

Basilea II, Riesgo de crédito y auditoría de sistemas de información

Félix J. PÉREZ CAMPOS
Banco de España
Madrid

Resumen: Según el nuevo Acuerdo de Capital definido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, conocido como «Basilea II», los riesgos relacionados con la tecnología de la información se han convertido en factores decisivos para el negocio bancario moderno, en este marco el auditor interno de sistemas de información adquiere una vital importancia para las organizaciones.

Abstract: According to the new Capital Agreement defined by the Basel Committee on Banking Supervision known as «Basel II», the risks related to the information technology (IT) have turned into decisive factors for the bank modern business, in this framework the internal auditor of information systems acquires a vital importance for the organizations.

Palabras Clave: Acuerdo de capital, Comité de supervisión bancaria de Basilea, riesgo, tecnología de la información, auditor interno de sistemas de información.

Keywords: Capital Agreement, Basel Committee on Banking Supervision, risk, information technology, information system internal auditor.

Sumario:

I. Contexto

II. Basilea II

- 3.1. *¿Qué es Basilea?*
- 3.2. *¿Dónde reside su importancia?*
- 3.3. *¿Por qué II?*
- 3.4. *Antecedentes*

- 3.5. *Objetivos*
- 3.6. *Beneficios del NAC*
- 3.7. *Pilares del NAC*

III. Tecnología de la información y auditoría

IV. Actuación del auditor de sistemas en la gestión del riesgo de crédito

V. Conclusiones

VI. Bibliografía

I. CONTEXTO

«En la vida del señor Palomar hubo un momento en que su regla era ésta: primero, construir en su mente un modelo, el más perfecto, lógico, geométrico posible; segundo, verificar si el modelo se adapta a los casos prácticos observables en la experiencia; tercero, aportar las correcciones necesarias para que modelo y realidad coincidan.» (Italo Calvino, Palomar)¹

Basilea II, un nombre que suena a segunda entrega de una saga de películas de ciencia-ficción, no es más que, hablando en castellano puro, la nueva forma de regulación y supervisión bancaria en la que se han puesto de acuerdo una buena parte de los países del mundo ².

Como define el Gobernador del Banco de España, este «nuevo marco de regulación» se basa en las buenas prácticas de gestión de riesgos de la industria bancaria, esto es, las prácticas que los bancos punteros en el mundo han desarrollado por razones de mejor gestión de su propio negocio. De ahí que Basilea II deje a los bancos más avanzados, siempre que cumplan determinados requisitos previstos en la norma, usar sus propias medidas de riesgo para calcular sus requerimientos de capital, incluyendo incentivos explícitos para la totalidad de la industria bancaria para mejorar sus prácticas de control de riesgos. Es decir, el marco de capital no es más que la «institucionalización» de los esfuerzos realizados por las instituciones financieras líderes del mercado.

¹ Banco de España., *Guía de Implantación y Validación de Enfoques Avanzados de Basilea II en España* 2006, p. 7.

² FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, M., «Construyendo Basilea II», *Jornadas de Conferencias de Expansión*, Madrid 10 de abril de 2007.

Este movimiento hacia lo que podríamos definir como un sistema menos intervencionista refleja la feliz coincidencia de que tanto los bancos como los supervisores están convencidos de los beneficios que puede traer un sistema efectivo de la gestión de riesgos.

A partir de ahora el marco de regulación se asienta también en una idea de diálogo entre los supervisores y la industria bancaria acerca de los niveles adecuados de capital y de la gestión del riesgo, y subraya la importancia del papel que el mismo mercado, sin necesidad de la intervención del regulador, puede jugar en exigir a quienes dirigen los bancos, el establecimiento y mantenimiento de una adecuada gestión de riesgos.

Pero es importante determinar el punto de partida, para lo cual definimos riesgo, a estos efectos, como «cualquier evento que pueda afectar al logro de los objetivos (estratégicos, operativos y financieros). En este sentido cabe destacar que las instituciones financieras llevan años midiendo sus riesgos, como fuente de referencia principal de sus unidades de negocio a la hora de definir una estrategia, plasmarla en una planificación y traducir esta a términos monetarios por medio de un presupuesto. Y que, dado que los riesgos han sido el principal índice de referencia en el negocio bancario, su administración y seguimiento han sido fundamentales en el día a día de las instituciones, para definir sus necesidades de recursos (capital).



Podemos concluir que de forma esquemática y simplificada una situación como la descrita en el gráfico anterior lleva años implantada en cualquier entidad financiera de nuestro país.

II. BASILEA II

2.1. *¿Qué es Basilea?*

Cuando mencionamos a Basilea II nos referimos –en una suerte de simplificación– al Nuevo Acuerdo de Capital (NAC) emitido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (CSBB) que debe comenzar aplicarse a finales 2007 oficialmente y en está en pruebas desde de 2006 por las entidades seleccionadas por los Bancos Centrales que se adhirieron al mismo.

Este comité tiene su sede en la ciudad Suiza del mismo nombre y funciona en el edificio del Bank for International Settlements (BIS). El Comité de Basilea es también conocido como el «Banco Central de los Bancos Centrales» porque está integrado por representantes de los Bancos Centrales de más de 100 países miembros.

El comité no es un organismo internacional, no es un supervisor supranacional, sus conclusiones y recomendaciones no tienen fuerza legal; ni tiene entidad jurídica propia. El CSBB es simplemente un foro donde expertos del mundo de la supervisión de los países que lo componen, se reúnen para estudiar y fomentar las buenas prácticas en la supervisión bancaria. Como simple foro que es, no tiene poder formal alguno y sus recomendaciones no tienen ninguna fuerza legal ya que no son normas internacionales, ni siquiera acuerdos entre los países miembros. Es decir, Basilea emite recomendaciones que orientan pero que no son obligatorias para los Supervisores Bancarios (léase bancos centrales) de cada país.

2.2. *¿Dónde reside su importancia?*

La respuesta podría resumirse diciendo que es la fuerza de la calidad. La calidad de los países componentes de la comisión (el G10 y 3 países más). La calidad de los representantes (el más alto nivel de las autoridades de supervisión de dichos países). La calidad de sus grupos de trabajos (unos 30 grupos de trabajo formados por expertos). La calidad de la documentación (ha publicado 107 documentos que recogen de una manera amplia los aspectos que afectan a la Supervisión Bancaria). Y, por último, la calidad del respaldo, ya que la doctrina del CSBB puede encontrarse en las legislaciones europea

y nacionales, en las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional, en las del Banco Mundial, etc.

Además, el CSBB amplía su área de influencia mas allá de los países componentes a través de los contactos con las autoridades supervisoras de otros países, que cristalizan en las reuniones que cada dos años celebra la Conferencia Internacional de Supervisores Bancarios (en septiembre de 2004 tuvo lugar en Madrid)³.

2.3. *¿Por qué II?*

Su antecesor, el Acuerdo de Capitales de Basilea (Basilea I), fue pronunciado en 1988 y entró en vigor en 1992. En 15 años, este Comité no ha emitido sólo dos recomendaciones sino cientos. En efecto, es ésta una muestra más de la importancia que el mundo asigna al Nuevo Acuerdo al denominarlo Basilea II.

Basilea I, en su momento surgió como una exigencia de los países más industrializados para aumentar la solvencia de los sistemas financieros «nivelando para arriba». Su rotundo éxito se debió a la simplicidad de su aplicación y a que permitió uniformar criterios en una industria que internacionalmente se manejaba con criterios muy dispares.

Entre los problemas más destacados que presenta es que su propia simpleza no permite una adecuada identificación de los verdaderos riesgos. No olvidemos que ha sido en la década de los '90 en la cual se produjeron avances notables en la medición y en la gestión de riesgos (modelos no contemplados por Basilea I).

Como resultado de esto paulatinamente se ha venido incrementando el desfase entre los negocios bancarios cada vez mayores y el capital regulado que permite cumplir con los objetivos de solvencia

³ Como nota relevante para el lector español, citar que el anterior presidente del CSBB fue D. Jaime Caruana Lacorte, ex gobernador del Banco de España, y en la actualidad el Director General de Regulación del propio Banco de España. D. José María Roldán es el Presidente del Grupo que se ha encargado de la implantación del nuevo acuerdo a nivel internacional. También es de resaltar, dentro del ámbito español, la publicación por el Banco de España de la serie «Estabilidad financiera», de la que se han publicado varios números así como otra serie de documentos bajo el nombre de «Notas de Estabilidad Financiera».

y eficiencia que persiguen justamente las regulaciones. El reconocimiento de esta situación sumado a los nuevos modelos y tendencias internacionales en materia de riesgo y «corporate governance» han sido los catalizadores materiales e intelectuales del Nuevo Acuerdo de Basilea.

2.4. *Antecedentes*

- En julio de 1988, el Comité de Basilea en Supervisión Bancaria publicó el Primer Acuerdo de Capital, el cual requería que los bancos mantengan capital equivalente al 8% de sus activos ponderados por riesgo.
- En 1996 dicho Comité introdujo las recomendaciones para el requerimiento patrimonial por riesgos de mercado.
- En 1999 se publicó un primer documento consultivo, el cual se centraba en la presentación de un nuevo marco conceptual más sensible al riesgo.
- En enero de 2001, se publicó el segundo documento consultivo, sobre el cual el Comité recibió más de 200 comentarios.
- El tercer documento consultivo se publicó en abril de 2003. Paralelamente a la publicación de los documentos consultivos se realizaron estudios de impacto cuantitativo (QIS). El QIS 3 se publicó a mediados del año 2003.
- A partir de estos estudios y de los comentarios realizados por la industria y los supervisores, en Junio de 2004 el BIS publica la versión final del Nuevo Acuerdo de Capital (NAC).
- En Noviembre de 2005 se publicó una versión actualizada del NAC (International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework) que incluía una versión actualizada del Amendment to the Capital Accord to incorporate market risks. Estos cambios se dieron para clarificar la aplicación del NAC en ciertas operaciones (trading y dobles default).
- Los resultados del último estudio de impacto realizado (QIS 5) fueron publicados en Mayo de 2006, y contaron con la participación de 31 países (382 bancos)
- El Comité de Basilea consideró que el Acuerdo entraría en vigor para los países miembros del G-10 en diciembre de 2006 en el caso del Método Estandarizado e IRBF y en diciembre de 2007 en el caso del IRBA.

2.5. *Objetivos*

Los objetivos del nuevo acuerdo son, básicamente, promocionar la seguridad y solidez en el sistema financiero; intensificar la igualdad competitiva; constituir un método más amplio de tratamiento de los riesgos; contener enfoques de la suficiencia de capital que sean apropiadamente sensibles al grado de riesgo asumido por cada entidad; y concentrarse en los bancos internacionalmente activos aunque sus principios implícitos deben ser aplicables a bancos de distintos niveles de complejidad y sofisticación.

El NAC plantea métodos integrales del cálculo del requerimiento patrimonial que incorporan:

1. Una medida más sensible al riesgo, al reconocer la naturaleza de cada operación, el riesgo subyacente del deudor y las características específicas del mitigante.
2. Esquemas que ayudarían a homogeneizar los parámetros y los términos a utilizar en el ámbito internacional.
3. Metodologías internas que permiten reconocer las pérdidas no esperadas (capital) y las pérdidas esperadas (provisiones) como parte de un cálculo sobre la misma distribución de pérdidas.

Tal como lo entiende el CSBB, es esencial que las entidades adapten sus cifras de capital en función de los riesgos asumidos, para lo que se determinan los tipos de riesgos evaluables y se establecen métodos de cálculo que relacionan directamente los riesgos asumidos, con el capital mínimo preciso para respaldar dicho riesgo. Dicho de otro modo, estamos ante un sistema de evaluación del capital mínimo en base a riesgos definidos, lo que no implica que no existan otros riesgos que deben ser controlados y revisados, con independencia de que esté considerado en el modelo de cálculo directa o indirectamente o simplemente no este considerado, pero que sin duda serán objeto de ulteriores desarrollos.

2.6. *Beneficios del NAC*

- Incentivos para la formación de precios
- Mayor solidez y estabilidad del sistema financiero
 - Mejor asignación de recursos
 - Promoción de la transparencia en la información

- Herramienta de supervisión que incentiva un diálogo permanente entre entidades supervisoras y supervisadas

2.7. Principales diferencias entre Basilea I y Basilea II

<u>BASILEA I (1988)</u>	<u>BASILEA II (2003)</u>
Estructura basada en un Pilar	Se establecen 3 Pilares: 1. Requerimientos mínimos de capital 2. Revisión de la entidad supervisora 3. Disciplina de mercado
Medición del Riesgo Crediticio : aplicación de ponderaciones dadas por el regulador	Riesgo Crediticio: aplicación de ponderaciones externas (calificadoras) o por métodos internos.
Cálculo del Riesgo Crediticio por medio del enfoque estandarizado	Cálculo del Riesgo Crediticio por 3 métodos: 1. Estandarizado 2. IRB (fundacional) 3. RB (avanzado)
Incorpora la medición del Riesgo de Mercado desde 1996	Permanece Igual
No incorpora la medición del Riesgo Operativo	Incorpora la medición del Riesgo Operativo
Países de la OCDE reciben un trato preferencial	No existe trato diferenciado para los países miembros de la OCDE
No incluye posibilidad de requerimiento adicional por otros riesgo	El Pilar 2 da la posibilidad al ente supervisor de requerir mayor capital por otros riesgos (ej. Concentración de mercado)

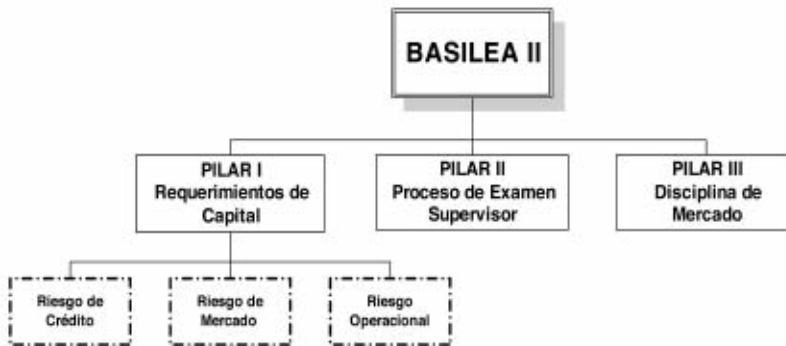
2.8. Pilares del Nac⁴

- 1. Pilar I. Requerimiento mínimo de capital:** persigue una adecuada administración de riesgos por parte de las entidades bancarias fomentando el desarrollo de modelos de gestión de riesgos propietarios.

⁴ «Basel II: The New Basel Capital Accord - Third Consultative Paper», en *Basel Committee on Banking Supervision*. April 2003 (www.bis.org/list/bcbs/tid_22/index.)

2. **Pilar II: Proceso de examen supervisor:** busca un doble objetivo de aumentar la fiscalización por parte de los Bancos Centrales a la vez de hacer más profesional la administración bancaria.
3. **Pilar III: Disciplina de mercado:** se pretende uniformar la gestión de informaciones a brindar al mercado asegurando su corrección y transparencia.

Una visión gráfica muy simple del proceso de Basilea II podría ser

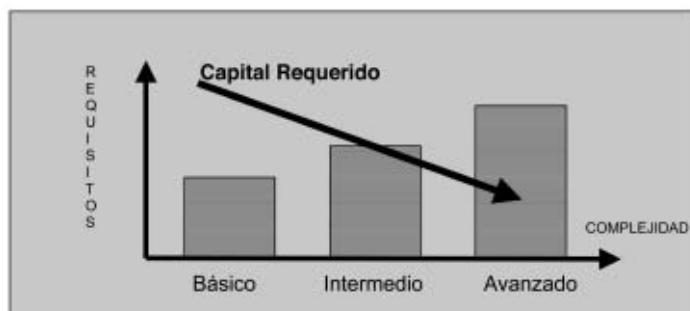


Pilar I. Requerimiento mínimo de capital

Sin entrar en cuestiones demasiado técnicas, no pretendidas en el desarrollo del presente trabajo, mencionaremos que Basilea II no presenta modificaciones en cuanto a regulaciones de capital para riesgo de mercado entendiendo que está adecuadamente cubierto con el acuerdo anterior. Sí presenta importantes modificaciones para el riesgo de crédito e incorpora la gestión de riesgos operativos.

Adelantemos que, tanto en los requerimientos de capital de regulación para riesgo crediticio como para riesgo operativo «Basilea II» propone tres métodos para su implementación. Dichos métodos contienen diferente nivel de complejidad y requisitos. Los más simples son menos costosos en su implementación inicial pero requieren una mayor integración de capital porque los ponderadores de riesgos son más elevados. Los más desarrollados, además de la disminución en el capital total regulado, al tener mayores requisitos para su implementación se verán beneficiados en el medio y largo plazo al obtener mayor eficiencia operativa mediante una mejor gestión de riesgos.

El siguiente esquema ilustra lo expuesto:



Requerimiento de capital para Riesgo de Crédito

I.1. En el método denominado estándar –el básico– se utilizan los ratings de las agencias calificadoras de riesgos (Basilea enuncia una serie de condiciones o requisitos que las calificadoras deben cumplir para que los Bancos Centrales las admitan como tales). Luego a cada calificación dividida por tipo de crédito (con Gobiernos soberanos, interbancario, con empresas, etc.) se le aplica un ponderador de riesgo que Basilea define. Ejemplo: por un crédito interbancario calificado desde AAA a AA- debe aplicarse un ponderador de riesgo del 20%. Simple pero muy caro (en términos de capital).

I.2. En el método basado en ratings internos (IRB) –el intermedio– debe considerarse la probabilidad de default o incumplimiento dada básicamente por el análisis de elementos indicativos de la probabilidad que el deudor no pague totalmente su crédito y por el nivel morosidad.

I.3. Finalmente el método IRB avanzado, establece otro tipo de medición utilizando como ponderador de riesgo la tasa de recuperación de los créditos del propio banco. Esto tiene un importante significado en términos de administración de la gestión crediticia incluyendo su recuperación mediante el cobro porque dicha tasa dependerá de cómo ha venido actuando el Banco desde hace varios años y no dependerá de situaciones o mediciones puntuales.

En este método se considera pérdida económica aquélla relacionada con las obligaciones principales e intereses no cobrados, las quitas y descuentos realizados y todos los costos directos o indirectos.

tos incurridos para la recuperación del activo. Para los distintos métodos Basilea prevé un amplio menú de mitigadores de riesgos incluyendo garantías, colaterales financieros (la norma explicita que activos pueden ser utilizados como colaterales) y, aún que se pueden compensar créditos y deudas de una misma contraparte.

Requerimiento de capital para Riesgo Operacional⁵:

En este caso en el método básico la previsión por riesgo operativo importa simplemente calcular el 15% del Resultado bruto de la entidad, lo que parece excesivamente «caro» (en términos de capital)

Una variante tampoco demasiado feliz es la del método estándar que establece porcentajes a aplicar al resultado bruto por línea de negocio según el siguiente detalle:

<i>Líneas de Negocio</i>	<i>Valor</i>
Finanzas corporativas	18%
Negociación y ventas	18%
Banca minorista	12%
Banca comercial	15%
Liquidaciones y pagos	18%
Servicios de agencias	15%
Administración de activos	12%
Intermediación minorista	12%

Por último, aparece el método avanzado (AMA) con las principales innovaciones y mejoras. En este caso el capital de regulación surge como resultado de aplicar sistemas de gestión de riesgos propietarios suficientemente desarrollados cuyas estimaciones de pérdidas deberán considerar fallas internas y externas, madurez del ambiente de control interno, análisis de escenarios, entorno de nego-

⁵ Dentro de esta línea de trabajo podemos considerar la metodología SABER (Supervisión de la Actividad Bancaria bajo el Enfoque de Riesgo) definida por el Banco de España, que caracteriza ocho categorías de riesgo: Riesgo de Crédito, de Mercado, de Tipo de Interés, de Tipo de Cambio, de Liquidez, de Negocio, Operacional y Legal. La novedad en Basilea II es la creciente importancia y consideración del riesgo operacional, riesgo de naturaleza múltiple que es definido como el riesgo de tener pérdidas por procesos, sistemas y recursos humanos inadecuados o por fallos en los mismos, o por hechos externos. El propio Comité reconoce que una gran cantidad de riesgos pueden agruparse bajo esta definición.

cios y, con un intervalo de confianza del 99,9%, calcular las estimaciones como suma de las pérdidas esperadas y no esperadas por la organización. Más barato (en términos de capital) pero mucho más complejo y costoso de implementar y mantener.

Los Supervisores bancarios exigirán a las entidades para poder adoptar este método, además de la solidez del modelo a aplicar, el cumplimiento de requisitos cualitativos de admisión, tales como:

- Consejo Directivo y los principales ejecutivos involucrados en la gestión de riesgos.
- La existencia de función de gestión de riesgo operacional independiente, responsable de la implementación de la estructura de riesgo operacional de la institución.
- Integración del sistema de medición de riesgo en la rutina diaria de administración de riesgos
- Proceso de información regular a la gerencia de la unidad de negocios, ejecutivos y Consejo Directivo.
- Existencia de sistemas para documentar, monitorizar y administrar los riesgos.
- Validación del sistema de medición de riesgo por los organismos reguladores y por el auditor externo.

Pilar II: Proceso de examen supervisor

La finalidad del segundo pilar es asegurar que cada banco cuente con procesos internos fiables para evaluar la suficiencia de su capital, a partir de una apreciación meticulosa de sus riesgos.

El CSBB intenta promover un diálogo más activo entre los bancos y sus supervisores, para poder actuar con rapidez y decisión y reducir el riesgo o restaurar el capital cuando se identifiquen deficiencias.

- Principio 1: Los bancos deben tener un proceso de evaluación de la suficiencia de capital total en relación a su perfil de riesgo y una estrategia para mantener sus niveles de capital.
- Principio 2: Los supervisores deben examinar y evaluar las estrategias y valoraciones internas de la suficiencia del capital de los bancos, así como asegurar la aplicación de los coeficientes de capital de supervisión.
- Principio 3: Los supervisores deben asegurar que los bancos operen por encima de los coeficientes mínimos de capital regu-

lador y tener la habilidad de exigir a las entidades que mantengan capital en exceso del mínimo.

- Principio 4: Los supervisores deben procurar intervenir pronto para evitar que el capital descienda por debajo de los niveles mínimos necesarios para cubrir las características de riesgo de un banco particular, y exigir una acción correctiva inmediata cuando el capital no está en el nivel requerido.

Pilar III: Disciplina de mercado

Establece la necesidad de contar con una política formal de divulgación de las informaciones que permitirá a los usuarios evaluar aspectos básicos referidos a:

- El ámbito de aplicación.
- Las exposiciones al riesgo.
- Los procesos de evaluación del riesgo.
- La suficiencia de capital de la institución.

La entidad debe contar con un proceso de evaluación permanente de dicha política.

III. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y AUDITORÍA

El Comité publica cuatro series de documentos: las Publicaciones, las Publicaciones compartidas (con otros comités u organismos), los Papeles de Trabajo y el Boletín del Comité de Basilea. Respecto a las Publicaciones existen 107 documentos, de los que 95 se han publicado en los últimos seis años y medio, con motivo del inicio y desarrollo de Basilea II.

Del análisis de las 107 Publicaciones, puede deducirse que la Tecnología de la Información (TI) es una preocupación del CSBB, que reconoce su necesidad e importancia. Este papel de reconocimiento se ve incrementado en algunos de los documentos dedicados monográficamente a la banca electrónica y sus riesgos, cuya naturaleza está profundamente imbricada con las TI. Pero dejando aparte estos estudios monográficos, puede observarse como las referencias a TI son en exceso generalistas, y simplemente admiten su necesidad, reconocen que, cada vez mas, las operaciones a realizar se pueden efectuar gracias a las nuevas tecnologías y afirman que es preci-

so que las TI estén adecuadamente revisadas pero en el ámbito interno de control.

Respecto al papel de la Auditoría, un pilar de Basilea II es la Supervisión Bancaria, y es dentro de este marco donde las referencias son más numerosas, detalladas y profundas. En general, se da como un hecho cierto que las Entidades Financieras tienen Departamentos de Auditoría Interna (con independencia de que el servicio se contrate mediante externalización/outsourcing), que se someten periódicamente a la revisión de una Auditoría Externa y que están supeditadas a los trabajos de vigilancia de una Autoridad Supervisora. Partiendo de estos tres estamentos, se afirma que todos ellos deben servir a los trabajos de supervisión, aprovechando el esfuerzo de todos que redundará en un mayor control y robustez de cada entidad, y por la suma de todas ellas, del propio sistema financiero.

En el caso de los trabajos de Auditoría Interna, si es posible comprobar que reúnen las suficientes condiciones de calidad (p.e. verificando los estándares de calidad promovidos como norma por el IAI Instituto de Auditores Internos)⁶, sus conclusiones pueden ser utilizadas por la Autoridad Supervisora e incluso por la Auditoría Externa. A su vez, los trabajos de la Auditoría Externa pueden ser utilizados por la Autoridad Supervisora, si reúnen similares condiciones de calidad. El ambiente de control interno de la Entidad incide directamente en el nivel de preocupación de la Autoridad Supervisora ante una entidad financiera, de ahí la importancia del papel de la auditoría.

En cuanto a la necesidad de una especialización dentro de la Auditoría Interna que afronte los retos de verificar con garantías razonables la bondad de los aspectos relacionados con la tecnología de la información, esto es un área de Auditoría Informática, existen referencias claras en las Publicaciones del CSBB que, nombrada como tal o no, se refieren a la auditoría de sistemas, por ejemplo:

- En algunos casos, el conocimiento y entrenamiento inadecuado del personal de Auditoría Interna en los productos comerciales y mercados, sistemas de información electrónicos, y

⁶ «The Professional Practices Framework», Standard 1300 «Quality assurance programme» Institute of Internal Auditors. February 2006, p. 32. (www.theiia.org/standards).

otras áreas muy sofisticadas contribuyeron a problemas de Auditoría Interna⁷.

- En procesos de pagos automatizados, el Departamento de Auditoría Interna debe tener un nivel de especialización en auditoría de sistemas de información para intervenir, sobre todo si el banco mantiene sus propios sistemas de información.⁸
- Los desafíos presentados por estos cambios (los técnicos) son afrontados con una escasez crítica de expertos y conocimientos en la industria, tanto en el área operativa como en el área de la auditoría ⁹.
- En particular, el Departamento de Auditoría Interna debería evaluar la continuidad y fiabilidad de los sistemas de información electrónicos.¹⁰

Es interesante observar que, aunque en escasos momentos, el Comité reconoce la necesidad de una auditoría de sistemas en especial dentro de los Departamentos de Auditoría Interna, en la que la revisión de las TI y de los procesos y sistemas se presenta como una actividad más del Departamento, que como todas las demás (auditoría financiera, de cumplimiento, operativa, etc.) debe ser realizada con capacidad e independencia. No obstante, se hecha de menos la manifestación de esta necesidad en todos los ámbitos de la revisión, es decir en la Auditoría Externa y en la propia Autoridad de Supervisión (siendo por otra parte una realidad incuestionable la existencia en ambos casos de personal especializado que realiza, con metodología propia, dichas labores de auditoría de sistemas con los distintos alcances de sus competencias).

Aún mas, sabido es que la labor de auditoría debe ejercitarse contra norma (estándar o buenas prácticas ITIL, COBIT, ISO, etc.), y en este sentido el propio CSBB establece normas, por ejemplo, cuando recomienda mínimos en los cálculos de ratios de capital, pero en lo referente a la auditoría de sistemas no se aprecia mas

⁷ «Framework for Internal Control Systems in Banking Organisations». Basel Committee on Banking Supervision. September 1998.

⁸ «Supervisory Guidance for Managing Settlement Risk in Foreign Exchange Transactions». Basel Committee on Banking Supervision. Julio 1999.

⁹ «Electronic Banking Group Initiatives and White Papers». Basel Committee on Banking Supervision. October 2000.

¹⁰ «Internal audit in banks and the supervisor's relationships with auditors». Basel Committee on Banking Supervision. August 2001.

norma que su necesidad, siendo conveniente que en los ulteriores desarrollos del nuevo acuerdo se marcara un marco mínimo en el que debiera explicitarse la actividad del auditor de sistemas, máxime teniendo en cuenta la existencias de estándares para la auditoría de sistemas internacionalmente aceptadas. Este es el compromiso que se ha adoptado desde ISACA (Information System Audit and Control Association) , en la línea de colaborar en las definiciones de procedimientos y estándares que permitan una mejor clasificación y control de los riesgos que la propia tecnología conlleva, así como las que se deriven del uso de la tecnología dentro de la organización ¹¹.

Como mencionábamos anteriormente es en el segundo de los pilares donde específicamente el NAC menciona el papel a desarrollar por la auditoría. El proceso de examen supervisor, es realizado por tres estamentos básicos, que deben servir a los trabajos de supervisión, y cuyo esfuerzo total debe redundar en un mayor control y robustez de cada entidad, y por lo tanto del propio sistema financiero:

- La Auditoría Interna de las Entidades Financieras,
- Las Auditorías Externas, con sus revisiones periódicas.
- La Autoridad Supervisora, ejerciendo la vigilancia.

Las tendencias de las entidades reguladoras en lo que respecta a la actividad de supervisión se centran, cada vez más en términos cualitativos, es decir, en determinar si la calidad de los sistemas de gestión del riesgo en las entidades es la esperada. Dicha valoración cualitativa incluye el determinar la eficacia de los sistemas de información imbricados en los procesos de gestión utilizados en la entidad. Esto refleja la necesidad de la participación de la Auditoría de Sistemas de Información (tanto interna como externa) en este proceso de validación, lo que, además, queda respaldado por las referencias existentes en las publicaciones del CSBB en este sentido.

Además, plantea la transparencia del propio examen supervisor y su ejecución responsable, la Supervisión debe asegurar que las entidades cumplan con las divulgaciones del tercer pilar, y conside-

¹¹ La citada organización «ISACA» a través del Instituto de Gobierno de Tecnologías de la Información (en inglés IT Governance Institute) desarrolla documentos específicos de cumplimiento de los requisitos de Basilea II como por ejemplo «IT Control Objectives for Basel II: The Importance of Governance and Risk Management for Compliance Exposure». IT Governance Institute, 2007, p. 3.

ra el riesgo por tipo de interés en la cartera de inversión como importante y su cobertura mediante capital. Su naturaleza heterogénea en las distintas entidades ha hecho aconsejable que se incluya bajo el paraguas de este segundo pilar, aunque se permite a los supervisores, si lo juzgan conveniente, establecer un requerimiento de capital mínimo.

El tercer pilar, la disciplina de mercado, pretende la divulgación de toda aquella información que se considere relevante para mostrar a los participantes del mercado la solvencia real de las entidades financieras. Se considera que una mayor transparencia producirá beneficios a los inversionistas, a los depositantes y a las propias entidades.

El CSBB ha formulado un conjunto de divulgaciones cualitativas y cuantitativas distribuidas en cuatro áreas básicas: ámbito de aplicación, composición del capital, procesos de evaluación y gestión de riesgos, y suficiencia de capital. Entre todas destaca la divulgación, de forma completa, de las metodologías internas utilizadas para calcular los requisitos de capital por riesgo crediticio y riesgo operacional, divulgación que permitirá comprender la relación entre el perfil del riesgo y el capital de una institución, y por lo tanto su nivel de solvencia. Para que se efectúen las divulgaciones existen posiciones distintas entre los países: unos podrán obligar a cumplir las divulgaciones y otros solamente podrán trasladar recomendaciones como práctica segura.

El CSBB plantea, entre otras, que las entidades incorporen las divulgaciones recomendadas en sus políticas, que los supervisores evalúen el régimen de divulgación de las entidades y apliquen medidas correctoras cuando sea necesario, que se implemente la relación entre las recomendaciones de divulgación y las exigencias contables, que las divulgaciones sean pertinentes (una información se considerará pertinente cuando su omisión o su aserción errónea puede cambiar una decisión de un participante del mercado), y que se fijen periodicidades de divulgación apropiadas.

Lo que no desea el CSBB es que se divulgue información privilegiada, que se produzca una carga innecesaria para el sector ni se minoren las ventajas competitivas.

Existe una verdadera voluntad para aplicar el proceso de Basilea II tanto por las autoridades como por las propias entidades financieras, para ello, el Comité Europeo de Supervisores Bancarios

(CESB)¹², establecido por la Comisión Europea en noviembre de 2003 y que inició sus funciones el 1 de enero de 2004, en el mismo mes, en su primera reunión formal celebrada en Barcelona, acordó que una de las principales prioridades en el futuro más próximo era la aplicación en la Unión Europea del Nuevo Acuerdo.

Se decidió la publicación del Nuevo Acuerdo como sendas modificaciones a dos directivas ya existentes, la Directiva 6/1993, sobre Adecuación de Capital de Empresas de Inversión y Entidades de Crédito y la Directiva 12/2000, sobre el Acuerdo de Capitales de 1988, debiéndose aprobar tanto por el Consejo como por el Parlamento europeos.

A lo comentado anteriormente hay que añadir que, teniendo en cuenta el grado de globalización existente, la rápida evolución que se está produciendo en el sistema financiero y la experiencia habida con el Acuerdo de 1988, catalogada como un éxito (más de 100 países lo han aplicado en el mundo), la aplicación de Basilea II se generalizará por ser su alternativa necesaria, ya que ha dejado de ser eficiente para medir la solvencia de las entidades financieras. En el momento actual, las autoridades de cada país han iniciado o lo harán próximamente los trámites que conduzcan a la transposición de Basilea II a sus regulaciones nacionales.

Por otra parte las entidades se están adaptando, implantando herramientas que facilitan una medición homogénea de los Riesgos de Crédito, de Mercado y Operacional, y que les permitan gestionarlos de forma simultánea e íntegra.

¹² El Comité Europeo de Supervisores Bancarios (CESB) está formado por representantes de alto nivel de las autoridades supervisoras y los bancos centrales de la Unión Europea. Entre las funciones del Comité se incluye asesorar a la Comisión Europea en asuntos relacionados con la política bancaria y promover la convergencia de las prácticas supervisoras en la Unión Europea. Además, el Comité impulsa una aplicación coherente de la legislación comunitaria y refuerza la cooperación e intercambio de información en materia de supervisión. Actualmente el CESB está presidido por el Director General de Regulación del Banco de España, José María Roldán, y tiene su Secretariado en Londres. Ver <http://www.bde.es/prensa/cebs/cebs.htm>

IV. ACTUACIÓN DEL AUDITOR DE SISTEMAS EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO¹³

Se ha comentado con anterioridad el compromiso adoptado desde ISACA en lo que se refiere a Basilea II respecto a la colaboración en la definición de procedimientos y estándares con el fin de disponer de una eficiente clasificación y control de los riesgos implícitos en la tecnología de la información y su uso en el seno de cada organización.

Como aspecto fundamental nada mejor que abordar el tipo de riesgo cuya cobertura tiene un mayor peso en el mundo financiero –supera el 90%– a la hora de establecer los requerimientos de capital en la Entidad: el Riesgo de Crédito para definir cual debe ser el papel del auditor de sistemas de información.

Recordemos que Basilea II introduce tres opciones diferentes para el cálculo del Riesgo de Crédito que se basan en métodos de sensibilidad creciente, entre los que cada Entidad escogerá aquel (o aquellos) que considere más acordes al grado de desarrollo de su operativa e infraestructura. Concretamente, los tres métodos se definen como:

- Estándar (sistema similar al utilizado hasta ahora y que establece ponderaciones fijas por cada segmento de clientela en función de rating externos),
- IRB Básico (en el cual la probabilidad de incumplimiento la facilita la Entidad, siendo el resto de los parámetros provistos por el comité de Basilea)
- IRB Avanzado (donde todos los parámetros de cálculo de capital son proporcionados por la propia Entidad).

Partiendo de estos tres métodos de cálculo, el documento principal elaborado por el CSBB (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea) relativo a la gestión del Riesgo de Crédito, «Principles for the management of Credit Risk»¹⁴, expone una serie de requisitos que ha de tener el modelo elegido:

¹³ El presente estudio se circunscribe al análisis de las implicaciones del auditor para minorar el riesgo de crédito definido en el Pilar I del NAC del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. Las implicaciones en el resto de riesgos definidos en el mencionado Pilar I (riesgo operativo y de mercado) serán abordadas en estudios posteriores.

¹⁴ «Principles for the Management of Credit Risk», Basel Committee on Banking Supervision. September 2000.

1. Calidad de la información utilizada por los sistemas de gestión del Riesgo de Crédito.
2. Fiabilidad de los sistemas que procesan dicha información.
3. Adecuada distribución de la información resultante de este tratamiento.
4. Correcta aplicación en el cálculo de los requerimientos de capital.
5. Disponibilidad de un sistema de alertas de riesgo que actúe sobre dicha información.

Como se puede intuir, para todos estos puntos el uso de la tecnología es una cuestión de vital importancia, pero no terminan ahí las implicaciones tecnológicas reflejadas por los documentos del CSBB: añadido a esto y atendiendo a lo expuesto en el principio 3.º del documento «Internal audit in banks and the supervisor's relationship with auditors», es responsabilidad de Auditoría Interna «la validación del cumplimiento de todos los puntos comentados arriba»¹⁵. Igual que en el caso anterior, este proceso de validación pasa inevitablemente por el cumplimiento de unos requerimientos de análisis cuyo carácter tecnológico es innegable.

Sin embargo, pese a todo lo comentado anteriormente y las necesidades tecnológicas implícitas tanto en la implantación de los sistemas de gestión del Riesgo de Crédito como en su validación, en los documentos del CSBB no existen referencias significativas a la labor que desde la Auditoría Informática debe ser realizada, lo que no deja de resultar paradójico. Teniendo en cuenta estas premisas, es preciso determinar unas pautas que indiquen al Auditor de Sistemas de Información qué pasos son necesarios para el correcto cumplimiento de esos requisitos.

4.1. *Calidad de la información utilizada por los sistemas de gestión de Riesgo de Crédito*

Como se ha mencionado anteriormente, la información utilizada por cada uno de los modelos desarrollados para la gestión del riesgo exige el cumplimiento de una serie de requisitos de calidad y anti-

¹⁵ O.c., «Internal audit in banks and the supervisor's relationship with auditors», Basel Committee on Banking Supervision. August 2001, p. 7.

güedad de la información que puede llegar a siete años para los datos relativos a la pérdida en caso de incumplimiento. Ello hace necesario disponer de información consistente, exacta, completa y con un rango histórico suficiente, a partir de la cual realizar la correspondiente valoración del riesgo.

La calidad de la información procesada quedaría así asegurada mediante el cumplimiento de los siguientes requerimientos:

- a) Existencia de adecuados mecanismos de recogida de información de riesgo de los sistemas internos y externos
- b) Garantía de calidad de los datos en origen, para lo que debe existir un control de la integridad de la información a procesar,
- c) Garantías sobre la consistencia de las bases de datos utilizadas en el sistema de gestión del Riesgo de Crédito
- d) Veracidad de la información registrada.

En general, podríamos decir que el objetivo de estos puntos de control es que la información a tratar sea válida en términos de integridad, razonabilidad y antigüedad, (datos según los períodos de tiempo estimados para la gestión del Riesgo de Crédito).

4.2. *Fiabilidad de los sistemas*

Los sistemas de gestión que traten la información expuesta anteriormente tendrán que dar cobertura a los procesos de control del riesgo, para lo cual es condición indispensable que se comuniquen con los sistemas de gestión utilizados por la Entidad. Esto exige el cumplimiento de una serie de premisas que habrán de ser contempladas por el auditor:

- a) El correcto tratamiento de la captura de la información vinculada al Riesgo de Crédito
- b) La adecuación de su procesamiento, para que, posteriormente, se pueda realizar la correcta distribución por medios físicos y electrónicos de la información resultante
- c) La correcta aplicación en el cálculo de los requerimientos de capital

A continuación detallamos las implicaciones que presentan cada uno de los anteriores «objetivos de control» para el auditor de sistemas de información.

a) La captura de la información

Según consta en el documento «Principles for the Management of Credit Risk»¹⁶, es preciso disponer de un control integrado de todos los sistemas de la Entidad afectados por el Riesgo de Crédito. Esto supone que, al margen de que la información recibida sea de calidad –tal como se ha visto anteriormente– los datos de la Entidad que guardan relación con este tipo de riesgo sean capturados y tratados en su totalidad.

Para comprobar que esto ocurre, será responsabilidad del Auditor de Sistemas constatar la integración de los sistemas de control propuestos por Basilea con áreas de negocio como Cuentas Corrientes, Medios de Pago, Préstamos, Créditos y en general, con todas las grandes aplicaciones de la Entidad que de un modo u otro proveen información relativa a la situación crediticia de los clientes. En resumen, a la calidad de la información recibida habrá que añadir un factor más: que sea completa.

Por otro lado, si el nuevo modelo de cálculo no está integrado dentro de los sistemas de información de la Entidad (es decir, se calcula mediante aplicaciones externas y no «conectadas» a los sistemas donde reside la información utilizada), se deberán validar los procesos de comunicación con dichas aplicaciones y sus controles.

Asimismo, es fundamental verificar la correcta implantación de los criterios seguidos internamente para la segmentación de la cartera (rating) y comprobar que se emplean las restricciones de segmentación definidas por Basilea II en la aplicación de las formulas correspondientes al cálculo de consumo de recursos propios (por ejemplo, segmento Corporativo para facturaciones superiores a 50 millones de euros).

b) El procesamiento de los datos

Una vez garantizado que la información que procesan los sistemas reúne los atributos necesarios, de calidad y totalidad (que sea completa) es preciso asegurar que los sistemas procesan la informa-

¹⁶ O.c., «Principles for the Management of Credit Risk». Basel Committee on Banking Supervision. September 2000, p. 20, pto. 62.

ción de forma eficaz y eficiente. Para ello, es aconsejable contar con una alta comprensión del proceso de gestión del Riesgo de Crédito que nos permita realizar un posterior análisis de sus debilidades y de los controles que las puedan mitigar.

Como resultado de esta labor, se obtendrá información respecto a los riesgos existentes en el proceso, clasificados en:

- Riesgos gestionados adecuadamente: con controles que los cubren de forma satisfactoria.
- Riesgos con deficiencias de control para los cuales se ha detectado algún impacto en la aplicación del modelo de cálculo.
- Riesgos con deficiencias de control para los cuales no se ha detectado ningún impacto, pero que al no estar bien gestionados pueden suponer un problema potencial.

Estos riesgos pueden abarcar desde la incorrecta implantación del modelo de cálculo hasta la existencia de excepciones no controladas en el tratamiento de los datos.

Aunque llevar a cabo los puntos anteriores garantizaría un adecuado procesamiento, la antigüedad requerida en la información utilizada en el proceso hace necesario disponer de copias de seguridad de los datos históricos. De forma general, los aspectos de control que deberían ser revisados en este epígrafe por Auditoría Interna son los que se citan: existencia de procedimientos de backup y recuperación de la información histórica requerida (se deberían revisar los planes de contingencia existentes), disponibilidad de sistemas alternativos para la gestión del Riesgo de Crédito, realización periódica de análisis de capacidad y, por último, disponibilidad de medios para el análisis de un posible deterioro progresivo en el tiempo.

4.3. La distribución y aplicación de los resultados obtenidos

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta desde Basilea para la gestión del Riesgo de Crédito reside en la existencia de adecuados informes para la Dirección. En este sentido, un sistema de estas características debería obtener en tiempo y forma la información de gestión oportuna, disponer de un abanico de información global, tanto relativo a información interna como externa, disponer de sistemas de simulación, poder determinar carteras de concentración del riesgo, contemplar procesos de evaluación y clasificación

de clientes, contar con sistemas de informes completos y con otros métodos adicionales de análisis de carteras, etc.

4.4. *Correcta aplicación en el cálculo de los requerimientos de capital*

Mencionar que este punto ya ha sido incluido como uno de los aspectos a verificar en el en el apartado «c» del punto 4.2. anterior, «fiabilidad de los sistemas».

4.5. *El sistema de alertas*

Adicionalmente a los puntos ya comentados, el CSBB propone una serie de actividades complementarias que es preciso realizar y cuya responsabilidad también recae bajo el ámbito de la Auditoría Interna: verificar el funcionamiento de acuerdo al criterio de alertas establecido, comprobar la adaptabilidad a la definición de nuevos eventos de riesgo, revisar la implantación de un sistema de alertas de cuantos datos relativos a eventos y pérdidas reales y estimadas sea posible, certificar la integración de los sistemas de alerta del riesgo como parte de la plataforma técnica global de la Entidad y verificar la existencia de un mecanismo para la publicación de la información de alertas de riesgo adecuada en tiempo y forma, tanto a los responsables del negocio como a la Entidad Supervisora.

Así mismo, y de acuerdo con lo contemplado en el documento «Internal audit in banks and the supervisor's relationship with auditors»¹⁷, aunque es responsabilidad de la junta directiva la revisión anual de los sistemas de control interno y de los procedimientos de valoración del capital, esta actividad podría ser delegada a Auditoría Interna por su carácter de ente independiente. En este caso, es responsabilidad de Auditoría Interna garantizar que las modificaciones o nuevas implantaciones que se realizan sobre los sistemas no interfieren en la obtención de los resultados esperados, y que por supuesto no suponen la redefinición de los modelos de control aprobados.

¹⁷ O.c., «Internal audit in banks and the supervisor's relationship with auditors», Basel Committee on Banking Supervision. August 2001.

V. CONCLUSIONES

Los auditores siempre hemos defendido que los halagos por las excelentes campañas comerciales que terminaron hoy habría que corroborarlos con los resultados que producirán en los próximos meses cuando se pretenda recuperar el activo.

De alguna manera, Italo Calvino ya lo expuso por boca del señor Palomar y el Acuerdo de Capitales del CSBB conocido como Basilea II ha venido a darnos la razón, es preciso verificar que los modelos definidos se adaptan a los casos prácticos observados y realizar las correcciones necesarias para que modelo y realidad coincidan.

Basilea II representa una excelente oportunidad para incentivar en cada organización un enfoque gerencial administrando riesgos. En este sentido, el Auditor Interno de Sistemas de Información puede convertirse por una parte en algo así como el «gurú/interlocutor del sistema de gestión de riesgos» y por otra en el «sistema de alerta de riesgos de la dirección» en las organizaciones que decidan implantar el NAC.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- BANCO DE ESPAÑA, «Guía de Implantación y Validación de Enfoques Avanzados de Basilea II en España», 2006, p. 7.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (www.bis.org)
- Basel II: The New Basel Capital Accord - Third Consultative Paper» April 2003.
 - «Framework for Internal Control Systems in Banking Organisations». September 1998
 - «Supervisory Guidance for Managing Settlement Risk in Foreign Exchange Transactions». July 1999
 - «Electronic Banking Group Initiatives and White Papers. October 2000
 - «Internal audit in banks and the supervisor's relationships with auditors». August 2001
- IT GOVERNANCE INSTITUTE, «IT Control Objectives for Basel II: The Importance of Governance and Risk Management for Compliance Exposure», 2007, p. 3 (www.itgi.org)
- INSTITUTE OF INTERNAL AUDITORS, «The Professional Practices Framework», 2006, (www.theiia.org/standars).
- FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, M., «Construyendo Basilea II», *Jornadas de Conferencias de Expansión*, Madrid 10 de abril de 2007

- ROMERO VIVES, S.; ROMO BERNÁLDEZ, J.; y OTROS , «El auditor de sistemas y Basilea II», en *Revista Red Seguridad*, núms. 11, 12 y 13 (2004).
- SALINAS. V., «La Solvencia de las Entidades Bancarias; El Nuevo Acuerdo de Capital, Basilea», Banco de España (www.bde.es/infogene/be) (2003).