerdo de 1988, se recogen en el cuadro 1.

4.6. Ponderación de ciertos riesgos con independencia de la contraparte

Los riesgos plenamente garantizados por hipotecas sobre viviendas continúan ponderándose al 50 %.

Excepcionalmente, y sujeto al cumplimiento de condiciones muy estrictas, se admite una ponderación reducida de una parte de los préstamos garantizados por hipotecas sobre oficinas y locales comerciales polivalentes. La ponderación reducida se aplica al 50 % del valor de mercado del colateral o 60 % del importe del préstamo.

Se prevé una ponderación del 150 % para los activos morosos no asegurados, netos de provisiones específicas.

CUADRO 1

LAS PONDERACIONES DEL ENFOQUE ESTÁNDAR DE BASILEA II COMPARADAS CON LAS DEL ACUERDO DE 1988

Porcentajes

	A) ACUERDO DE 1988						
	Países zona A (a)			Países zona B			
	Soberano	0			100 (b)		
Gobiernos regionales y autoridades locales	Mismo tratamiento que las entidades de crédito (c)						
Empresas públicas	Mismo tratamiento que las empresas (d)						
ECAs y empresas de inversión	20			100 (e)			
Empresas	100			100			
	B) PROPUESTA DE BASILEA II						
	AAA a AA-	A+ a A-	BBB+ a BBB-	BB+ a BB-	B+ a B-	Por debajo de B-	No Clasificados
	Soberano (f)	0	20	50	100	100	150
Gobiernos regionales y autoridades locales	Mismo tratamiento que las entidades de crédito (g)						
Empresas públicas	Mismo tratamiento que las entidades de crédito (g)						
ECAs y empresas de inversión (h):							
Opción 1	20	50 (i)	50 (i)	100 (i)	100 (i)	150	50 (i)
Opción 2	20	50	100	100	100	150	100
Empresas	20	50	100	100	150	150	100 (j)

Opción 1: La ponderación se basa en la calificación de un organismo externo de evaluación de créditos.

Opción 2: La ponderación se basa en la calificación asignada al país en la que está establecida la entidad más un escalón.

(a) Estados miembros y demás países que son miembros de pleno derecho de la OCDE, y aquellos países que han celebrado acuerdos especiales de préstamos con el FMI dentro de los acuerdos generales de préstamo del Fondo. Si bien, todo país que renegocie su deuda externa quedará excluido de la zona A durante cinco años.

(b) Los nominados y financiados en la moneda local del prestatario recibirán una ponderación nula.

(c) Los Estados miembros en determinadas circunstancias tienen la discrecionalidad de aplicar a sus propios gobiernos y autoridades locales una ponderación del 0 %.

(d) Las autoridades tienen la discrecionalidad de poder asimilarlas a organismos del gobierno regional o de las autoridades locales.

(e) Los créditos con plazo inferior al año ponderan al 20 %.

(f) Discrecionalidad nacional para otorgar un trato preferencial a los riesgos bancarios nominados y financiados en la moneda local del prestatario.

(g) Los Estados tienen la discrecionalidad de asimilar el riesgo de sus propios gobiernos, autoridades locales y empresas públicas al del riesgo soberano.

(h) Discrecionalidad nacional para la elección entre ambas opciones y para otorgar un trato preferencial a los riesgos bancarios a corto plazo (≤ 7 meses) nominados y financiados en la moneda local.

(i) Los préstamos a corto plazo (≤ 3 meses) ponderan en una categoría inferior, con un suelo mínimo del 20 %.

(j) Las empresas no calificadas no podrán recibir una ponderación inferior a la de su riesgo soberano.

4.7. Ponderación de los riesgos de fuera de balance

Se mantiene el tratamiento previsto en el Acuerdo de 1988, con dos modificaciones:

- En la ponderación por grado de riesgo, se suprime el techo del 50 % previsto para los derivados OTC.
- Los compromisos con plazo inicial de hasta un año que sean automáticamente cancelables por la entidad tendrán un factor de conversión del 0 %; en caso contrario, el factor de conversión continuará siendo el 20 %. Antes, todos los disponibles a menos de un año ponderaban al 0 %.

4.8. El reconocimiento de las agencias de *rating* o ECAIs (External Credit Assessment Institutions)

Para que un banco pueda utilizar una ECAI para determinar la ponderación aplicable a una contraparte, es necesario que esta haya sido reconocida por el supervisor. Para poder ser reconocidas, las ECAIs deben cumplir determinados requisitos, que se recogen en el Acuerdo. Algunos de estos requisitos son los siguientes:

- **Objetividad:** la asignación de *ratings* debe ser rigurosa, sistemática y sometida a una validación con datos históricos.
- **Independencia:** la ECAI no debe estar sometida a presiones políticas o económicas de ningún tipo.
- **Transparencia:** existe un conjunto de informaciones que la ECAI debe hacer públicas, tales como su metodología, la definición de impago que utiliza, la experiencia real con tasas de impago, etc.
- **Recursos:** la ECAI debe tener recursos humanos y materiales suficientes para realizar adecuadamente su trabajo.

5. EL ENFOQUE DE *RATINGS* INTERNAS O IRB

5.1. Introducción

El enfoque IRB es la alternativa basada en los cálculos internos de las entidades para la medición del riesgo de crédito. Es básicamente a través de este enfoque como el capital regulatorio exigido por el coeficiente se aproxima al capital económico de las entidades. El Acuerdo ha diseñado un enfoque evolutivo que permite a las entidades utilizar técnicas más sofisticadas de medición de su riesgo de crédito, a medida que cumplen unos requisitos cada vez más estrictos.

Los elementos básicos del IRB son cuatro:

1. La clasificación de las exposiciones crediticias por carteras.
2. El modelo utilizado para la medición del riesgo.
3. La función de ponderaciones de riesgo, que permite obtener exposiciones ajustadas al riesgo.
4. Los requerimientos mínimos que las entidades deben cumplir.

5.2. Los sistemas de calificación o *ratings* internas de las entidades

Un sistema de calificación o *rating* interna es un método mediante el cual una entidad ordena a sus clientes en función del riesgo de crédito de cada uno de ellos. Toda entidad que otorgue créditos tiene que tener necesariamente algún sistema para decidir a qué clientes prestar y a cuáles no, aunque sea un sistema tan elemental que se base en dos categorías: clientes aceptables y clientes no aceptables.

Un sistema de *rating* interna avanzado, en el que se basará el enfoque IRB, es aquel que permite a la entidad dar a cada cliente una calificación (o *rate*) basándose en la cual puede ordenar a la totalidad de sus clientes, o a carteras significativas de ellos, en un número suficiente de categorías de calidad. Estas calificaciones se basan en un modelo de *rating* interna que combina elementos cualitativos con el análisis de una serie de *ratios* e informaciones financieras y económicas cuantitativas (6). Una vez conseguida una clasificación ordinal de los clientes, la entidad deberá avanzar hacia una clasificación cardinal, es decir, deberá calcular la tasa de impago para cada categoría, sobre la base de series históricas robustas y suficientemente largas. Además, la entidad debería tener información estadística adecuada sobre las características relevantes de cada operación, pues estas características influirán sobre la tasa de recuperación, una vez producido el potencial incumplimiento de la contraparte.

Estos sistemas de *ratings* internas pueden utilizarse para decidir a qué clientes prestar, fijar la prima de riesgo de las operaciones, establecer una política de provisiones y, en los modelos más avanzados y en combinación con otras variables, para determinar el capital económico de la entidad.

Basilea II establece que es necesario realizar una clasificación de las exposiciones crediticias por tipos de carteras y desarrollar reglas diferentes para cada una de ellas, dado que los factores de riesgo influyen en

(6) Para la misma finalidad pueden utilizarse sistemas de *scorings* en los que, a diferencia de las *ratings*, la entidad no evalúa clientes individuales sino masas estadísticamente significativas de operaciones: crédito al consumo, tarjetas de crédito, etc., otorgando puntuaciones en función de los niveles alcanzados por una serie de variables preseleccionadas.

cada cartera de forma diferente, siendo también diferentes los criterios de gestión del riesgo establecidos por las propias entidades. Se ha decidido utilizar seis carteras distintas: empresas, bancos, soberanos, cartera al por menor (*retail*), renta variable de inversión y *project finance*, si bien el documento consultivo que se comenta solo ha desarrollado casi totalmente la cartera de empresas (y bancos y soberanos, que son tratados de la misma manera) y, parcialmente, la de *retail*, dejando simplemente esbozadas las de renta variable de inversión y *project finance*, cuestión en la que ha seguido trabajando el Comité.

5.3. El modelo utilizado y los factores de riesgo

El cálculo del capital basado en las *ratings* internas de las entidades puede descansar sobre diversos enfoques alternativos. El punto de partida teórico del enfoque que propone Basilea parte de que el capital económico de un banco debe ser suficiente para cubrir un nivel predeterminado (nivel de confianza) de las pérdidas por riesgo de crédito (tanto esperadas como inesperadas) de su cartera [en inglés, las *expected losses* (EL) y las *unexpected losses* (UL)].

Este es uno de los temas polémicos del nuevo acuerdo, que, en sus inicios, descansaba sobre la distinción conceptual entre pérdidas esperadas, que deberían provisionarse, y pérdidas inesperadas, que deberían cubrirse con capital. Sin embargo, básicamente por cuestiones prácticas, se decidió que el capital cubriría ambos tipos de pérdidas. Estas cuestiones prácticas son que no existe un acuerdo internacional acerca del nivel de provisiones que deben tener los bancos, por lo que no hay seguridad de que cubran efectivamente las pérdidas esperadas. Esta opción de Basilea puede influir sobre la definición del capital.

Las pérdidas esperadas dependen de un conjunto muy amplio de variables, denominadas factores de riesgo, que determinan el nivel de riesgo ajustado de cada cartera. Estos factores de riesgo son: la probabilidad de impago (PD), la pérdida en caso de impago, o severidad, (LGD) (7), el riesgo probable al que está expuesta la entidad en caso de impago (EAD) y el vencimiento (M). Además, está la granularidad (G), que se aplica al conjunto de todas las carteras, exceptuando la de *retail*.

Un posible diseño de un modelo de pérdidas por riesgo de crédito consiste en basarse en una relación multiplicativa entre las tres variables básicas. En efecto, la pérdida de una operación depende de que se haya producido el impago de la contraparte, de la recuperación que pueda obtenerse en caso de impago y de la cantidad en riesgo en el momento en que se produce el impago, siendo afectada por el vencimiento y la granularidad.

(7) Nótese que LGD se define como uno menos la tasa de recuperación, y que normalmente se expresa en términos porcentuales variando entre 0 (no pérdida) y 100 (pérdida total) por 100.

La relación anterior puede expresarse mediante la siguiente ecuación, que se modificará en función del vencimiento y la granularidad:

$$EL = PD \times LGD \times EAD.$$

5.4. El funcionamiento del enfoque IRB en las carteras de empresas, bancos y soberanos

La obtención de la PD es el elemento clave en el enfoque IRB, porque todas las entidades que deseen utilizarlo deberán ser capaces de estimar la PD de sus prestatarios. En realidad, deben calcular la PD media de todos los prestatarios incluidos en un grupo, o grado, de clasificación. Esta estimación interna de la PD debe representar una visión conservadora del valor medio a largo plazo de la PD de los prestatarios incluidos en cada uno de los grados internos y debe basarse en la experiencia histórica de la entidad.

Para que las entidades puedan obtener la PD media de cada grado interno, es necesario partir de la calificación que han dado a cada uno de los prestatarios incluidos en dicho grado. Para hacer esto, Basilea establece que «las entidades deben orientar el análisis y la valoración de sus calificaciones a la situación actual y/o a la más probable situación futura de sus prestatarios (teniendo en cuenta el horizonte temporal) más que utilizar escenarios específicos de estrés». Esto significa que se prefiere la metodología *point in time* (PIT) frente a la denominada *through the cycle* (TTC) (8), que es la utilizada por las agencias externas de calificación cuando señalan que sus *ratings* reflejan la peor condición esperada del prestatario en la parte baja del ciclo económico.

Los demás factores de riesgo serán calculados por el regulador, en el enfoque básico, o por las entidades, utilizando sus propias estimaciones, en el enfoque avanzado, siempre que cumplan los requisitos establecidos.

En cuanto a la pérdida en caso de impago, en el *enfoque básico*, la LGD se establece por una serie de reglas supervisoras. Los riesgos que no estén garantizados por ningún tipo de garantía reconocida reciben una LGD fija, dependiendo de si se trata de una transacción subordinada (75 %) o no (50 %). Si están garantizados por algún tipo de garantía reconocida, se les aplica el tratamiento de la mitigación de riesgos. En el *enfoque avanzado*, no está restringido el rango de garantías elegibles, sujeto al cumplimiento de unos requerimientos mínimos más estrictos.

La EAD para las exposiciones de balance es igual al nominal pendiente. Para las exposiciones fuera de balance, Basilea II propone un *en-*

(8) La metodología PIT es la utilizada normalmente por las entidades y la preferida por el Comité, porque es más objetiva y fácil de validar. En cambio, la metodología TTC supone hacer una estimación subjetiva acerca de cómo será la situación de la empresa en la peor situación del ciclo económico futuro.

foque básico, donde la EAD se debe estimar utilizando los factores de conversión establecidos en el enfoque estándar, con la excepción de los compromisos no dispuestos, donde la EAD se fija en el 75 % del valor de la parte comprometida por la entidad pero no dispuesta por el cliente. En el *enfoque avanzado*, se permiten las estimaciones internas de la EAD, sujeto al cumplimiento de requerimientos mínimos más estrictos.

El vencimiento (M) y la granularidad (G) se analizan más adelante.

5.5. Las ponderaciones de riesgo

Basilea II ha diseñado un modelo de regulación que impone exigencias de capital sobre las exposiciones ajustadas al riesgo, en base a las variables anteriores. Este modelo determina, en primer lugar, los niveles normalizados de aquellas variables que los bancos sean incapaces de calcular —por ejemplo, LGD y EAD—, según si están en el modelo IRB básico o avanzado. En segundo lugar, ofrece un algoritmo que permite determinar las ponderaciones que deben aplicarse a las exposiciones para cada nivel de las variables aportadas por los bancos.

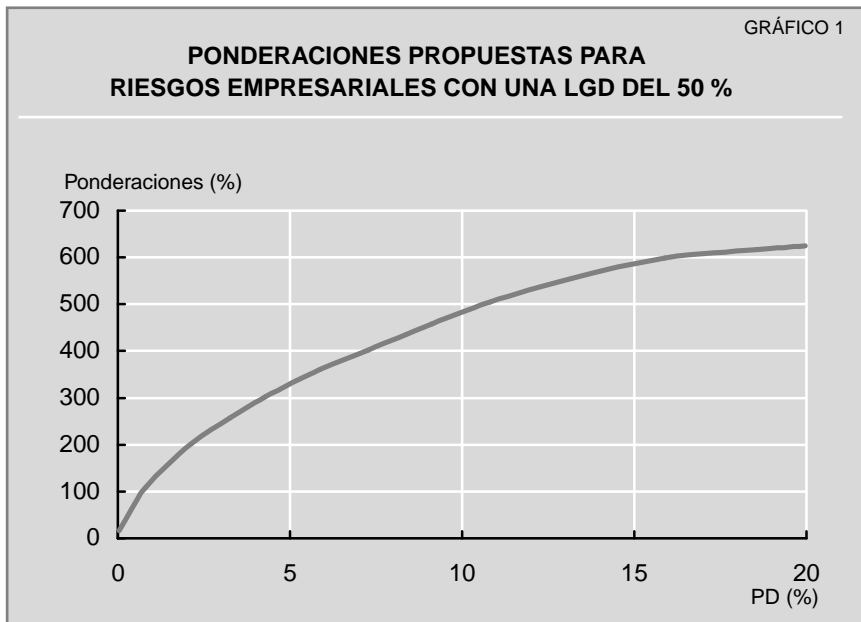
El supervisor ha calculado las pérdidas, esperadas y no esperadas, asociadas con determinados niveles de PD y LGD y, a partir de ellas, ha derivado las ponderaciones de riesgo correspondientes a cada par PD/LGD, es decir, una medición del nivel relativo de riesgo.

En efecto, en el enfoque IRB, las estimaciones de PD, LGD y M se obtienen de forma separada y se usan como *inputs* de una función continua para obtener las ponderaciones de riesgo correspondientes. El calibrado de esta función continúa, es decir, la decisión acerca de dónde situar la ponderación del 100 % se ha realizado utilizando como «anclaje» los riesgos con PD del 0,7 %, LGD del 50 % y vencimiento de 3 años.

Esta función da origen a una curva que relaciona PD con ponderaciones de riesgos. Para una exposición a una empresa que tenga una LGD del 50 %, la forma de esta curva es la representada en el gráfico 1, tomado directamente del documento consultivo de Basilea.

Los activos ponderados, o ajustados al riesgo, se obtienen multiplicando las ponderaciones de riesgo por la EAD y se suma el resultado obtenido para todas las exposiciones incluidas en cada cartera.

Finalmente, se introduce un factor de ajuste, determinado por los supervisores, al total de activos ponderados, para tener en cuenta la granularidad del conjunto de las carteras de la entidad, excluida la de *retail*. Se incluye la granularidad porque la teoría establece que un modelo basado en PD solo puede funcionar adecuadamente si hay una gran diversificación de la cartera. Esto se debe a que la PD no mide situaciones idiosincrásicas, sino fenómenos sistémicos generales que afecta a agrupacio-



nes de prestatarios. Si algunos de estos tiene un peso importante en el conjunto de la cartera, entonces lo que les ocurra determinarán la PD de la cartera y los fenómenos básicos utilizados para calcularla.

El ajuste por granularidad debe aplicarse al conjunto de activos ponderados de la entidad a escala consolidada. La entidad debe calcular un ajuste a sus activos ponderados, teniendo en cuenta la distribución de sus exposiciones y de sus estimaciones de LGD entre sus grados internos. Este ajuste pretende reflejar el grado de granularidad de su cartera en relación con una cartera de referencia. Si la granularidad de la cartera del banco es mejor que la de la cartera de referencia, el ajuste supondrá unos menores requerimientos de capital. Si sucede lo contrario, el ajuste supondrá unos mayores requerimientos de capital.

5.6. Los requerimientos mínimos del IRB

Para que un banco pueda aplicar el IRB, en cualquiera de sus variantes, sus sistemas de calificación de clientes y de cálculo de las variables relevantes han de cumplir unos requisitos mínimos, tanto cualitativos como cuantitativos. Esta manera de proceder es similar a la que se aplica en el riesgo de mercado en relación con la validación de los modelos VAR.

En el enfoque básico, los requerimientos mínimos pretenden conseguir los siguientes objetivos:

- Una diferenciación significativa del riesgo de crédito entre grupos de prestatarios.

- Un sistema de asignación de calificaciones íntegro y completo.
- Una revisión adecuada del sistema de calificación y de los procesos utilizados.
- La definición clara de los criterios y orientación de los sistemas de calificación.
- Una adecuada estimación de la PD.
- El uso de las calificaciones internas no solo para el IRB sino para todo aquello donde sea posible (toma de decisiones por la alta gerencia, establecimiento de límites, evaluación del precio de las operaciones, etc.).
- Una adecuada validación interna de las estimaciones realizadas y de las técnicas utilizadas.
- La información proporcionada a terceros debe ser correcta, completa y en el momento oportuno.

Se establece también que una entidad solo podrá utilizar el enfoque avanzado si cumple los requerimientos mínimos establecidos para el enfoque básico y, además, los requerimientos adicionales establecidos para cada factor de riesgo.

En ese enfoque avanzado, entre los requisitos mínimos en el ámbito concreto de contrapartes empresariales se encuentran:

- La existencia de un sistema de *rating* adecuado, que califique a los acreditados en distintas categorías.
- Una metodología estadística que asigne probabilidades de impago, PD, para el horizonte temporal del primer año, a cada categoría, y bases de datos suficientes para ese cálculo.
- Una estimación de la LGD.
- Una medición de la EAD.

5.7. Otras cuestiones relacionadas con el IRB

5.7.1. Los datos: necesidades de los supervisores y de las entidades

La exigencia de datos de estos modelos, incluso en sus modalidades más simples, es enorme. Hay que calcular las repetidas tres variables, que determinan EL y UL. En el IRB avanzado, además, es necesario calcular la sensibilidad de los requerimientos de capital ante variaciones en los plazos y la granularidad de las carteras en su conjunto.

Las entidades tienen que calcular las distintas variables exigidas por el supervisor, utilizando su propia información o fuentes externas, tales como las ECAIs, las Centrales de Riesgos, los Registros Mercantiles, las

Centrales de Balances y las Bases de Datos comercializadas por empresas privadas.

5.7.2. *El IRB y los modelos de medición del riesgo de crédito*

Una cuestión que se plantea a esta altura de la discusión es en qué se diferencia un esquema IRB avanzado de un modelo de medición del riesgo de crédito pleno. La respuesta es que los modelos toman además en cuenta las correlaciones entre las probabilidades de impago o las pérdidas esperadas de los distintos clientes, mientras que el enfoque IRB no. Este último se basa en los clientes considerados individualmente; los modelos completos tienen en cuenta el conjunto de la cartera y la interacción entre los distintos clientes, dadas las correlaciones que hay entre ellos.

Puede argumentarse que el esquema IRB no es un modelo que se base en las mejores prácticas bancarias, sino que se queda a medio camino entre el enfoque estándar y los modelos completos; un medio camino que no se ha planteado como objetivo por la industria bancaria, sino que se está desarrollando *ad hoc*, a la espera de que puedan aceptarse los modelos plenos. Sin embargo, sus elementos básicos son los de los modelos por lo que, en cierto sentido, las entidades, en cualquier caso, han pasado o tendrán que pasar por una metodología tipo IRB camino a los modelos.

6. LA MITIGACIÓN DE RIESGOS

6.1. Introducción

Como se ha dicho antes, si una operación incorpora algún tipo de mitigación de riesgos, sea en la forma de una garantía personal o real, se puede reconocer que el riesgo de esa operación disminuye y, consecuentemente, disminuyen también los requerimientos de recursos propios. La cuestión que se plantea es qué formas de mitigación de riesgos son adecuadas y, por tanto, aceptables, y en qué medida reducen el riesgo.

El Acuerdo de 1988 reconoce únicamente algunas técnicas de mitigación del riesgo de crédito, de muy buena calidad: garantías personales del sector público y de bancos de países OCDE, garantía pignoraticia de algunos títulos, garantías hipotecarias, etc. En la nueva propuesta, el reconocimiento y tratamiento de una gama amplia de técnicas de mitigación de riesgo, con aceptación de coberturas imperfectas, constituye una de las piedras angulares para la consecución de los objetivos esenciales de la revisión: la aproximación entre el capital regulatorio y el capital económico, y el estímulo de técnicas de mitigación de riesgos.

Siendo estos los objetivos esenciales, el tratamiento de la mitigación de riesgos (CRM, *Credit Risk Mitigation*) incluido en el Acuerdo tiene dos objetivos prácticos:

- que exista un equilibrio entre la simplicidad y la prudencia, y
- proporcionar un esquema consistente y flexible, a través del establecimiento de unos «principios horizontales», de forma que se puedan incorporar al mismo nuevas técnicas de CRM que puedan ir surgiendo.

En consecuencia, el principio básico consiste en que aquellas técnicas con efectos económicos similares se traduzcan en reducciones de exigencias de capital similares, por lo que el tratamiento de los distintos instrumentos es diferenciado en función de su efecto económico.

Para ello, se presentan tres bloques de técnicas con tratamiento diferenciado (9):

- Garantías reales (colaterales).
- Garantías personales y derivados crediticios.
- Compensación entre transacciones con una misma contraparte (*netting*).

Por otra parte, el tratamiento de cada uno de estos bloques es prácticamente idéntico en los enfoques estándar e IRB básico, frente al IRB avanzado, en el que la CRM se integra totalmente en el esquema de medición interna del riesgo de crédito.

Así, como se describirá sucintamente a continuación, para las entidades que hayan adoptado el enfoque estándar y el IRB básico, se establecen unos requerimientos mínimos y unos métodos estandarizados para calcular el efecto mitigador del instrumento, en tanto que en el IRB avanzado las entidades (previo cumplimiento de requerimientos mínimos) realizan su propia estimación del efecto de las garantías personales y/o derivados crediticios sobre la PD, así como de los colaterales sobre la LGD, aceptándose cualquier técnica de mitigación de riesgos que consideren adecuada.

6.2. Descripción del tratamiento de las técnicas de CRM

Los elementos generales del tratamiento, en cada tipo de CRM, son los siguientes:

(9) Debe observarse que, además de los instrumentos que se tratan dentro este esquema de «principios horizontales» de CRM, hay otros instrumentos que el Acuerdo ha tratado de forma totalmente separada: las garantías hipotecarias (tratadas específicamente en el esquema estándar de ponderaciones) y la titulización de activos (tratada monográficamente).

- Exigencia de condiciones mínimas y requerimientos operacionales para que se acepte la técnica en cuestión. Haciendo un notable ejercicio de simplificación, se puede decir que las condiciones mínimas tienen la misma finalidad en todos los casos, con independencia del tipo de CRM y del enfoque en el que se encuentre la entidad, aunque, obviamente, se adaptan a cada una de estas circunstancias. Así, podrían distinguirse tres bloques de condiciones o requerimientos iniciales:
 - Certeza legal.
 - Sistemas robustos de gestión de riesgos: frecuencia en la valoración, tomar en cuenta la concentración, consideración del riesgo *roll-off* cuando hay desfase de vencimientos, etc.
 - Información al mercado.
- Establecimiento de cuáles son los instrumentos elegibles para servir de colateral (ver más adelante).
- Una metodología para calcular los nuevos requerimientos, tras la aplicación de la técnica de CRM (ver más adelante).
- El tratamiento de las coberturas imperfectas. Puede ocurrir que en una operación el colateral tenga un plazo inferior al del instrumento cubierto, o esté denominado en una divisa distinta. El Acuerdo trata estas coberturas imperfectas de manera similar en todos los tipos de CRM y enfoques (lógicamente, con excepción del IRB avanzado):
 - En los desfases de *vencimiento*:
 - No se aceptan cuando el plazo de la cobertura es inferior a un año.
 - Se acepta una cobertura proporcional cuando ese plazo es superior a un año.
 - En los desfases de *divisa*, se aplica un descuento del 8 % al colateral.

Los instrumentos elegibles y la metodología se tratarán a continuación, de forma separada, en los tres bloques de técnicas de mitigación de riesgos.

6.3. El tratamiento de las garantías reales

6.3.1. Los enfoques simple y general

Cuando un colateral cubra un activo, el Acuerdo propone dos tratamientos: uno denominado simple y otro denominado enfoque general. El simple se basa en la sustitución de la ponderación (o PD) del activo (la contraparte u obligado directo al pago) por la ponderación (o PD) del emisor del colateral.

El *enfoque general* está basado en un método denominado *valor de caja* o valor de realización de la garantía. Parte del supuesto de que, si la garantía es negociable y suficientemente líquida, puede entenderse que el riesgo se reduce tanto más cuanto más próximo al efectivo esté el colateral. Sin embargo, en todo colateral distinto del efectivo existen dos riesgos residuales:

- La posible pérdida de valor del colateral que sirve de cobertura por fluctuaciones de su precio de mercado —riesgo de que disminuya su precio y el colateral no sea suficiente para cubrir el subyacente, o instrumento cubierto—. Para hacer frente a este riesgo, se aplican *descuentos (haircuts)* al colateral (Hg) y, en su caso, al subyacente (He). Nótese que se aplican también al subyacente o elemento garantizado, porque podría tratarse de un instrumento financiero cuyo precio de mercado también puede fluctuar —en este caso el riesgo es que aumente su precio—.
- El riesgo debido a errores varios en los cálculos, a la imposibilidad de realización de la garantía real por riesgo operacional o legal, etc. Para hacer frente a este riesgo, se establece un *suelo* en los requerimientos mediante la aplicación de un factor denominado *w*. Es decir, aunque exista una sobrecobertura, los requerimientos nunca serán nulos, sino que tendrán un suelo determinado por ese *w*.

Como se verá en seguida, este enfoque es, a su vez, evolutivo. Hay dos sistemas: el simple y el comprensivo; en el sistema comprensivo, a su vez, hay dos sistemas para determinar la variable H: el estándar o la estimación de la entidad.

6.3.2. *Los instrumentos elegibles*

Los instrumentos aceptados varían según el enfoque aplicado. En el enfoque estándar, los instrumentos dependen de si se usa el método simple o el comprensivo. El enfoque IRB básico acepta adicionalmente algunos colaterales físicos y el enfoque IRB avanzado no pone límites más allá de los requisitos mínimos que las entidades deben cumplir. En definitiva, los instrumentos elegibles son:

- En el enfoque estándar:
 - Usando el método simple: caja, depósitos en la entidad, valores soberanos con *rating* BB- o superior, otros valores con *rating* superior a BBB-, acciones incluidas en índices principales y oro.
 - Usando el método comprensivo: además de los anteriores, acciones cotizadas, otros bonos (sujetos a determinadas condiciones), participaciones en fondos de inversión y fondos de pensiones.

- IRB básico: además de los anteriores, se aceptan algunos colaterales físicos (inmuebles comerciales y residenciales).
- IRB avanzado: sin límite.

6.3.3. Metodología para calcular los nuevos requerimientos

Como se ha dicho, en el enfoque estándar hay, a su vez, dos metodologías para tratar la mitigación de riesgos. La primera es el denominado enfoque simple, aplicable a entidades con poca operativa, que utilizan el método de la sustitución con un suelo de ponderación del 20 %, que admite excepciones.

La segunda es el enfoque comprensivo, que es más complejo. Lo primero que se hace es calcular los factores de descuento (H) en función de la volatilidad del colateral, su calidad y el período de mantenimiento del mismo. A su vez, hay dos alternativas para el cálculo de H. La primera es la estándar, que se basa en un colateral sometido a márgenes diarios y con un período de liquidación máximo de 10 días; en este caso, el descuento va desde un 0,5 %, para las emisiones de soberanos con *rating* AAA/AA a menos de un año, hasta un 30 %, para acciones no incluidas en índices. La segunda alternativa para el cálculo de H se basa en la propia estimación de la entidad, pero solo pueden acceder a la misma las entidades que estén utilizando modelos propios de cálculo del riesgo de mercado aceptados por los supervisores.

Asimismo, el enfoque comprensivo aplica el citado factor *w*, que marca un mínimo a la mitigación de riesgos. Este factor es de 0,15 %, en el caso general, y de 0 %, para operaciones de *repo* con deuda pública que cumplan determinadas condiciones.

Por otro lado, existe la posibilidad de no aplicar el descuento H cuando, además de cumplirse las condiciones para que *w* sea cero, la contraparte es un *core market participant*, definición que se deja a la discreción nacional.

La metodología funciona de igual manera en el IRB básico, aunque solo se admite el enfoque comprensivo, que se aplica a la LGD, reduciéndola. La LGD aplicable a los colaterales físicos oscila entre el 40 % y el 50 %.

Finalmente, en el IRB avanzado, la entidad realiza la estimación de la LGD asociada.

6.4. Garantías personales y derivados crediticios

6.4.1. Método de sustitución

El enfoque se basa en el principio de *sustitución*, esto es, aplicación del requerimiento que corresponda al garante. No obstante, también se

establece un suelo mínimo en los requerimientos, denominado también factor w .

Aunque se reconoce la menor probabilidad de concurrencia de un «doble impago», no se contempla, debido a la dificultad existente para determinar las correlaciones entre obligado y garante.

6.4.2. Condiciones mínimas

Para poder ser aceptada como mitigación de riesgos, la garantía directa debe cumplir los requisitos habituales de ser explícita, irrevocable e incondicional. Aparte de esto, el Acuerdo exige una serie de requisitos operativos orientados a asegurar la certeza legal de la cobertura. Concretamente, para los derivados crediticios se proporciona bastante información sobre los *credit event* que deben tenerse en cuenta, como mínimo, para hacer que entren en funcionamiento la garantía y otras circunstancias que deben cumplirse.

6.4.3. Instrumentos (contrapartes y derivados crediticios) elegibles

Aquí, de nuevo, los instrumentos que son aceptados como reductores de riesgo varían según el método de medición de riesgos utilizados por el banco. En el enfoque estándar, el garante (o proveedor de protección, en derivados) debe ser uno de los siguientes: Administraciones Públicas, empresas públicas y bancos con ponderación menor que la del obligado al pago o sujeto garantizado. Se admiten también empresas (incluyendo compañías de seguros) con *rating* A o superior. Los únicos derivados crediticios elegibles son los *credit default swaps* y *total return swaps*. Los *credit linked notes* se tratan como garantía dineraria.

En el enfoque IRB básico, las contrapartes y derivados crediticios elegibles son los mismos que en el SA, utilizando las *ratings* internas en lugar de las externas para determinar si un garante es o no aceptable.

Finalmente, aquí tampoco se pone límite a las contrapartes o derivados crediticios aceptables.

6.4.4. Metodología para calcular la mitigación

Tanto en el SA como en el IRB básico se utiliza la metodología de la sustitución, pero con un mínimo dependiente de las ponderaciones y del factor w , de acuerdo con la siguiente expresión:

Requerimientos de la parte protegida = media ponderada
de los ponderación del obligado y del garante.

Aquí, w también es igual a 0,15 en general, y a 0 cuando el garante es el sector público o un banco. En el IRB avanzado, la entidad hará una estimación de la PD asociada.

6.5. *Netting* de balance

La compensación de posiciones, en el Acuerdo de 1988, se limita a las posiciones de fuera de balance. Basilea II, además, amplía las posibilidades de compensación a las posiciones patrimoniales sujetas a ciertos requisitos. Su ámbito se limita a la compensación de posiciones entre préstamos y depósitos frente a una misma contraparte, debido a las dudas que surgen acerca de la posibilidad legal de aceptar compensaciones en algunas jurisdicciones y a la posible falta de estabilidad de las compensaciones entre activos negociables.

7. EL PILAR 1. LOS OTROS RIESGOS

7.1. Introducción. El riesgo operacional (y legal)

El riesgo operacional forma parte de aquellos riesgos inherentes a la actividad bancaria que no se encuentran cuantificados e incorporados a los requerimientos de capital en el acuerdo de 1988, aunque existe la opinión de que el 8 % del coeficiente de 1988 incorpora un colchón regulatorio que cubre implícitamente estos riesgos.

El primer problema que surge al tratar de medir estos riesgos es su propia definición. El Acuerdo ha adoptado una definición positiva, utilizada por la industria, que incorpora el riesgo legal, pero que excluye el estratégico y el reputacional (que se tratan en el Pilar 2).

El riesgo operacional se define como el riesgo de incurrir en pérdidas directas o indirectas como consecuencia de procesos internos, personal o sistemas inadecuados o defectuosos, o como resultado de acontecimientos externos.

Por otro lado, el Comité propone cubrir con recursos propios tanto las pérdidas esperadas como las no esperadas. Actualmente, las provisiones relacionadas con el riesgo operacional, en los países en los que se aplican, cubren obligaciones futuras sobre un suceso realizado y, por tanto, no responden al concepto *forward-looking* de las pérdidas esperadas.

7.2. Cálculo de los requerimientos de capital por riesgo operacional

En la medición de estos riesgos, se mantiene también la idea de que los requerimientos deben tener una naturaleza evolutiva que permita que

las entidades vayan avanzando hacia formas más sofisticadas de medición de los riesgos. Además, se pretende crear incentivos de capital para que las entidades se muevan hacia el enfoque más avanzado.

Los enfoques propuestos para la medición de este riesgo son los siguientes:

- El enfoque del indicador básico (*Basic Indicator Approach*). Se trata de un enfoque muy simple, en el que los requerimientos de capital se calculan sobre la base de un único indicador del riesgo, los ingresos brutos, aplicando requerimientos de capital iguales a un 30 % de los mismos.
- El enfoque estándar (*Standardised Approach*). Se descompone la actividad bancaria en una serie de líneas de negocio sujetas a distinto riesgo operacional, a las que se les asigna un determinado indicador del riesgo (ingresos brutos, activos totales medios, fondos gestionados...) y determinados coeficientes de recursos propios. Las líneas de negocio y los indicadores de riesgo son definidos por el regulador.
- El enfoque de mediciones internas [*Internal Measurement Approach* (IMA)]. La propuesta actual mantiene la misma estructura que la del enfoque estándar, con la diferencia de que el IMA incorpora la experiencia de los bancos sobre pérdidas dentro del cálculo de los requerimientos de capital. En un futuro, se espera que los bancos puedan establecer sus propias líneas de negocio y tipos de riesgos.
- El enfoque de distribución de pérdidas (*Loss Distribution Approach*). Los bancos especifican sus propias funciones de distribución de pérdidas para cada línea de negocio y tipo de riesgo.

A continuación se describen los tres primeros enfoques con más detalle.

7.3. El enfoque del indicador básico

Los requerimientos de capital constituyen un porcentaje («alfa») fijo de los ingresos brutos (en base consolidada) del banco.

$$\text{Requerimientos de capital} = \alpha \times (\text{ingresos brutos}).$$

La calibración actual de los requerimientos lleva a exigir un 30 % de los ingresos brutos como capital regulatorio («alfa» = 30 %).

Los ingresos brutos se definen como la suma del margen de intermediación, los ingresos netos por comisiones, los resultados netos por ope-

raciones financieras y otros resultados (que excluyen resultados extraordinarios u otros ingresos irregulares).

7.4. El enfoque estándar

El supervisor establece diferentes unidades y líneas de negocio a las que se les asignan diferentes indicadores del riesgo operacional (ingresos brutos, activos medios anuales, fondos gestionados).

$$\begin{aligned} \text{Requerimientos de capital} &= \\ &= \beta_i \times (\text{indicador de exposición al riesgo})_i, \end{aligned}$$

donde i representa cada línea de negocio.

Los supervisores establecerán el valor de los «beta».

7.5. El enfoque de mediciones internas

- El supervisor define las distintas líneas de negocio, tipos de riesgo e indicadores de exposición asociados a los mismos. El Acuerdo propone que las líneas de negocio coincidan con las definidas para el modelo estándar en una primera etapa. Posteriormente, los bancos podrán establecer sus propias líneas de negocio y tipos de riesgos.
- Se exige en principio una experiencia de un determinado número de años (pendiente de determinar).
- Se ha establecido un suelo que será revisado dos años después del establecimiento del nuevo acuerdo.

$$\begin{aligned} \text{Requerimientos de capital} &= \\ &= \beta_i \beta_j (i, j) \times EI(i, j) \times PE(i, j) \times LGE(i, j), \end{aligned}$$

donde:

i representa cada línea de negocio y j cada tipo de riesgo.

EI = indicador de la exposición al riesgo, que será establecido por el supervisor.

PE = probabilidad de pérdida (calculada por el banco).

LGE = proporción de la transacción o exposición que se espera llegue a ser pérdida (calculada por el banco).

Los bancos facilitarán a los supervisores cada uno de los componentes de la pérdida esperada ($EL = EI \times PE \times LGE$)

El valor de «gamma» será establecido por el supervisor. Se pretende que los requerimientos de capital globales sean inferiores a los del enfoque estándar.

7.6. Criterios cualitativos exigidos

Al igual que en el caso del IRB, Basilea II establece una serie de criterios cualitativos que los bancos deben cumplir para poder utilizar los diferentes enfoques de medición del riesgo operacional.

Por una parte, se está elaborando una guía (*Operational Risk Sound Practices*) que incorporará los criterios cualitativos mínimos y servirá de base a los supervisores en el Pilar 2. Además, en el enfoque estándar se establecen los siguientes criterios:

- Control efectivo del riesgo. Control del riesgo de forma independiente, existencia de una función de auditoría, uso efectivo de sistemas de información sobre riesgos, responsabilidad por parte del consejo y de la alta dirección, y, finalmente, documentación adecuada sobre los sistemas de control interno.
- Indicadores de medida y validación. Sistemas de información apropiados y habilidad para elaborar información basándose en los resultados obtenidos. Para ello, las entidades deben seguir las ocurrencias del riesgo operacional por líneas de negocio y desarrollar criterios específicos y documentados sobre la clasificación de su actividad en las diferentes líneas de negocio.

En el enfoque interno, se establecen criterios adicionales sobre la precisión de los datos y el nivel de confianza de los resultados y de los parámetros.

8. LAS CUESTIONES PENDIENTES

El 25 de junio de 2001, el Comité de Basilea emitió un comunicado de prensa informando de la situación de los trabajos y de la necesidad de aplazar la finalización del Acuerdo y su entrada en vigor, según se ha explicado en la primera sección de este artículo. La cuestión fundamental que está detrás de este nuevo proceso consultivo es que el segundo documento consultivo que se ha comentado a lo largo de este artículo es un documento incompleto, que deja muchas cuestiones abiertas, por lo que el Comité y sus grupos han trabajado a lo largo de este año para completarlo. El fruto de estos trabajos se plasmará en un tercer documento consultivo cuyo contenido será distinto del actual. No obstante, aún quedan cuestiones pendientes.

El comunicado de prensa cita las siguientes:

- La necesidad de que haya estímulos para que los bancos pasen del SA al IRB, en la forma de menores exigencias de recursos propios. Esto es muy importante ya que una de las finalidades del acuerdo es estimular el desarrollo de sistemas de gestión de riesgos apropiados en las entidades y, para ello, es importante que exista un estímulo para avanzar hacia esquemas de medición del riesgo de crédito cada vez más sofisticados.
- La calibración del riesgo operativo debe revisarse, porque el supuesto de que se parte, de que este riesgo debe suponer un 20 % del capital total, no es del todo realista, por lo que debe reducirse. Al mismo tiempo, aún hay trabajo pendiente en la determinación de los parámetros para la medición de este riesgo.
- El tratamiento de las PYME debe revisarse, de modo que estén sujetas a unos requerimientos de capital inferiores a los establecidos en el documento consultivo de enero del 2001.

Aparte de estos temas identificados por el Comité en su más reciente comunicado de prensa, hay otros que quedaron abiertos en el segundo documento consultivo; algunos de ellos se han ido cerrando durante este año de trabajo y otros están siendo discutidos en estos momentos. Las cuestiones abiertas en ese documento consultivo se refieren, básicamente, al tratamiento de otras carteras en el enfoque IRB, a algunos ajustes a hacer en el SA para el reconocimiento de las *ratings* externas emitidas por cualquier agencia autorizada, temas relacionados con la mitigación de riesgos y el tratamiento de las operaciones de la cartera de negociación o determinados derivados crediticios y, desde luego, el tratamiento del riesgo operacional.

No obstante, la cuestión más importante que queda pendiente es la calibración de todo el acuerdo para que responda a los objetivos fijados. Esta calibración deberá hacerse una vez que estén todas las piezas en su sitio, e incluye cuestiones tales como la pendiente de la curva que relaciona probabilidades de impago con ponderaciones de riesgos y el efecto cíclico de los requerimientos de capital en el nuevo acuerdo.