



universidad  
de león

Facultad de Ciencias  
Económicas y Empresariales

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad de León

Grado en Administración y Dirección de Empresas  
Curso 2013 / 2014

SOLVENCIA BANCARIA Y RIESGO OPERACIONAL: REVISIÓN TEÓRICA Y  
APROXIMACIÓN AL CASO ESPAÑOL

(BANK SOLVENCY AND OPERATIONAL RISK: THEORETICAL REVIEW AND  
APPROACH TO THE SPANISH CASE)

Realizado por el alumno D. Marta Frades Martínez

Tutelado por el Profesor D. Cristina Gutiérrez López

León, 2 de Julio de 2014



# ÍNDICE DE CONTENIDOS.

<b>RESUMEN – ABSTRACT.</b>	<b>7</b>
<b>1.- INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.</b>	<b>9</b>
<b>2.- OBJETIVOS DEL TRABAJO Y APLICACIÓN PRÁCTICA.</b>	<b>15</b>
<b>3.- METODOLOGÍA.</b>	<b>16</b>
<b>4.- RIESGO OPERACIONAL.</b>	<b>17</b>
<b>4.1.- Definición, tipología y características.</b>	<b>17</b>
<b>4.2.- Regulación y supervisión.</b>	<b>21</b>
<i>4.2.1.- El método del Indicador Básico (BIA).</i>	<i>23</i>
<i>4.2.2.- El método Estándar (SA).</i>	<i>24</i>
<i>4.2.3.- Los métodos de Medición Avanzados (AMA).</i>	<i>26</i>
<i>4.2.4.- Requerimientos necesarios de los modelos internos.</i>	<i>27</i>
<i>4.2.4.1.- Requisitos generales.</i>	<i>27</i>
<i>4.2.4.2.- Requisitos cualitativos.</i>	<i>27</i>
<i>4.2.4.3.- Requisitos cuantitativos.</i>	<i>29</i>
<i>4.2.5.- Los cuatro elementos del AMA.</i>	<i>30</i>
<i>4.2.6.- Base de datos para riesgo operacional.</i>	<i>32</i>
<b>4.3.- Métodos de medición.</b>	<b>36</b>
<i>4.3.1.- El modelo de distribución de pérdidas.</i>	<i>37</i>
<i>4.3.2.- El OpVaR.</i>	<i>39</i>
<i>4.3.3.- Back-Testing y Stress-Testing.</i>	<i>40</i>

<b>5.- REFORZAMIENTO DE LA SOLVENCIA BANCARIA.</b>	<b>42</b>
<b>6.- APROXIMACIÓN A LOS DATOS EMPÍRICOS SOBRE RIESGO OPERACIONAL EN ENTIDADES FINANCIERAS ESPAÑOLAS.</b>	<b>47</b>
<b>6.1.- Consorcios de datos: ORX.</b>	<b>47</b>
<b>6.2.- Información agregada del Banco de España.</b>	<b>51</b>
<b>6.3.- Análisis individuales: las seis mayores entidades españolas en 2012.</b>	<b>52</b>
<i>6.3.1. – Consulta de datos: Banco Santander.</i>	<i>54</i>
<i>6.3.2. – Consulta de datos: BBVA.</i>	<i>57</i>
<i>6.3.3. – Consulta de datos: Caixabank.</i>	<i>60</i>
<i>6.3.4. – Consulta de datos: BFA-Bankia.</i>	<i>63</i>
<i>6.3.5. – Consulta de datos: Banco Sabadell.</i>	<i>65</i>
<i>6.3.6. – Consulta de datos: Banco Popular.</i>	<i>68</i>
<b>7.- CONCLUSIONES.</b>	<b>72</b>
<b>8.- BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>75</b>

## ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS.

### ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro 4.1. – Métodos de Medición del Riesgo Operacional.	27
Cuadro 5.1. – Basilea III vs Basilea II.	45
Cuadro 6.1. – Eventos ORX 2012 (España).	50
Cuadro 6.2. – Entidades de Crédito: Requerimientos de Recursos Propios.	51
Cuadro 6.3. – Estructura del Informe con Relevancia Prudencial.	53
Cuadro 6.4. – Las seis principales entidades financieras españolas según activo en 2012.	54

### ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 4.1. – Los tres Pilares de Basilea II.	22
Figura 4.2. – Clasificación de Pérdidas por Frecuencia y Severidad.	31
Figura 6.1. – Regla propuesta por ORX para Clasificar los Eventos / Pérdidas por Riesgo Operacional.	48
Figura 6.2. – Importancia relativa del Riesgo Operacional: Banco Santander.	56
Figura 6.3. – Requerimientos de Recursos Propios: Banco Santander.	57
Figura 6.4. – Importancia relativa del Riesgo Operacional: BBVA.	59
Figura 6.5. – Requerimientos de Recursos Propios: BBVA.	60
Figura 6.6. – Importancia relativa del Riesgo Operacional: Caixabank.	62

Figura 6.7. – Requerimientos de Recursos Propios:	
Caixabank.	63
Figura 6.8. – Importancia relativa del Riesgo Operacional:	
BFA-Bankia.	64
Figura 6.9. – Requerimientos de Recursos Propios:	
BFA-Bankia.	65
Figura 6.10. – Importancia relativa del Riesgo Operacional:	
Banco Sabadell.	67
Figura 6.11. – Requerimientos de Recursos Propios:	
Banco Sabadell.	68
Figura 6.12. – Importancia relativa del Riesgo Operacional:	
Banco Popular.	70
Figura 6.13. – Requerimientos de Recursos Propios:	
Banco Popular.	71

## **RESUMEN.**

La gestión de riesgos es inherente a la actividad financiera y necesaria para un adecuado control de la solvencia. El riesgo operacional como parte integrante de ésta, cobra especial relevancia desde su introducción en el Acuerdo de Basilea II hasta la actualidad, cuando el peso de este riesgo se sitúa por delante del riesgo de mercado.

Uno de los hechos que caracteriza a la actual crisis financiera es una gestión de riesgos inadecuada de las entidades financieras que, en el caso del riesgo operacional, se ha traducido en malas prácticas bancarias que ponen de relevancia este tipo de incertidumbre.

El presente trabajo define el riesgo operacional y profundiza en su gestión, control, regulación y medición; a su estudio teórico se suma el análisis de datos sobre eventos operacionales recogidos por el Consorcio ORX-España, así como información extraída de los informes con relevancia prudencial de cada una de las seis mayores entidades financieras españolas -por volumen de activo- en 2012: Banco Santander, BBVA, Caixabank, BFA-Bankia, Banco Sabadell y Banco Popular.

Palabras clave: riesgo operacional, Basilea, gestión de riesgos, medición, regulación.

## **ABSTRACT.**

Risk management is an outstanding aspect of credit institutions' activities, and it supports solvency levels in these institutions. Operational risk becomes increasingly important since Basel Accords included its measurement, and now it takes second position after market risk.

The current economic and financial crisis is defined, among other factors, by an inappropriate risk management which, in the case of operational risk, is revealed through banking malpractices.

This work deals with operational risk through its definition, measurement, regulation and control. After a theoretical review, the study analyses operational event data from the ORX-Spain Service, as well as information from the Prudential Relevance Report in the six biggest Spanish credit institutions in 2012: Banco Santander, BBVA, Caixabank, BFA-Bankia, Banco Sabadell and Banco Popular.

Key words: Operational risk, Basilea, risk management, measurement, regulation.



## **1.- INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.**

Actualmente, las instituciones financieras juegan un papel crucial en el desarrollo económico de una nación, puesto que permiten reunir a quienes demandan fondos con quienes están dispuestos a ofrecerlos a un cierto precio y que al llevarlo a cabo están contribuyendo a elevar la eficiencia de una economía.

Y si lo expuesto opera, es porque los demandantes del ahorro cuentan con mejores opciones de inversión con las que pueden alcanzar una rentabilidad mayor de la que podrían obtener por sí mismos los oferentes, quienes en general no disponen de las alternativas de inversión con las que cuentan aquellos.

Se puede decir que el nivel de bienestar de la sociedad se eleva gracias a la posibilidad que las instituciones financieras ofrecen al hacer fluir el ahorro entre los distintos agentes, contribuyendo a que éste se asigne a las inversiones más rentables incrementando el nivel de producción y la eficiencia de la economía.

El sistema con el que las instituciones financieras funcionan contribuye además a dar viabilidad a proyectos importantes donde se permiten unificar grandes capitales que un solo inversionista no podría aportar, y permitiendo diversificar el riesgo entre una amplia variedad de opciones de inversión.

Las entidades financieras, al actuar como tomadoras y cedentes de dinero, incurren en riesgos, de esta forma, no cabe el negocio bancario sin riesgo, y la calidad y gestión con la que se lleve a cabo éste van a determinar los resultados de las entidades financieras.

Una de las misiones más importantes de la actividad bancaria es, por tanto, asegurar la calidad del riesgo, que debe ser planificado de acuerdo a los medios e información disponibles, así como gestionado y controlado.

Es posible asociar el riesgo a incertidumbre<sup>1</sup>, de esta forma se habla del riesgo bancario como la incertidumbre de la pérdida, convirtiéndose en un problema significativo siempre y cuando la incertidumbre de que pueda ocurrir una determinada contingencia negativa sea mayor.

La gestión de riesgos es un proceso continuo en el que intervienen factores técnicos y humanos, y mecanismos de supervisión y control interno. Por tanto, las entidades con recursos más capacitados, mejores infraestructuras de análisis y gestión del riesgo, sistemas efectivos de control interno y un sólido marco de supervisión, han estado mejor preparadas para afrontar la crisis y han salido más fortalecidas (Montoya, 2011). Aquellas entidades donde se aplique la gestión de riesgos con éxito contarán con una ventaja competitiva para diferenciarse.

La gestión de riesgos como clave del éxito de la entidad financiera es un factor común tanto en la banca española como a nivel mundial, y afecta a todo tipo de entidades, haciéndose más compleja a medida que la actividad de las entidades se hace más internacional. Desde los orígenes de la banca comercial y la financiación, el conocimiento cercano de los clientes y de los riesgos han sido elementos clave para un crecimiento seguro y eficaz. Desde entonces y partiendo de la aplicación de estos valores, se han aprovechado las ventajas de la innovación y desarrollo de los mercados para mejorar la función de la gestión de riesgos.

Teniendo en cuenta que la única forma de prevenir el riesgo es desarrollando mecanismos eficaces para el control y la anticipación, es necesario asumir que la gestión de riesgos es un proceso en el que deben estar conectados todos y cada uno de los componentes que forman parte de esta tarea, con el fin de optimizar la misma.

Por otro lado, a partir del año 2008, coincidiendo con la crisis económica mundial, y a pesar de que al principio se creyó que el impacto sería menor gracias al sistema de regulación y supervisión de las entidades, lo cierto es que pronto se puso de manifiesto que el sistema financiero español presentaba diversos problemas. Desde entonces, se

---

<sup>1</sup> Ambos conceptos no son sinónimos a pesar de ser utilizados como tal en ocasiones; cuando hablamos de riesgo conocemos la probabilidad de ocurrencia de las alternativas, mientras que al hablar de incertidumbre no se conoce dicha probabilidad.

encuentra inmerso en un proceso de reestructuración y saneamiento sin precedentes. De esta forma, bancos y cajas de ahorros han sufrido una serie de operaciones de fusión, adquisición, transformación de cajas en bancos, etc., todo ello con utilización de recursos propios y privados, intervenciones del Banco de España y otros medios.

En estos momentos, y tal y como afirmó en septiembre de 2013 el vicepresidente del Banco Central Europeo, Víctor Constancio, la reestructuración del sistema financiero español está prácticamente completada. Un año atrás, y entre otras normativas, la ley 9/2012 de 14 de Noviembre, de reestructuración y resolución de entidades de crédito, procede a regular de forma pormenorizada el proceso de saneamiento del sistema financiero español, realizado a través de los reales decreto 9/2009 y 24/2012, que con ella quedaban derogados.

No se pueden evitar las crisis puesto que forman parte de la propia naturaleza de los ciclos económicos, pero a pesar de no poder evitarlos, sí se pueden desarrollar mecanismos de control y prevención que puedan permitir al sistema financiero mitigar sus efectos.

En estos últimos años, las entidades bancarias, europeas principalmente, habían avanzado de forma muy significativa en la modelización interna de sus riesgos y en la adopción de patrones de gestión y provisión más sensibles al riesgo, de la mano del nuevo acuerdo de supervisión bancaria que el Comité de Basilea<sup>2</sup> publica en junio de 2004, conocido como Basilea II<sup>3</sup> (BCBS, 2004). Este nuevo marco exigía a las entidades utilizar capacidades analíticas para conocer mejor los riesgos de sus clientes y provisionar en base a ellos.

---

<sup>2</sup> El Comité de Basilea es la denominación usual con la que se conoce al Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, o *Basel Committee on Banking Supervision*), la organización mundial que reúne a las autoridades de supervisión bancaria, cuya función es fortalecer la solidez de los sistemas financieros.

El Comité fue establecido en 1975 y actualmente está constituido por representantes de las autoridades de supervisión bancaria de los bancos centrales de Bélgica, Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Países Bajos, Suecia, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos, y dos países más que no son miembros del G-10, Luxemburgo y España. El Banco de España es miembro de pleno derecho desde 2001.

<sup>3</sup> Basilea II es el segundo de los Acuerdos de Basilea. Dichos acuerdo, no obligatorios son recomendaciones sobre regulación bancaria en términos de capital y son emitidos por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. El propósito de Basilea II, publicado inicialmente en junio de 2004, es, como el de su predecesor, la creación de un estándar internacional que sirva de referencia a los reguladores bancarios, con objeto de establecer los requerimientos de capital necesarios para asegurar la protección de las entidades frente a los riesgos no sólo financieros (crédito y mercado), sino también operativos.

Basilea II ha supuesto un avance sobre el marco anterior de Basilea I<sup>4</sup>, pero a pesar de ese paso adelante no ha podido evitar las consecuencias de la actual crisis. Ambos Acuerdos nacen como pactos normativos internacionales para reforzar y regular la estabilidad y solvencia del sector financiero y sus modificaciones obedecen habitualmente a la aparición de nuevas situaciones para las que la regulación anterior demuestra no estar preparada.

Teniendo en cuenta la evolución de la economía y de los acontecimientos que influyen en la misma, los acuerdos de Basilea evolucionan también con el fin de reducir al máximo el endeudamiento de las entidades financieras y garantizar la capacidad de actuación ante el riesgo operacional, de crédito y de mercado.

De esta forma, cuando en 1988 se firmó el acuerdo de Basilea I, se establecieron principios básicos en los que debía fundamentarse la actividad bancaria como el capital regulatorio, requisito de permanencia, capacidad de absorción de pérdidas y de protección ante quiebra. El acuerdo establecía además que el capital mínimo de la entidad debía ser el 8% del total de los activos de riesgo, reconociendo de forma explícita sólo el riesgo de crédito o impago, si bien bajo esa cifra global, a priori, debería darse cobertura también a riesgos de mercado, incluyendo el de tipo de cambio.

Como se ha mencionado, en el año 2004 el Comité aprueba el acuerdo de Basilea II, que en España, previa Directiva Europea, no se aplica hasta 2008, tras la publicación de la circular de solvencia 3/2008. Desarrollaba de forma más extensa el cálculo de los activos ponderados por riesgo y permitía que las entidades bancarias aplicaran calificaciones de riesgo basadas en sus modelos internos para riesgo de crédito, siempre que estuviesen previamente aprobadas por el supervisor. Este acuerdo incorpora, por lo tanto, nuevas tendencias en la medición y el seguimiento de las distintas clases de riesgo. Se hizo énfasis en metodologías internas, revisión de la supervisión y disciplina de mercado.

Además, una de las principales novedades de Basilea II respecto a Basilea I, es la introducción de requerimientos de recursos propios por Riesgo Operacional, concepto

---

<sup>4</sup> Con el nombre de Basilea I se conoce al acuerdo publicado en 1988, en Basilea, Suiza, por el Comité de Basilea (BCBS, 1988). En él se fija por primera vez una ratio de solvencia del 8%.

que incluye algo más que los riesgos “operativos”, si bien la propia normativa induce a veces a confusión, utilizando indistintamente ambos términos.

El Riesgo Operacional se define como el riesgo de pérdida resultante de una falta de adecuación o un fallo de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien de acontecimientos externos; esta definición incluye el riesgo legal (jurídico), pero excluye el riesgo estratégico y el riesgo de reputación.

Actualmente y debido a la crisis financiera que se ha vivido desde 2008, el riesgo operacional cobra especial relevancia. Si bien la causa principal de la crisis radica en otros factores -creación excesiva de crédito, subestimación de riesgos debido a la fase económica del ciclo, reacción de los mercados a calificaciones externas de riesgo, regulación laxa en algunos aspectos, aparición de nuevos productos financieros, excesivo apalancamiento, etc.- debemos sumar elementos como el riesgo operacional, derivado de la deficiencia en los controles internos de las instituciones financieras.

Debido a la importancia que adquiere el riesgo operacional, a continuación se tratará el mismo de una forma más extensa. De este modo, en primer lugar se abordarán la definición y características del riesgo operacional, así como la regulación y supervisión del mismo. Así mismo, se explicarán los métodos de medición del riesgo operacional, el capital regulatorio por este tipo de riesgo y la importancia del Acuerdo de Basilea II.

En un segundo bloque se va a tratar el reforzamiento de la solvencia bancaria y de cómo las dificultades del sector bancario tras la actual crisis financiera ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer las directrices de Basilea II dando lugar a un nuevo acuerdo: Basilea III.

Y por último, en un tercer bloque se llevará a cabo una aproximación a los datos empíricos sobre riesgo operacional en entidades financieras españolas desde tres puntos de vista. Por un lado, se analizarán datos relativos a finales de 2012 sobre los eventos de riesgo operacional aportados a ORX por las entidades española adheridas a este consorcio, tanto por su porcentaje de ocurrencia como por la pérdida neta que suponen. En segundo lugar, se extraerá información sobre datos del Banco de España que

servirán para analizar la importancia que el riesgo operacional adquiere a partir del año 2011. Por último, se analizarán las seis primeras entidades financieras españolas atendiendo a su volumen de activos que, por orden decreciente, serán las siguientes: Banco Santander, BBVA, Caixabank, BFA-Bankia, Banco Sabadell y Banco Popular. A través de los datos disponibles en sus Informes de Relevancia Prudencial, se detallará el porcentaje de riesgo operacional que muestra cada una de ellas frente a las otras dos categorías principales de riesgo -crédito y mercado- y se resumirá la metodología de gestión y control del riesgo operacional que cada una de las seis entidades lleva a cabo, así como el método que utilizan para medir el mismo.

El trabajo finaliza con las principales conclusiones.

## **2.- OBJETIVOS DEL TRABAJO Y APLICACIÓN PRÁCTICA.**

Los objetivos principales de este trabajo son explicar, detallar y profundizar en el conocimiento del riesgo operacional en las entidades de crédito, abordando sus características y tipos, su regulación y supervisión y los métodos para su medición. Simultáneamente, se pretende poner de manifiesto la importancia que el riesgo operacional ha supuesto desde que es incluido por Basilea II y de cómo ha cobrado especial relevancia en la actualidad.

Este objetivo teórico se complementa con una perspectiva práctica, en la que se tratará de demostrar la importancia del riesgo operacional, analizando, a través de datos del Banco de España, el peso relativo de esta categoría en las entidades financieras españolas. Complementariamente, a través de ORX-España se observarán los tipos de eventos categorizados en términos de ocurrencia y volumen de pérdidas. Finalmente, se revisarán los datos sobre las entidades financieras españolas más importantes por volumen de activos, procurando mostrar la actuación que llevan a cabo en cuanto a su gestión, control y medición del riesgo operacional, señalando la importancia de éste frente a los riesgos de mercado y de crédito.

### **3.- METODOLOGÍA.**

En línea con los objetivos planteados, la metodología aplicada en la elaboración de este trabajo adopta una doble perspectiva. En primer lugar se ha revisado el marco teórico de la regulación, medición y cuantificación del Riesgo Operacional, sobre todo recogido en el pilar 1 del Acuerdo de Basilea II, relativo a los requerimientos mínimos de capital. En segundo lugar se desarrolla una revisión de datos a partir de distintas fuentes.

Particularmente, se ha consultado la situación de las entidades financieras españolas, a partir de una muestra formada por las seis mayores, según su volumen de activos en 2012, a fin de valorar la importancia del riesgo operacional y los mecanismos para abordar su gestión.

Con relación a esta tarea, cabe destacar la importancia que los informes con relevancia prudencial de cada una de las seis entidades analizadas han obtenido a la hora de extraer datos e información. El informe con relevancia prudencial, de acuerdo con Basilea II, tiene como objetivo el cumplimiento regulatorio del Pilar 3, es decir, reforzar la transparencia y la disciplina de mercado, regulando la información mínima que, sobre requerimientos de solvencia y gestión de riesgos, deben publicar las entidades financieras.

Estos requisitos de divulgación de información al mercado, han sido transpuestos por el Banco de España en el capítulo undécimo de la Circular 3/2008, del 22 de Mayo de 2008, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos. De acuerdo con la normativa en vigor, el documento “Información con Relevancia Prudencial” tiene periodicidad mínima anual y recoge los aspectos fundamentales sobre recursos propios computables, requerimientos de capital y gestión de los riesgos incurridos en la actividad de la entidad.

Los Acuerdos de Basilea y circulares consultadas también han sido parte fundamental para poder argumentar lo expuesto a continuación.



## **4.- RIESGO OPERACIONAL.**

### **4.1.- Definición, tipología y características.**

En los últimos años, se ha presenciado un crecimiento progresivo de la preocupación de las entidades financieras por el riesgo operacional, un riesgo que a pesar de haber estado siempre presente en la banca, es ahora cuando se manifiesta con mayor intensidad, debido a factores como las mejoras experimentadas en las tecnologías y la creciente complejidad y globalización del sistema financiero, haciendo la actividad bancaria diversa y compleja y con ello su perfil de riesgo (Gutiérrez, 2005).

Como respuesta a este fenómeno, las entidades han ido incrementando gradualmente los recursos asignados a este riesgo, de esta forma pasan de la simple mejora de los sistemas de control al desarrollo de modelos de medición y gestión del riesgo operacional que intentan obtener una estimación razonable del impacto que puedan ocasionar futuras pérdidas.

El Comité de Basilea ha tenido en cuenta la preocupación y la importancia que los supervisores conceden a este riesgo, al haber introducido en el Acuerdo de Basilea II, unas exigencias de capital explícitas por riesgo operacional.

Por tanto, el desarrollo de las prácticas bancarias sugiere que aparte de los riesgos de crédito, de tipo de interés y de mercado, sean considerados, a efectos de supervisión, otros riesgos como es el caso del operacional. En este sentido, a continuación se detallan una serie de acontecimientos que se pueden agrupar bajo la categoría de riesgo operacional y que están poniendo de relieve su importancia:

- Si no se controla adecuadamente el mayor uso de la tecnología, altamente automatizada, pueden transformarse los riesgos de errores, en el procesamiento manual, en riesgos de fallos del sistema, debido a que cada vez se depende más de sistemas integrados.

- Las fusiones, escisiones y consolidaciones, a gran escala, ponen a prueba la viabilidad de sistemas nuevos o recientemente integrados.
- El creciente uso de acuerdos de externalización, puede reducir algún riesgo pero igualmente, también pueden representar otros riesgos significativos para los bancos.
- Dentro de los errores humanos, encontramos el denominado síndrome de los dedos gordos. Un ejemplo de este tipo de fallos y que refleja la importancia cuantitativa del riesgo operacional, fue el ocasionado por un empleado del Lehman Brothers, en mayo de 2001, cuando al ejecutar una orden de venta añadió por error un cero más a la derecha realizando una operación de 300 millones de libras esterlinas, en lugar de los 30 que pretendía hacer. La venta la ejecutó sobre un conjunto de valores del índice londinense FTSE 100, lo que provocó un descenso del índice de 120 puntos, equivalentes a unos 40 millardos de libras en pérdidas.

El nuevo Acuerdo, Basilea III, que aumenta los requerimientos de capital en cantidad y calidad, es más exigente con el endeudamiento bancario, impone mayores requisitos de liquidez y promueve nuevas dotaciones preventivas a las entidades financieras. En cuanto al Riesgo Operacional, no comprende cambios (Cuartas, 2010).

Hasta la publicación de la nueva propuesta de requerimientos de capital, la gestión del riesgo operacional había sido algo muy heterogéneo, que no había sido aclarado como riesgo explícito ni desde el punto de vista normativo, ni por la mayor parte de las organizaciones. Prueba de ello es que no constaba una definición comúnmente aceptada, (Jiménez y Martín, 2005).

Por riesgo operacional se entendía todo aquello que no era ni riesgo de crédito, ni riesgo de mercado. En los años 1998 y 1999 un grupo de instituciones encabezadas por Pricewaterhouse Coopers<sup>5</sup>, elaboraron un documento, titulado “*Operational Risk: The*

---

<sup>5</sup> PwC (anteriormente Price Waterhouse Coopers) es la firma de servicios profesionales más importante del mundo, organizada en tres grandes líneas de negocio: auditoría y riesgos tecnológicos, consultoría de negocio y financiera, y asesoramiento legal y fiscal.

*Next Frontier*” sobre las mejores prácticas en la gestión del riesgo operacional, que también contenía una definición formal y consensuada del mismo: “riesgo de pérdidas directas o indirectas resultantes de procesos inadecuados o fallidos, de personal, de sistemas, o como resultado de acontecimientos externos”.

Posteriormente esta definición fue completada en el año 2000 por Institute of International Finance, que añadió algunos matices y excluyó algunos riesgos como los de negocio, estratégicos, de liquidez y de reputación.

Pero la definición normalizada de riesgo operacional es la promulgada por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea que, según se recoge en el Acuerdo de Basilea II<sup>6</sup>, dice que: “el riesgo operacional se define como el riesgo de pérdida resultante de una falta de adecuación o un fallo de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien acontecimientos externos”. Esta definición incluye el riesgo legal (jurídico), pero excluye el riesgo estratégico y el riesgo de reputación. Como se ha indicado anteriormente, se trata de una definición causal que identifica cuatro grandes causas por las que surge el riesgo operacional: procesos, personas, sistemas y eventos externos.

Con esta definición se engloba toda una gama de sucesos internos y externos a los que las entidades financieras están expuestas y que se subdividen en las siete categorías siguientes:

- Fraude Interno.
- Fraude Externo.
- Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo.
- Clientes, productos y prácticas comerciales.
- Daños a los activos materiales.
- Incidencias en el negocio y fallos en los sistemas.
- Ejecución, entrega y gestión de procesos.

---

<sup>6</sup> Existe, como ya se ha mencionado, el Acuerdo de Basilea III (BCBS, 2010), que no tiene especial relevancia a la hora de desarrollar este tema al no incluir cambios en cuanto a riesgo operacional se refiere.

Un **evento de riesgo operacional** se define como todo suceso que constituya la materialización de carácter operacional.

Debido a que pueden existir eventos que generen pérdidas y otros que no, se define como “pérdida operacional” todo impacto negativo o reducción registrada en la cuenta de resultados o en la situación patrimonial de la entidad, provocado a consecuencia de cualquier evento de riesgo operacional.

Existen, por su origen, siete tipos de eventos de riesgo operacional:

1. Fraude Interno: pérdidas provocadas como consecuencia de prácticas realizadas o en las que estén involucrados empleados de la entidad u otra persona vinculada (que realice actividades para la entidad bajo la supervisión directa de la misma) que no son legales, no están autorizadas o son incorrectas, anteponiendo los intereses propios o de un tercero a los de la Organización. El fraude supone intencionalidad, ánimo de lucro u ocultación (actividades no autorizadas).

2. Fraude Externo: pérdidas provocadas como consecuencia de prácticas realizadas por terceros, ajenos a la entidad, que no son legales y/o no están autorizadas por la entidad (incluye vulneración de sistemas informáticos). El fraude supone intencionalidad y ánimo de lucro.

3. Relaciones laborales y seguridad en el trabajo: pérdidas relacionadas con actuaciones incompatibles con la legislación, normativa laboral, condiciones de seguridad e higiene en el trabajo, accidentes laborales, prácticas discriminatorias físicas, psíquicas y las indemnizaciones que puedan llevar asociadas estas casuísticas.

4. Clientes, productos y prácticas comerciales: pérdidas derivadas de multas, sanciones y gastos ocasionados por infracciones de la normativa vigente, reclamaciones de clientes que hayan sido perjudicados por acción u omisión de la entidad en la comercialización de productos y servicios (divulgación de información confidencial, ocultación sobre riesgos asociados al producto, recomendaciones erróneas, actuación inadecuada de las condiciones pactadas...).

5. Daños a activos físicos: pérdidas derivadas de daños o perjuicios a activos materiales como consecuencia de desastres naturales, causas fortuitas (incendios, accidentes...) u otros acontecimientos (vandalismo, terrorismo...).

6. Incidencias en el negocio y fallos en sistemas: pérdidas derivadas del deficiente funcionamiento de sistemas informáticos (hardware) o interrupciones inesperadas de los servicios (fallos de software) o suministros (luz, líneas de voz y datos, agua...).

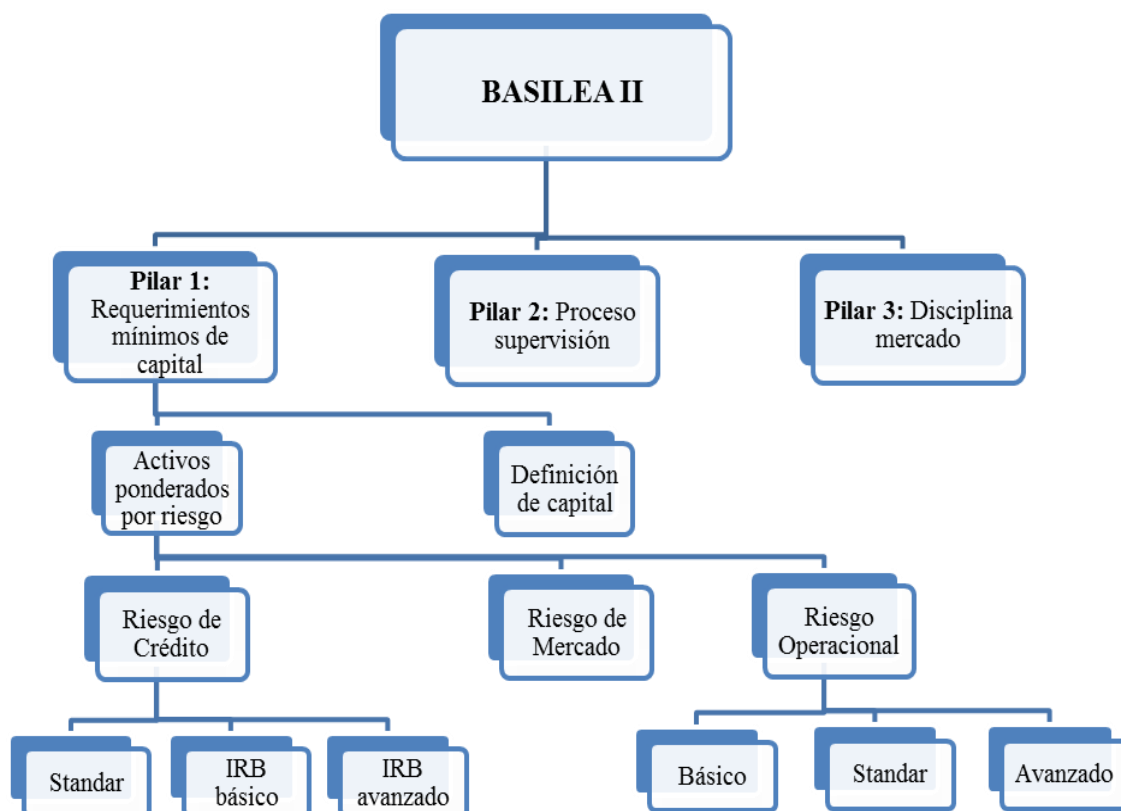
7. Ejecución, entrega y gestión de procesos: pérdidas derivadas de errores cometidos, de forma involuntaria en la toma de datos, elaboración de documentación, tramitación de las instrucciones del cliente, procesamiento de operaciones. Así como pérdidas causadas por incumplimiento de obligaciones contractuales con contrapartes no clientes y litigios con proveedores.

#### **4.2.- Regulación y supervisión.**

El pilar 1: Requerimientos mínimos de capital: define los recursos mínimos que deben mantener las entidades, fijados en idéntica cifra al acuerdo anterior (8% de los activos ajustados al riesgo) pero incluye en su cálculo, además del riesgo de crédito y de mercado, el riesgo operacional.

Los pilares 2 y 3: se refieren a la revisión supervisora y a la disciplina de mercado, respectivamente.

Figura 4.1. - Los tres Pilares de Basilea II.



Fuente: elaboración propia.

Como ya se ha indicado y se puede ver en la Figura 4.1., es dentro del pilar 1 donde se recoge el riesgo operacional y la medición es, sin duda, el aspecto más complejo y a la vez más trascendental en el tratamiento de este riesgo. Para llevar a cabo esta labor, el Comité propone tres métodos para calcular los requerimientos de capital por riesgo operacional. En orden creciente de sofisticación y sensibilidad al riesgo, estos métodos son:

- El método del indicador básico (Basic Indicator Approach o BIA).
- El método estándar (Standardized Approach o SA).
- Los métodos de medición avanzada o modelos internos (Advanced Measurement Approach o AMA).

#### **4.2.1.- El Método del Indicador Básico (BIA).**

El método del indicador básico consiste en multiplicar un porcentaje fijo ( $\alpha$ ) por un indicador de la exposición al riesgo operacional (ingresos brutos). El porcentaje ha sido fijado en un 15%, que es la cifra que relaciona dicho indicador con el nivel deseado de recursos propios en el sistema financiero. El capital requerido, bajo el enfoque básico, es la media de los ingresos brutos anuales (positivos) de los tres últimos ejercicios. Es decir:

$$RC_{BIA} = [\sum(IB_{1\dots n} \times \alpha)]/n$$

Donde:

$RC_{BIA}$  = requerimientos de capital en el enfoque básico.

IB = ingresos anuales brutos, cuando sean positivos en los tres últimos años.

$\alpha$  = 15%.

n = número de años, de los tres últimos, con IB positivos.

Basilea II define ingresos brutos como los ingresos netos por intereses más otros ingresos netos ajenos a intereses. Esta medida debe excluir las provisiones dotadas, los gastos de explotación, los resultados realizados por la venta de valores de la cartera de inversión y los resultados extraordinarios o los ingresos derivados de las actividades de seguros. Se trata, por tanto, de un indicador similar al margen ordinario actualmente usado en España (Gutiérrez y Fernández, 2006).

El indicador ingresos brutos trata de ser una aproximación al tamaño o nivel de actividad de una entidad. Se buscaba una medida que fuese simple y pudiera ser comparable entre distintas jurisdicciones. No es una medida perfecta de riesgo operacional, pero su representatividad es muy superior a la de los otros indicadores que se tuvieron en consideración alternativamente, como cifras de balance (concretamente, inversión crediticia) o número de trabajadores.

El BIA es un método muy simple, que no exige ningún otro requisito cualitativo aparte de aplicar este sencillo cálculo. Es por ello que no se espera que sea utilizado por las entidades internacionalmente activas que van a contar con mecanismos de gestión y control más avanzados.

#### ***4.2.2.- El Método Estándar (SA).***

El método estándar, sigue el mismo sistema que el método básico, con la diferencia de que en este enfoque se exige a las entidades que dividan su actividad en ocho líneas de negocio. El método de cálculo consiste en multiplicar unos porcentajes fijos ( $\beta$ ) por un indicador de la exposición al riesgo operacional (ingresos brutos) en cada una de las líneas de negocio.

Los requerimientos totales de capital serán:

$$RC_{SA} = \{ \sum_{\text{años } 1-3} \max[\sum(\text{IB}_{1-8} \times \beta_{1-8}), 0] \} / 3$$

Donde:

$RC_{SA}$  = requerimientos de capital con el método estándar.

$IB_{1-8}$  = ingresos brutos de cada línea de negocio.

$\beta_{1-8}$  = porcentaje fijo cuyo valor para cada línea de negocio se detalla a continuación:

- Finanzas corporativas ( $\beta_1$ ) 18%
- Negociación y ventas ( $\beta_2$ ) 18%
- Banca minorista ( $\beta_3$ ) 12%
- Banca comercial ( $\beta_4$ ) 15%
- Liquidación y pagos ( $\beta_5$ ) 18%
- Servicios de agencia ( $\beta_6$ ) 15%
- Administración de activos ( $\beta_7$ ) 12%
- Intermediación minorista ( $\beta_8$ ) 12%



Basilea II recoge en su anexo 6 una información suplementaria sobre cómo realizar la asignación de los ingresos brutos entre las distintas líneas de negocio. Exigiéndose además que este reparto sea estable y esté suficientemente documentado.

El método estándar no consiste en un simple cálculo de recursos propios, sino que se pretende que las entidades que lo lleven a cabo, realicen una gestión activa de su riesgo operacional. Por ello, para poder optar por este método se deberán cumplir unos requisitos cualitativos bastante exigentes. Se requiere la implicación activa de la alta dirección y el consejo de administración; que el sistema de evaluación del riesgo sea sólido y esté plenamente integrado en la gestión diaria de riesgos de la entidad y que la entidad cuente con recursos suficientes tanto en las líneas de negocio como en las áreas de control y auditoría.

Durante el proceso de redacción de Basilea II, el Comité lleva a cabo varios estudios de impacto y de recopilación de datos en cuanto a riesgo operacional se refiere. En el tercer trimestre del ejercicio 2002 se realizó el tercer estudio de impacto del citado Acuerdo o QIS 3 (BCBS, 2003), en el que participaron 350 entidades de 40 países. Este estudio, en lo que respecta al riesgo operacional, se centró en el análisis de los métodos básico y estándar. Uno de los resultados observados fue una gran volatilidad en los requerimientos de recursos propios, acentuada especialmente en los países no representados en el Comité de Basilea. Este hecho se debía principalmente a que al haber tomado como indicador del riesgo una magnitud de margen (los ingresos brutos), en los países en los que se estaba prestando con una prima de riesgo alta se estaba produciendo una computación doble en el riesgo de crédito y en el riesgo operacional.

Para evitar este problema se propuso un método estándar alternativo, el denominado Alternative Standard Approach (ASA). La diferencia con el método estándar tradicional consiste en que, para las dos líneas de negocio en las que se observó este problema de duplicidad de cómputo (banca minorista y banca comercial), se toma como indicador de riesgo operacional la cifra de los préstamos en balance, en lugar de una cifra de margen.

Para el cálculo de los requerimientos de capital de estas dos líneas de negocio se multiplica el indicador de cada una de ellas por un coeficiente reductor ( $m$ ), que ha sido

fijado en un 3,5%, por sus betas correspondientes. El cálculo de los requerimientos de capital para el resto de líneas de negocio y el importe de todos los betas permanecerán iguales que en el método estándar tradicional.

Bajo este enfoque, las entidades podrán agregar las líneas de negocio de banca minorista y comercial usando un beta superior, el 15%, y las otras seis líneas de negocio utilizando una de las siguientes opciones:

- a) Los betas correspondientes a las seis líneas de negocio restantes.
- b) Un solo beta del 18% por el margen bruto restante.

Esta variedad de opciones provocó una diferencia de opiniones respecto al método ASA en el proceso de redacción de Basilea II. Finalmente, se decidió dejar la existencia de este enfoque como una de las áreas de discreción nacional, de forma que solo se podrá usar bajo aprobación del supervisor nacional. Además, una vez que una entidad haya elegido el ASA, no podrá volver al método estándar sin autorización del supervisor, para intentar evitar posibles arbitrajes regulatorios.

#### ***4.2.3.- Los Métodos de Medición Avanzada (AMA).***

Una de las mayores novedades de Basilea II ha sido la admisión de los modelos internos de medición del riesgo operacional de las entidades para calcular los requerimientos de capital, previa aprobación del supervisor.

Se trata de un enfoque más avanzado que el utilizado en riesgo de crédito, donde las entidades utilizan sus modelos internos para calcular ciertos parámetros, pero no para obtener el importe final de los requerimientos de capital. La novedad y el atractivo de la utilización de los modelos internos en riesgo operacional radican, precisamente, en que la entidad puede utilizar a efectos regulatorios el resultado de su propio modelo el cual ha diseñado según sus necesidades de gestión.

Basilea II aporta cierta flexibilidad a las entidades en cuanto a la elección del método de medición que deben seguir, ahora bien, para aquellas entidades que sigan el modelo

AMA, Basilea II sienta unos criterios generales cualitativos y cuantitativos muy rigurosos que deberán cumplir para poder obtener una aprobación del supervisor, a efectos de cómputo de capital.

Cuadro 4.1. - Métodos de Medición del Riesgo Operacional.

Modelo de indicador básico	Modelo estándar	Modelo avanzado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimientos de capital: 15 % de los Ingresos Relevantes.</li> <li>• Cumplimiento de "Buenas Prácticas"</li> <li>• Inicio de Captura de Datos de Pérdida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimientos de capital: entre el 12 % y el 18 % de los Ingresos Relevantes repartidos por líneas de negocio.</li> <li>• Cumplimiento de "Buenas Prácticas".</li> <li>• Mapa de Procesos, Riesgos y Controles y Sistema de Autoevaluación.</li> <li>• Captura de Datos de Pérdida.</li> <li>• Indicadores Clave de Riesgo.</li> <li>• Función de Gestión de Riesgo Operacional.</li> <li>• Revisiones Periódicas de Auditoría Interna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerimientos de capital: en base a modelos internos matemático - estadísticos de estimación de pérdidas.</li> <li>• Cumplimiento de "Buenas Prácticas".</li> <li>• Mapa de Procesos, Riesgos y Controles y Sistema de Autoevaluación.</li> <li>• Base de datos interna con profundidad mínima de 5 años (3 al inicio).</li> <li>• Indicadores Clave de Riesgo.</li> <li>• Datos Externos.</li> <li>• Función de Gestión de Riesgo Operacional.</li> <li>• Función de Validación Interna.</li> <li>• Revisiones Periódicas de Auditoría Interna.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

Como es posible observar en el Cuadro 4.1, a medida que aumenta la sofisticación del modelo a emplear disminuye el porcentaje de requerimiento de capital.

#### ***4.2.4.- Requerimientos necesarios de los modelos internos.***

##### ***4.2.4.1.- Requisitos generales.***

En primer lugar, se establecen unos criterios generales que, de algún modo recogen la filosofía de todos los requisitos necesarios para la admisión de los modelos internos a efectos de capital.

Basilea II requiere la implicación activa de la alta dirección y del consejo de administración en la gestión del riesgo operacional, que el modelo interno sea sólido y esté plenamente integrado en los sistemas de medición y gestión de riesgos de la entidad (test de uso o use test), y que la entidad cuente con recursos suficientes tanto en las líneas de negocio como en las áreas de control y auditoría.

Desde el punto de vista del supervisor, el denominado use test es un requisito primordial en la validación de los modelos internos a efectos de capital. Consiste en la comprobación de que el modelo de medición sirve para la gestión activa del riesgo y es utilizado diariamente por la organización. Este requisito implica que en ningún caso se podría admitir un modelo cuya única finalidad fuera el cálculo de los requerimientos regulatorios de capital.

#### ***4.2.4.2. - Requisitos cualitativos.***

Todo modelo interno debe servir para su finalidad básica, que es facilitar una gestión activa del riesgo. Dada la gran flexibilidad admitida en el tratamiento del riesgo operacional, se considera imprescindible que las entidades implanten y mantengan procedimientos rigurosos para la elaboración de sus modelos internos y que exista una validación independiente de dichos modelos.

Resumiendo, la entidad deberá cumplir los siguientes requisitos cualitativos:

- Contar con una unidad independiente de gestión del riesgo operacional responsable del desarrollo e implantación de la metodología de cálculo.
- Que el modelo interno de medición de riesgo operacional esté totalmente integrado en los procesos de gestión de riesgos de la entidad.
- Existencia de un sistema de información periódica a las direcciones de las líneas de negocio, a la alta dirección y al consejo de administración.

- El sistema debe estar suficientemente documentado.
- Debe ser validado interna y externamente por los auditores y/o supervisores.

#### ***4.2.4.3. - Requisitos cuantitativos.***

Dada la continua evolución de los métodos analíticos en el tratamiento y medición del riesgo operacional, el Comité no especifica el método o los supuestos sobre distribuciones de probabilidad utilizados para medir este riesgo a efectos de capital regulador. Sin embargo, la entidad deberá demostrar que el método utilizado identifica los eventos situados en las colas de la distribución de probabilidad y que generan grandes pérdidas.

Con independencia del método empleado, la entidad deberá demostrar que su medida del riesgo operacional satisface unos criterios de solidez comparables a los del IRB de riesgo de crédito (Internal Rating – Based approaches).

En la misma línea, el Comité se propuso examinar, antes de la implantación de Basilea II, los progresos de la industria bancaria en el ámbito de la medición del riesgo operacional, los datos acumulados de pérdidas y los requerimientos de capital estimados por los modelos AMA, para depurar las propuestas.

Los supervisores exigirán a la entidad que calcule su requerimiento de capital regulatorio como la suma de la pérdida esperada y la inesperada, a menos que la entidad pueda demostrar que ya ha efectuado una medición de la pérdida esperada y está cubriendo la misma de alguna forma.

De esta forma, se establece cierta similitud con el riesgo de crédito. Sin embargo, en riesgo de crédito la pérdida esperada queda cubierta con provisiones; y en riesgo operacional, en cambio, no son frecuentes los casos en los que existen provisiones para cubrir dicho riesgo.

#### ***4.2.5. - Los cuatro elementos del AMA.***

Todos los modelos AMA deberán utilizar los cuatro elementos básicos de un sistema de medición de riesgo operacional: datos internos, datos externos, escenarios y factores de control y entorno de negocio.

Los datos internos de pérdidas son los más útiles en un modelo interno, debido a que son los que mejor representan la estructura del negocio, de los sistemas de control y de la cultura de cada organización.

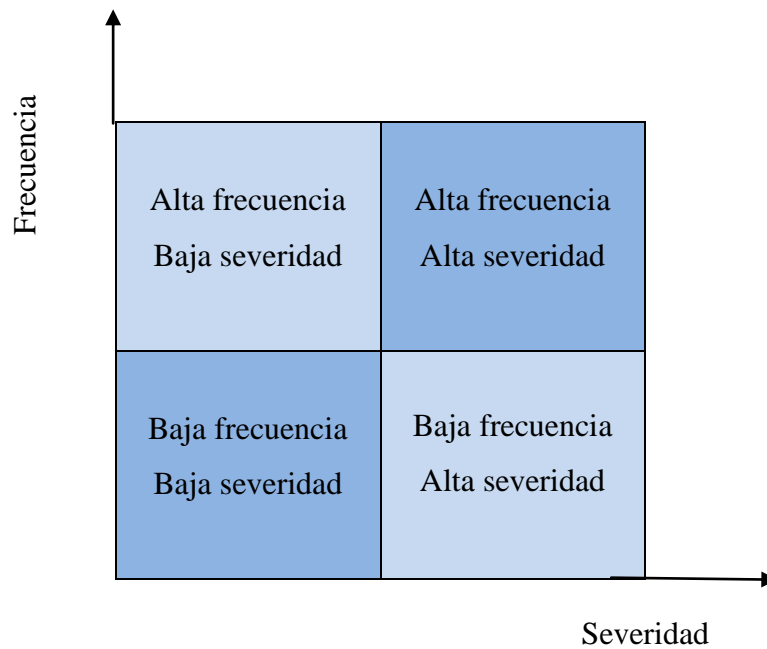
La información sobre las pérdidas por riesgo operacional experimentadas por cada entidad es básica para unir estimaciones de riesgo de la entidad a su historial de pérdidas efectivas.

El gran problema estadístico con el que se encuentran las entidades es que estos datos son escasos.

En una sola entidad, como se observa en la Figura 4.2, normalmente obtendremos:

- Una multitud de pérdidas de elevada frecuencia y de bajo impacto (por ejemplo, diferencias de caja o cheques falsos).
- Pocos datos de medio impacto y frecuencia (por ejemplo, robos a las sucursales).
- Escasos datos de eventos de baja frecuencia y alto impacto (por ejemplo, una inundación o un gran fraude de un operador).

Figura 4.2. – Clasificación de Pérdidas por Frecuencia y Severidad.



Fuente: Nieto Giménez - Montesinos (2006).

La información de este último tipo de eventos en una sola entidad será insuficiente para modelizar la pérdida por riesgo operacional. Por ello, Basilea II propone que se complemente la información de los datos internos de pérdidas de cada entidad con datos externos de otras entidades. Estos datos añadirán información sobre eventos, principalmente de baja frecuencia y alta severidad, que probablemente la entidad no haya experimentado, pero a los que sí está expuesta.

Incluso contando con datos internos y externos de pérdidas, esta información reflejaría únicamente datos del pasado. Dado que el sector financiero opera en un entorno cada vez más cambiante, no siempre los datos pasados son los mejores para predecir el futuro, sobre todo cuando se producen variaciones en la estructura de negocio. Además, existe cierto tipo de eventos, los de muy baja frecuencia y muy alta severidad, para los que incluso la información del sector puede ser insuficiente para modelizar. Por todo ello, la entidad deberá utilizar, adicionalmente, análisis de escenarios basados en las opiniones de directivos y expertos en gestión de riesgos, para obtener evaluaciones razonadas de pérdidas severas que podría sufrir la entidad. Con el fin de garantizar su

carácter razonable, estos resultados tendrán que validarse y reevaluarse a lo largo del tiempo mediante su comparación con el historial de pérdidas efectivas.

Por último, cada entidad deberá identificar los factores básicos de su entorno de negocio y su control interno. Estos factores van a permitir que las evaluaciones del riesgo que realice la entidad estén más orientadas hacia el futuro, y reflejen de forma más directa la calidad de los entornos operativos y de control propios de la institución. Para que estos factores puedan utilizarse en los modelos internos se deberán traducir en medidas cuantitativas que permitan su verificación.

La base de datos interna de eventos de pérdidas de cada entidad es el elemento clave sobre el que se basa cualquier modelo interno. La información de pérdidas experimentada por cada entidad es el mejor reflejo del perfil de riesgo operacional de cada institución. De hecho, en la gestión de este riesgo, la mayoría de las entidades está comenzando por la elaboración de bases de datos internas de pérdidas, pues es una información muy útil para la gestión, independientemente de que vayan a abordar o no la construcción de un modelo interno de medición del riesgo.

#### ***4.2.6. - Base de datos para riesgo operacional.***

Basilea II establece unos requisitos mínimos que deben reunir los datos internos para asegurar que dicha base de datos sea suficiente tanto en términos cuantitativos como en la calidad de los mismos. Estos requisitos son:

- Los datos de pérdida deben ser completos y recoger la totalidad de las actividades y exposiciones de relevancia en todas las ubicaciones geográficas. En el caso de que algunas actividades o exposiciones queden excluidas, se deberá motivar su eliminación. No olvidemos que muchas veces los eventos importantes de riesgo operacional (recordemos los casos Barings<sup>7</sup> o Allied Irish

---

<sup>7</sup> A modo de ejemplo, Barings, banco de inversión inglés fundado en 1762, cuya expansión en Asia se produjo en los años 80, incluía una oficina en Singapur desde 1987, llamada Barings Securities, en la que Nick Leeson ocupaba el cargo de gerente general. Sus actividades especulativas e ilícitas provocaron el hundimiento del banco.



Banks) se han producido en sucursales o filiales alejadas de la casa matriz en las que los sistemas de control se habían reducido.

- En relación al umbral de pérdida bruta adecuado o importe a partir del cual se empiezan a recopilar los eventos, se señala como ejemplo la cifra de 10.000 euros. Esta cifra no está regulada, pero, de hecho, ha aportado cierta igualdad a los umbrales utilizados en el sector financiero internacional, aunque también hay que destacar que existen entidades que están actuando con umbrales muy inferiores o, incluso, recopilando todo tipo de pérdidas.
- Una de las dificultades en la creación de las bases de datos internas es la delimitación del riesgo operacional con respecto a otros riesgos. Es muy frecuente encontrar pérdidas por riesgo de crédito que en un principio se han originado por algún evento de tipo operacional (por ejemplo, un defecto de control o un defecto legal, que se manifiesta posteriormente debido a un impago). Habitualmente, estas pérdidas se han tratado como riesgo de crédito y, además, en las entidades que siguen métodos IRB, dichas pérdidas forman parte de las bases de datos para el cálculo de los requerimientos de capital por riesgo de crédito. Por ello, se establece que estos eventos sigan teniendo la consideración de pérdidas por riesgo de crédito, y no por riesgo operacional, a efectos de cómputo de capital. No obstante, se exige que, cuando sean materiales, se incluyan en las bases de datos de eventos de pérdida por riesgo operacional, con la finalidad de guardar algún registro de las mismas.
- En cuanto a riesgo de mercado, todas las pérdidas por riesgo operacional relacionadas con este riesgo se tratarán como pérdidas por riesgo operacional a efectos de capital. En estas situaciones, el problema reside, sobre todo, en su identificación, dado que muchas de las pérdidas por riesgo operacional en esta área (por ejemplo, un error en la compra de una referencia que se soluciona mediante su venta y posterior compra correcta) quedan recogidas en la cuenta de pérdidas y ganancias como resultados por operaciones financieras y son, por tanto, difícilmente identificables.

- Como cuestión especial en la recopilación de datos de pérdida, es el tratamiento de eventos múltiples (aquellos que, siendo un único evento, afectan a varias líneas de negocio; por ejemplo, el incendio de la sede principal) y eventos prolongados en el tiempo (por ejemplo, un fraude concebido bajo un plan de acción y materializado en varias operaciones secuenciales). A efectos de cálculo de capital es importante que no se fraccionen, sino que se traten como un único evento, reflejando así la realidad del mismo. Basilea II establece que las entidades deberán implantar sistemas para la recopilación de este tipo de eventos.
- Se exige un período mínimo de observación de cinco años para asegurar una base suficiente de eventos. Teniendo en cuenta que la creación de estas bases de datos es relativamente reciente, la primera vez que la entidad presente el modelo interno a efectos regulatorios se aceptará un mínimo de tres años de base histórica.
- Por último, la entidad deberá estar capacitada para asignar los datos recopilados a las categorías supervisoras de eventos de pérdidas y líneas de negocio. Además de la pérdida bruta, se deberá recopilar información adicional sobre el evento, especificando como mínimo la fecha, sus causas y las recuperaciones realizadas.

En el ejercicio de recopilación de datos de eventos de pérdida efectuado en el año 2002, “The Loss Data Collection Exercise for Operational Risk”, se solicitaron a las entidades participantes sus datos internos de eventos de pérdida del ejercicio 2001. En total participaron 89 entidades y se recopilaron 47.000 datos de pérdidas por riesgo operacional.

En cuanto a los resultados que lanza este ejercicio de recopilación, existen ciertas categorías que concentran gran parte de los eventos, principalmente banca minorista / fraude externo. Esto se debe tanto a la naturaleza del negocio de las entidades participantes en el cuestionario como a que tradicionalmente es el tipo de eventos sobre el que se ha realizado un mayor seguimiento.

Basilea II ha considerado que las bases de pérdidas internas de las entidades no son suficientemente profundas ni fiables para modelizar el riesgo operacional y, por tanto, ha requerido que se complementen con la utilización de datos de pérdidas externas.

En la actualidad existen dos tipos de bases de datos externas:

a) Bases de datos públicas, que recopilan información suministrada por proveedores tales como empresas de consultoría o compañías aseguradoras. Normalmente proporcionan información de eventos con un umbral de pérdida muy alto; por ejemplo, un millón de dólares.

b) Bases de datos de consorcios de entidades de crédito, ya sean de ámbito local o internacional. Estas asociaciones sirven para el intercambio de información relativa a pérdidas por riesgo operacional de las entidades miembros, preservando la confidencialidad de los datos. El umbral es muy inferior al de las bases públicas, lo que las hace muy útiles a efectos de benchmarking<sup>8</sup>.

El principal problema de los datos externos no es tanto su recopilación, sino su integración en el modelo, ya que el uso de datos externos no debería dar lugar a que se modifique el perfil de riesgo de la propia entidad. La entidad deberá poner en marcha un proceso sistemático de determinación de las situaciones en las que se utilicen los datos externos y de las metodologías de empleo de estos datos (por ejemplo, introducción de ajustes de proporcionalidad y de ajustes cualitativos, o la introducción de mejoras en el análisis de escenarios). Las condiciones y prácticas para el uso de los datos externos deberán ser revisadas regularmente, documentadas y sometidas a exámenes periódicos independientes.

Finalmente indicar, que toda esta labor de creación de bases de datos de pérdidas que han emprendido las entidades financieras supone el primer paso para llegar a unificar información valiosa que anteriormente se encontraba dispersa dentro de la organización.

---

<sup>8</sup> El benchmarking se puede definir como el proceso mediante el cual se recopila información y se obtienen nuevas ideas, a través de la comparación de aspectos de la propia entidad con los líderes o los competidores más fuertes del mercado

Esta información que las entidades unifican, posibilita un estudio estadístico de las pérdidas y permite el análisis de los errores cometidos en el pasado y sus causas, facilitando la corrección de dichos errores en el futuro.

#### **4.3.- Métodos de medición.**

En lo que al riesgo operacional se refiere, en Basilea II se propone, básicamente, una mayor aproximación en las metodologías de medición y gestión, así como, en la supervisión del mismo.

Dentro de los modelos AMA, se describen tres enfoques: el Modelo de Medición Interna (IMA); los Cuadros de Mando (Scorecards); y el Modelo de Distribución de Pérdidas (LDA).

Los enfoques Básico y Estándar se conciben como metodologías top-down<sup>9</sup>, determinan la carga de capital de manera agregada a nivel entidad, BIA, o por línea de negocio, SA.

Una vez realizado este cálculo preliminar, a través de un proceso de arriba hacia abajo, se desglosa la asignación de capital por tipo de riesgo y unidad de negocio o proceso, en particular.

Por el contrario, las metodologías AMA se engloban dentro de los enfoques bottom-up<sup>10</sup>, calculando el capital requerido a partir de los datos internos de pérdidas distribuidos por su tipología y unidad de negocio.

Por último, siguiendo un proceso de lo particular a lo general, se calcula el capital para la entidad en su conjunto.

Para aplicar el Método Estándar y las metodologías AMA las entidades deben cumplir unos criterios de admisión.

---

<sup>9</sup> El método o enfoque top-down, es aquel que toma las decisiones de inversión partiendo de las variables más globales para ir descendiendo progresivamente hasta las más específicas.

<sup>10</sup> El método o enfoque bottom-up, es aquel que toma las decisiones de inversión partiendo de las variables más específicas para ir ascendiendo progresivamente hasta las más globales.

En cambio, el enfoque del Indicador Básico es aplicable a cualquier entidad, independientemente de su complejidad o sofisticación, constituyendo así un punto de partida en el proceso de cálculo de capital por riesgo operacional.

De los señalados, el enfoque mejor posicionado es el Modelo de Distribución de Pérdidas (LDA), apoyado en el concepto de Valor en Riesgo Operacional (OpVaR) para el cálculo del capital.

#### ***4.3.1.- El modelo de distribución de pérdidas.***

El modelo de distribución de pérdidas o enfoque LDA (Loss Distribution Approach) es una técnica estadística que tiene como objetivo la obtención de la función de distribución de pérdidas agregadas.

El modelo se establece sobre la información de pérdidas históricas, registradas según la matriz Línea de Negocio/Tipo de Riesgo que conforman las ocho líneas de negocio y los siete tipos de riesgos estandarizados por el Comité.

Para cada una de las 56 casillas resultantes, debemos estimar la distribución de frecuencia, por un lado, y la de severidad, por otro. La frecuencia es una variable aleatoria que se establece a partir del número de eventos ocurridos en un espacio de tiempo determinado, conocido comúnmente como horizonte de riesgo. A efectos regulatorios, dicho periodo se fija para el riesgo operacional en base anual. Por lo tanto, si el capital regulatorio debe dar cobertura a las posibles pérdidas que pueda sufrir la entidad en el espacio temporal de un año, en el desarrollo del enfoque LDA es necesario modernizar la frecuencia anual.

En un principio, cualquier distribución de probabilidad discreta no-negativa podría servir para ajustar la frecuencia de las pérdidas operacionales. Aun así, es útil seguir la siguiente regla: optar por el modelo Binomial cuando la varianza sea menor que la media aritmética (subdispersión); por la de Poisson cuando ambos valores sean

similares (equidispersión); y por la Binomial Negativa cuando la varianza sea mayor que la media (sobredispersión).

Solamente a efectos prácticos, parece que el debate estadístico se limita a dos distribuciones: a la Poisson, como función genérica o estándar de la frecuencia de las pérdidas; y a la Binomial Negativa, en los casos que exista sobredispersión.

Por otro lado, el término severidad se utiliza en el contexto financiero para hacer referencia al impacto económico provocado por una pérdida operacional. En lo que al importe de la pérdida se refiere, en una entidad financiera existirán, numerosos eventos de baja y media severidad y escasos sucesos de alta severidad, encontrándonos con distribuciones de colas pesadas con un exceso de curtosis<sup>11</sup>.

En la estructura del modelo LDA se concede mayor importancia a la distribución de severidad que a la de frecuencia. Por ejemplo: “Vamos a suponer que contrastamos dos eventos de naturaleza muy diferente, un suceso A, de banca paralela, con una cuantía de pérdida de tres millones de euros y otro suceso B, de diferencias de caja, con una pérdida de tres euros. Ambos sucesos en la distribución de frecuencia tendrían la misma ponderación, representarían una observación más de la muestra. En cambio, en la distribución de severidad el suceso A se encuadraría, con un bajo percentil, dentro del cuerpo de la distribución, y el suceso B, evento extremo, en la cola, determinando la curtosis de la misma”.

La severidad se define, desde un punto de vista estadístico, como: una variable aleatoria continua, que toma valores positivos, independientes entre sí e idénticamente distribuidos. En base a esta aceptación, establece un resumen de las funciones que potencialmente podrían ser utilizadas para modernizarla. Aunque, en la práctica, la peculiar forma de la distribución de pérdidas operacionales hace que disminuya el número de funciones que presentan ajustes significativos. En cuanto a las distribuciones

---

<sup>11</sup> En teoría de la probabilidad y estadística, la curtosis es una medida de la forma. Así, las medidas de curtosis tratan de estudiar la proporción de la varianza que se explica por la combinación de datos extremos respecto a la media en contraposición con datos poco alejados de la misma. Una mayor curtosis implica una mayor concentración de datos muy cerca de la media de la distribución coexistiendo al mismo tiempo con una relativamente elevada frecuencia de datos muy alejados de la misma. Esto explica una forma de la distribución de frecuencias con colas muy elevadas y un con un centro muy apuntado.

a testar, pueden analizarse en función de su curtosis, aplicando modelos Weibull, lognormal o Gumbel según su cola, e incluso funciones de Pareto con colas pesadas.

#### **4.3.2.- El OpVaR.**

Una vez definidas frecuencia y severidad, el siguiente paso es obtener la distribución de pérdidas agregadas sujeta a cada celda, mediante el proceso de convolución<sup>12</sup>. Así, con objeto de calcular el capital regulatorio por riesgo operacional se introduce el concepto de VaR (Value at Risk), tomando la denominación de OpVaR (Operational Value at Risk).

El cálculo se basa en un percentil de una distribución de pérdidas originadas por fallos operacionales y no por variaciones en los precios de los activos financieros. Podríamos interpretar el OpVaR como una cifra, expresada en unidades monetarias, que nos informa de la máxima pérdida potencial en la que podría incurrir una determinada línea de negocio por un tipo de riesgo operacional, dentro de un horizonte temporal de un año y con intervalo de confianza estadístico del 99,9%.

Estudios empíricos recientes (Jiménez, 2010) ponen de manifiesto el efecto conservador que, sobre el Capital, tiene el percentil regulatorio. Asimismo, se desprende de los resultados que dicho impacto sobre el Capital en Riesgo (CaR) es mayor cuanto más elevada sean la curtosis y la dispersión de la distribución de severidad. Por lo que, en escenarios de alta leptocurtosis, la utilización de funciones como la Pareto, muy sensible a la cola de la distribución, puede provocar situaciones insostenibles en la estructura de capital y cifras económicas poco realistas. Si bien, en otros contextos, como así algunos agentes de la propia industria bancaria lo han indicado, podrían compensar la infraestimación de la cola que provocan otras funciones.

---

<sup>12</sup> En matemáticas y, en particular, análisis funcional, una convolución es un operador matemático que transforma dos funciones  $f$  y  $g$  en una tercera función que en cierto sentido representa la magnitud en la que se superponen  $f$  y una versión trasladada e invertida de  $g$ .

### **4.3.3. - *Back-Testing y Stress-Testing.***

Basilea III concede protagonismo a dos metodologías esenciales en la gestión del riesgo: los Ejercicios de Verificación o Back-Testing y los Contrastes de Tensión o Stress-Testing. Ambos análisis no deben entenderse como un sustituto del modelo LDA, sino como un complemento a éste; su información es útil una vez ha sido especificado el riesgo de la distribución empírica.

El Comité, en el documento que recoge parte de la propuesta de Basilea III, “Strengthening the Resilience of the Banking”, destaca la incorrecta utilización que se ha realizado de ambos análisis, en concreto de la gestión del riesgo de crédito y poca frecuencia con la que se llevan a cabo en riesgos como el operacional.

Así, al mismo tiempo que destaca la necesidad de ejecutar regularmente análisis de Back-Testing y Stress-Testing, introduce, a modo de revisión sobre Basilea II, una serie de recomendaciones y pautas a seguir en la utilización de los mismos. Como señala el Comité (BCBS, 2010), los bancos también deben revisar periódicamente el rendimiento real después de los hechos en relación con las estimaciones de riesgo (Back-Testing) para ayudar a medir la precisión y la eficacia del proceso de gestión de riesgos y haciendo los ajustes necesarios.

Resulta decisivo el desarrollo de análisis complementarios a los modelos internos de medición del riesgo con el fin de demostrar su versatilidad y exactitud.

De este modo, aunque es notable el grado de desarrollo de estos análisis complementarios en el riesgo de mercado y en modelos tradicionales de riesgo de crédito, no gozan del mismo nivel de perfeccionamiento e implantación en el riesgo operacional y en los nuevos modelos de riesgo de crédito. Ya que, entre otras razones, los modelos de exposición, no poseen un nivel alto de madurez. El Back-Testing establece, dentro de un horizonte temporal determinado, un análisis comparativo entre dos magnitudes: la exposición estimada, a priori, por ejemplo, en términos de OpVaR y las pérdidas realmente experimentadas.



Contrasta el grado de exactitud de la metodología de medición empleada a través del cómputo del número de excepciones: número de días en los cuales la pérdida supera el percentil. Por otro lado, dentro de análisis de escenarios habría que subrayar las metodologías de Stress - Testing que intentan medir la incidencia de determinadas situaciones consideradas extremas, poco probables pero posibles.

Comentar que aunque Basilea III se ha centrado básicamente en la estructura del capital requerido para cubrir los riesgos, es decir, en el numerador del coeficiente de solvencia, las entidades no deben olvidar que su principal objetivo sigue siendo la gestión y control del riesgo, es decir, el denominador del mismo. De esta forma, en lo que al riesgo operacional respecta la construcción del modelo LDA es posible bajo una serie de condicionantes, siendo necesaria y conveniente para la entidad.

Aparte del ahorro de capital, ligado al modelo, su implementación promueve la mejora continuada de los sistemas de control, pues todo esfuerzo realizado en dicha materia se rentabiliza con un menor consumo de capital. Por el contrario, en las metodologías BIA y SA, donde los capitales son proporcionales al volumen de negocio, las posibles mejoras son independientes del capital regulatorio.

En definitiva, debido a lo anterior ambos métodos deben ser concebidos en un principio, como modelos que evolucionan hacia campos superiores, materializados en las metodologías AMA.

## **5.- REFORZAMIENTO DE LA SOLVENCIA BANCARIA.**

El riesgo es un elemento esencial dentro del contexto empresarial en general y del financiero en particular.

Tomar y gestionar riesgos es tarea y responsabilidad de la dirección de una compañía que persigue el logro de beneficios y la creación de valor para sus accionistas.

Sin embargo, las crisis ocurridas en los últimos tiempos revelan que determinadas entidades no gestionan adecuadamente, ni comprenden en profundidad, los riesgos que asumen. Esto motiva una pérdida de actividad a la hora de asumir posiciones arriesgadas en los mercados, dando lugar a actitudes de las direcciones corporativas más conservadoras y menos arriesgadas. En la industria bancaria, esto se traduce en una disminución del crédito hacia proyectos empresariales.

Antes del estallido de la crisis financiera que nace en el verano de 2007 con las hipotecas subprime<sup>13</sup>, como señala Walter (2010), el sector bancario mundial se había caracterizado por:

- Elevado apalancamiento dentro y fuera de balance.
- Crecimiento excesivo del crédito, con criterios de evaluación débiles.
- Vencimientos agresivos.
- Gestión del riesgo inadecuada, así como falta de incentivos para un tratamiento prudencial a largo plazo.
- Insuficientes reservas de capital y liquidez para mitigar la prociclicidad inherente al sistema.

De esta forma, la escasez de capital de calidad no pudo absorber las pérdidas de fallidos, el elevado riesgo sistémico, por la complicada interconexión de las operaciones,

---

<sup>13</sup> Una hipoteca subprime es una modalidad crediticia que se caracteriza por tener un nivel de riesgo superior a otros préstamos que ofrecen las instituciones bancarias, ya que se dedican a otorgar créditos hipotecarios a personas que presentan un alto riesgo, por esa razón las empresas subprime aseguran su inversión por medio de altos intereses o del embargo de la propiedad que implica la hipoteca.

contagió a entidades, en principio, sanas y el proceso de desapalancamiento<sup>14</sup> desordenado y apresurado contribuyó a la creación de la crisis.

El resultado fue una crisis financiera caracterizada por una pérdida de confianza en la solvencia y liquidez del sistema bancario.

El marco normativo de Basilea II proyecta, a priori, un capital regulatorio sensible al riesgo de la operativa bancaria, que sostenga la estabilidad y solvencia del sistema.

El escenario generado tras el estallido de la crisis pone de manifiesto la incapacidad de Basilea II para sostener la estabilidad del sistema; precisamente, su objetivo.

Es entonces cuando el Comité (2010) propuso su reforma, previamente, aprobada por el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB) y el G-20, cuyas líneas directrices se detallan a continuación:

- Mejorar la calidad, coherencia y transparencia del Tier 1<sup>15</sup> y armonizar el resto de elementos de la estructura de capital.
- Fortalecer la cobertura y requerimientos de los riesgos incluidos en el marco de capital.
- Introducir un ratio de apalancamiento como medida complementaria al marco de Basilea II.
- Acumular reservas de capital en época de bonanza que puedan ser utilizadas en períodos de dificultad.
- Introducir un estándar global mínimo de liquidez para bancos con actividad internacional que incluye una cobertura de 30 días de liquidez.

Las dificultades del sector bancario se derivan a la economía real, debido a la disminución masiva de liquidez y disponibilidad de crédito. Un sistema financiero

---

<sup>14</sup> El desapalancamiento o efecto palanca invertido es lo contrario del Apalancamiento en economía. Suele darse en periodos de crisis cuando los actores económicos (hogares, empresas, inversores), que antes se habían endeudado para beneficiarse del Apalancamiento, ya no pueden soportar el peso de su deuda. Su solvencia se ve reducida (depreciación de activos, perspectiva de beneficios a la baja), lo cual les impone un desendeudamiento rápido en condiciones desfavorables.

<sup>15</sup> El capital Tier 1 es la medida central de la fortaleza financiera de un banco desde el punto de vista del regulador. En el acuerdo de Basilea II el capital se dividía en dos bandas: tier 1 y tier 2.

sólido es decisivo para un crecimiento económico sostenible; la banca canaliza el ahorro hacia la inversión. En primera instancia, Gobiernos y Bancos Centrales gestionan la crisis inyectando liquidez y rescatando o interviniendo entidades con dificultades.

Como se ha comentado, el Acuerdo de Capital de Basilea II incluyó, como una de sus principales novedades, requerimientos de capital por riesgo operacional. A tal efecto, en Junio de 2008, a través de la circular del Banco de España sobre “Determinación y Control de los Recursos Propios Mínimos”, se trasladaron las directivas comunitarias que incorporaban dicha norma.

El texto del Acuerdo de Basilea II fue fruto de un gran trabajo de colaboración entre la industria bancaria, supervisores y ámbitos académicos.

Los acuerdos de Basilea nacen con una naturaleza progresiva, por lo que al documento inicial de Basilea II le siguieron versiones mejoradas, derogadas por otras nuevas como Basilea III.

En términos de requerimientos, Basilea III aumenta el capital ordinario del 2% hasta el 4,5%. A su vez, el TIER 1 se incrementa del 4% al 6%.

Aunque el total de capital mínimo requerido permanece en el 8%, se introduce, como novedad importante, un colchón de conservación del capital (capital conservation buffer) adicional del 2,5%, materializado en capital ordinario, con objeto de absorber pérdidas durante periodos de tensión económica y financiera.

Como consecuencia de ello, la cifra final de capital regulatorio alcanzaría el 10,5%. Asimismo, los supervisores nacionales pueden establecer un requerimiento anticíclico, en un rango de 0 a 2,5%. Su comparación frente al acuerdo anterior se observa en el Cuadro 5.1.

Cuadro 5.1. - Basilea III vs Basilea II.

ACUERDO	CAPITAL ORDINARIO		TIER 1		CAPITAL REGULATORIO	
	Basilea II	Basilea III	Basilea II	Basilea III	Basilea II	Basilea III
Mínimo	2 %	4,5 %	4 %	6 %	8 %	8 %
Colchón de conservación		2,5 %				
Mínimo más colchón adicional		7 %		8,5 %		10,5 %
Rango colchón anticíclico	0-2,5 %					

Fuente: Jiménez Rodríguez (2011).

El aspecto más significativo de la revisión es el reforzamiento de la calidad del Tier 1. De esta forma, se propone una composición más equilibrada del capital básico, donde capital y reservas tengan todo el peso, en detrimento de productos híbridos, hasta ahora aceptados, como pueden ser las participaciones preferentes. Esta modificación tiene una mayor incidencia en las Cajas de Ahorro, debido a su dificultad para captar capital en los mercados, limitado para éstas a las cuotas participativas. Este hecho unido a la sanción prevista, con mayores requerimientos, a las participaciones industriales de las entidades de crédito, han planteado un cambio en el modelo de cajas español que se encuentra en un proceso de reconversión.

En la aplicación efectiva de Basilea III, a priori, se establece un periodo de transición que permita una implantación sostenible a largo plazo, sin sacrificar el crecimiento económico a corto plazo. Según el cronograma establecido por el Comité de Basilea, los cambios no estarían plenamente operativos hasta enero de 2019, siendo a partir del año 2013 cuando se han ido introduciendo de manera gradual.

Sin embargo, en España, a través del Real-Decreto 2/2011, de 18 de febrero, para el reforzamiento del sistema financiero, se anticipa su introducción a septiembre de 2011. Esta nueva normativa contempla un requerimiento del 10% para las entidades de crédito que, presentando un ratio de financiación mayorista superior al 20%, no hayan colocado títulos representativos de su capital a terceros por al menos un 20%.

El objetivo contenido en este punto de la norma es exigir un mayor requerimiento a las instituciones que, debido a su estructura de capital, tienen una menor capacidad para captar capital básico en caso necesario.

Todo ello, teniendo en cuenta que el Banco de España pueda exigir a una determinada entidad un nivel superior de capital en función de los resultados de ejercicios de estrés. Esto no hace sino acelerar el proceso de reconversión o el llamado proceso de “bancarización” de las Cajas de Ahorro.

## **6.- APROXIMACIÓN A LOS DATOS EMPÍRICOS SOBRE RIESGO OPERACIONAL EN ENTIDADES FINANCIERAS ESPAÑOLAS.**

### **6.1.- Consorcios de datos: ORX.**

El operativo *Riskdata Exchange Association* (ORX), es una asociación industrial sin fines de lucro dedicada al avance de la medición y gestión del riesgo operacional en la industria global de servicios financieros. Fue fundada en 2002 con el objetivo principal de crear una plataforma para el intercambio seguro y anónimo de datos de alta calidad respecto de los eventos de pérdida por riesgo operacional.

Cuenta con 61 firmas miembro, correspondientes a las entidades financieras más importantes en 18 países, tales como Austria: EE.UU, Reino Unido, España, Canadá, Francia, Australia, Alemania, Austria, Italia, Suecia, Singapur, entre otros. ORX tiene su sede en Zúrich, Suiza.

Dentro de los criterios cuantitativos de AMA, Basilea II exige criterios detallados para la asignación y distribución correcta de pérdidas que afecten a más de una línea / actividad de negocio o unidades centralizadas. Sin embargo, esto presenta un desafío que la industria ha enfrentado principalmente a través de dos vías:

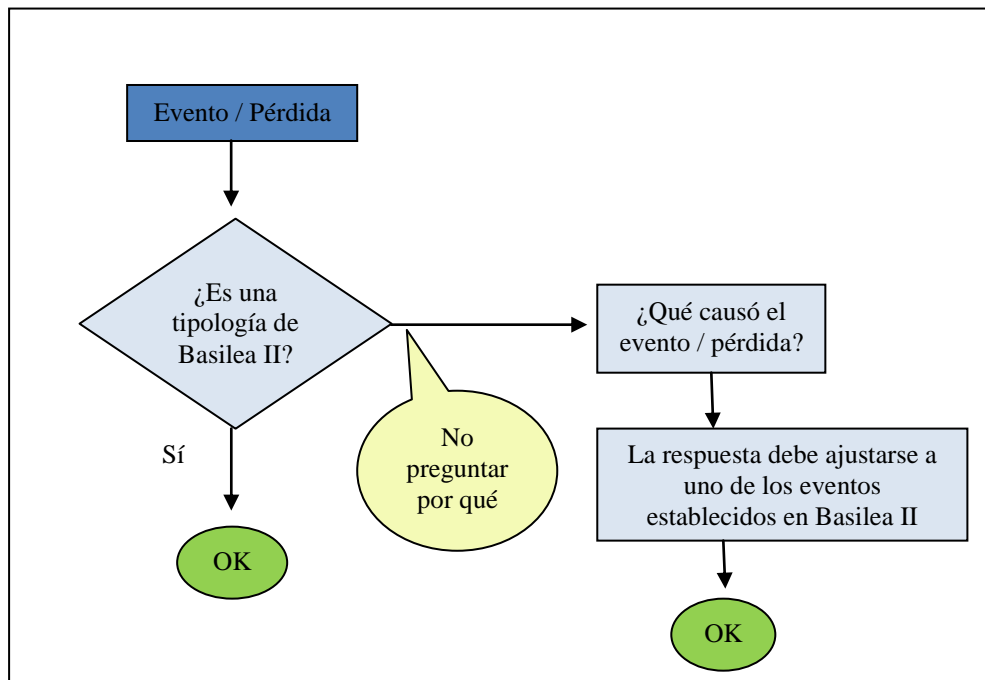
- a) asignación de la pérdida completa a la línea de negocio con el mayor impacto, o
- b) asignación prorrateada de las pérdidas por línea de negocio.

Otra solución ha sido implementada por el consorcio ORX mediante una nueva línea de negocio de primer nivel, que considera a unidades de soporte o centralizadas, de manera que cuando una de éstas resulta afectada y la pérdida resulta compleja de prorratear entre las líneas de negocio tradicionales, es posible asignarla a aquella línea de negocio centralizada.

Otra dificultad la constituye la clasificación de los eventos de pérdida sobre las categorías propuestas por Basilea II, para lo que ORX también ha propuesto una regla

que considera tres pasos, en la que la clave consiste en nunca preguntar ¿por qué?, de forma esquemática se puede observar en la Figura 6.1. ilustrada a continuación.

Figura 6.1. - Regla propuesta por ORX para Clasificar los Eventos / Pérdidas por Riesgo Operacional.



Fuente: Pacheco (2009).

En España, se ha creado una asociación informal denominada Grupo C.E.R.O. (Consortio Español de Riesgo Operacional), asociación de responsables de riesgo operacional de entidades del sector financiero español constituida en el año 2003 con el fin de homogeneizar en el sector los conceptos y criterios relacionados con los eventos de pérdida por este tipo de riesgo. Además este Grupo sirve como base para el intercambio de experiencias y el establecimiento de las mejores prácticas que se dan en el sector con objeto de identificar, medir y controlar el riesgo operacional. Uno de los principales trabajos ha sido la redacción en el año 2011 de un “Libro Blanco” que sirve de guía metodológica para la gestión del riesgo operacional en las entidades financieras conforme a las últimas novedades regulatorias y de gestión, adaptando los estándares de Basilea y de ORX a la jerga financiera española.



Después de la reestructuración bancaria que ha tenido lugar recientemente en España, el número de entidades españolas adheridas al servicio de ORX se reduce a las cinco que a continuación se detallan: Banco Santander, BBVA, Banco Sabadell, Banco Popular y Cajamar. Además, de ellas también Barclays Bank reporta datos.

Se reportan eventos mayores de 20.000 € como los demás miembros internacionales y se completa el envío con eventos entre 3.000 € y 20.000 € cuyo origen sea España.

Se realiza una única transmisión de datos. La información es muy útil, especialmente para las áreas de Banca Minorista y Banca de Empresa Local.

El Cuadro 6.1, que se muestra a continuación, contiene los eventos de riesgo operacional, de fecha contable correspondiente a 2012, recogidos en ORX-España. Los eventos aportados por las entidades españolas adheridas a este servicio, son eventos individuales con importe de pérdida bruta a partir de 3.000 euros.

Estos datos revelan información sobre los eventos de riesgo operacional y que atendiendo a la frecuencia y severidad, de esta tabla podemos destacar los más significativos:

- Evento “Hurto y fraude externo”, que ocurren con mayor frecuencia suponiendo un bajo porcentaje de pérdida, con un 21,50 % de número de eventos producidos pero con un 6,49 % de pérdida neta.
- Evento “Adecuación, divulgación de información y confianza”, con un 26,66 % de pérdida neta y con un 12,61% de ocurrencia. La elevada ocurrencia de este evento y el siguiente podría deberse, en gran medida, a las indemnizaciones y compensaciones a las que han tenido que hacer frente las entidades por una inadecuada comercialización de determinados productos.
- Evento “Prácticas empresariales o de mercado improcedentes”, con un 26,07 % de pérdida neta y con un 11,78 % de ocurrencia.
- Evento “Recepción, ejecución y mantenimiento de operaciones”, con un 18,69 % de pérdida neta y siendo este tipo de evento el que mayor porcentaje de ocurrencia muestra frente al resto, con un 24,24 %.

Cuadro 6.1. – Eventos ORX 2012 (España).

TIPO DE EVENTO NIVEL 2 DE ORX	PÉRDIDA NETA (%)	NÚMERO DE EVENTOS (%)
EL0101 - Actividades no autorizadas	1,36%	0,29%
EL0102 - Hurto y fraude interno	6,86%	1,19%
EL0201 - Hurto y fraude externo	6,49%	21,50%
EL0202 - Seguridad de los sistemas	0,66%	2,43%
EL0301 - Relaciones laborales	0,74%	2,47%
EL0302 - Higiene y seguridad en el trabajo	0,02%	0,15%
EL0303 - Diversidad y discriminación	0,02%	0,15%
EL0401 - Adecuación, divulgación de información y confianza	26,66%	12,61%
EL0402 - Prácticas empresariales o de mercado improcedentes	26,07%	11,78%
EL0403 - Productos defectuosos	0,03%	0,17%
EL0404 - Selección, patrocinio y riesgos	0,01%	0,06%
EL0405 - Actividades de asesoramiento	0,46%	0,92%
EL0501 - Desastres naturales y otros acontecimientos	0,58%	4,64%
EL0502 - Accidentes y seguridad pública	0,03%	0,17%
EL0503 - Terrorismo y daño intencional	0,22%	2,80%
EL0601 - Tecnología y fallos de sistemas	1,08%	1,21%
EL0701 - Recepción, ejecución y mantenimiento de operaciones	18,69%	24,24%
EL0702 - Seguimiento y presentación de informes	3,62%	4,35%
EL0703 - Aceptación de clientes y documentación	5,34%	6,11%
EL0704 - Gestión de cuentas de clientes	1,06%	2,76%
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: elaboración propia en base a datos ORX 2012.

## 6.2.- Información agregada del Banco de España.

El Banco de España junto con la Comisión Nacional del Mercado de Valores han constituido una página conjunta en Internet que contiene información estructurada en cuatro áreas:

- Normativa y directrices.
- Opciones y discrecionalidad nacional.
- Revisión supervisora.
- Información estadística.

Dentro del área correspondiente a Información estadística, donde se recoge la información agregada sobre los aspectos fundamentales de la aplicación del marco prudencial en España, se extraen los datos que conforman el Cuadro 6.2. que se muestra a continuación.

Cuadro 6.2. - Entidades de Crédito: Requerimientos de Recursos Propios.

	De acuerdo con Directiva 2000/12/CE			De acuerdo con Directiva 2006/48/CE		
	Diciembre 2005	Diciembre 2006	Diciembre 2007	Diciembre 2011	Junio 2012	Diciembre 2012
Requerimientos de recursos propios por riesgo de crédito en % del total de requerimientos de recursos propios	94,33	94,92	95,79	87,85	87,42	86,52
Requerimientos de recursos propios por riesgo de mercado en % del total de requerimientos de recursos propios	5,21	4,61	3,65	3,05	3,25	3,46
Requerimientos de recursos propios por riesgo operacional en % del total de requerimientos de recursos propios	N/M	N/M	N/M	8,80	8,98	9,87

N/M: Nulo, no significativo o no aplicable.

Fuente: elaboración propia en base a datos Banco de España.

El Cuadro 6.2., dispone datos acerca del porcentaje sobre el total de requerimientos de recursos propios que muestra el riesgo de crédito, el riesgo de mercado y el riesgo operacional de las entidades de crédito españolas desde el ejercicio correspondiente a 2005 hasta el de 2012. En este cuadro podemos observar como el riesgo de crédito es el de mayor peso, siendo en el año 2012 el porcentaje más inferior con un 86,52 % y alcanzando en 2007 un 95,79 %. El porcentaje que el riesgo de mercado supone sobre el total de requerimientos de recursos propios disminuye al considerar el riesgo operacional en 2011 como parte integrante de dichos requerimientos. El riesgo operacional tiene mayor relevancia que el riesgo de mercado, de esta forma, desde el año 2011 que contaba un 8,80 % frente a un 3,05 % del riesgo de mercado, hasta el año 2012 donde aumenta hasta un 9,87% frente a un 3,46% del riesgo de mercado.

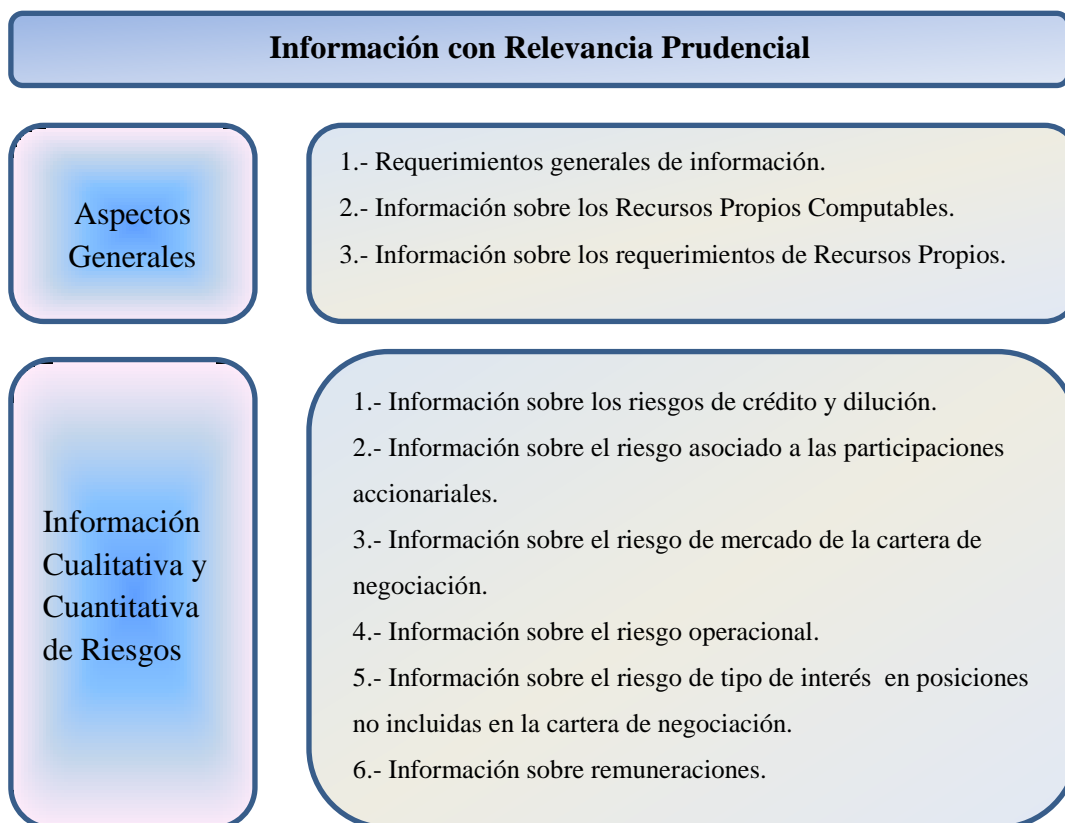
### **6.3.- Análisis individuales: las seis mayores entidades españolas en 2012.**

A continuación, se llevará a cabo un análisis de seis mayores entidades financieras españolas, según volumen de activos en 2012, referidas por tanto a la situación del panorama bancario tras el proceso de reestructuración –y recapitalización– iniciado en 2008.

Este análisis que se realiza para cada una de las entidades, va a resumir tanto la importancia del riesgo operacional frente a otras categorías de riesgo (crédito y mercado, principalmente) como el método empleado para su medición así como otros aspectos relacionados con la gestión y control de este riesgo.

La Circular de Solvencia establece en su capítulo undécimo titulado “Obligaciones de Información al Mercado”, la obligación para las entidades de publicar anualmente un informe denominado Informe con Relevancia Prudencial, con el fin de que sea comparable entre ellas y que debe contener información centrada en aspectos clave de su perfil de negocio, exposición al riesgo y formas de gestión del mismo. El Informe con Relevancia Prudencial es el documento donde se resumen los requisitos del pilar 3 del Acuerdo de Basilea II. En el Cuadro 6.3. ilustrado a continuación, se muestra la estructura que el Informe con Relevancia Prudencial debe recabar.

Cuadro 6.3. - Estructura del Informe con Relevancia Prudencial.



Fuente: elaboración propia.

Para elaborar el análisis se han revisado los informes con relevancia prudencial a diciembre de 2012 de cada una de las entidades y se han extraído los datos referentes al año 2012.

Las entidades consultadas, se detallan a continuación en el Cuadro 6.4. y donde se ordenan de mayor a menor atendiendo a su volumen de activos.

Cuadro 6.4. - Las seis principales entidades financieras españolas según activo en 2012.

	Volumen de activos a 31/12/2012 (millones euros)
Banco Santander	1.269.628
BBVA	637.784
Caixabank	348.294
BFA-Bankia	309.187
Banco Sabadell	161.547
Banco Popular	157.618

Fuente: elaboración propia.

### **6.3.1. – Consulta de datos: Banco Santander.**

En cuanto a riesgo operacional, el Grupo Banco Santander considera que el desarrollo del modelo interno debe basarse principalmente en la experiencia acumulada sobre la propia gestión de la entidad a través de las directrices y criterios corporativos establecidos después de asumir su control y que precisamente son un rasgo distintivo del mismo.

En los últimos años el Grupo Banco Santander, ha realizado numerosas adquisiciones que hacen necesario alcanzar un mayor periodo de madurez para desarrollar el modelo interno en base a la propia experiencia de gestión de las distintas entidades adquiridas. No obstante, y aunque de momento Banco Santander utiliza el enfoque estándar de cálculo de capital regulatorio, considera la posibilidad de adoptar los enfoques avanzados (AMA) en un futuro próximo una vez que haya recabado información suficiente en base a su propio modelo de gestión.

En el ejercicio 2012 las unidades del Grupo Santander han seguido avanzando en la realización de ejercicios de autoevaluación de riesgos. Concretamente, los expertos de

las distintas áreas de negocio y soporte han evaluado los riesgos asociados a sus procesos y actividades estimando frecuencia media de ocurrencia en la materialización de riesgos así como la severidad media.

En cuanto a la metodología de cálculo de los requerimientos de recursos propios por riesgo operacional, Banco Santander aplica el método estándar, según establece la CBE. La adopción del método estándar en Banco Santander ha sido aprobada por el consejo de administración de fecha 22 de junio de 2007 y comunicada a la Dirección General de Supervisión del BdE por el Vicepresidente 2º y Consejero Delegado con fecha 29 de junio de 2007. Aunque actualmente, el Grupo está valorando el momento más conveniente para acogerse al enfoque de modelos avanzados (AMA) teniendo en cuenta que:

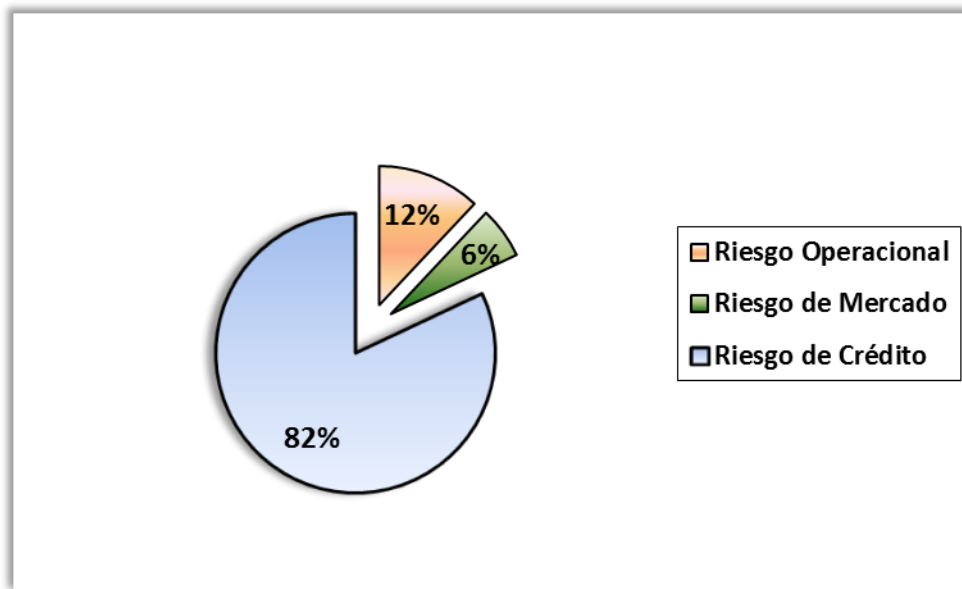
a) la prioridad a corto plazo en la gestión del riesgo operacional se centra en su mitigación; y b) la mayor parte de los requisitos regulatorios establecidos para poder adoptar el enfoque AMA deben ser incorporados en el modelo estándar, y a día de hoy ya están integrados en el modelo de gestión del riesgo operacional en Grupo Santander.

Además el Banco Santander realiza la asignación de sus actividades e ingresos relevantes a las ocho líneas de negocio establecidas en la CBE y aplica el coeficiente de ponderación regulatorio establecido para cada línea. Las políticas y procesos de asignación de las actividades y los ingresos relevantes a las líneas de negocio son responsabilidad de la dirección del área de control de gestión de los negocios, con el visto bueno de la dirección de la división de intervención general y control de gestión. En 2009 Grupo Santander desarrolló una herramienta de cálculo automatizado de los requerimientos de capital por riesgo operacional (ROPE).

Según el informe, son las prácticas con clientes, productos y negocio los eventos que motivan una mayor cuantía de pérdidas operacionales (62,7%), pero los eventos más frecuentes surgen por los procesos (40,3%).

En cuanto a perfil de riesgos, en las Figuras 6.2. y 6.3. se indican en porcentajes los requerimientos de capital que suponen los tres tipos de riesgo, donde se puede observar que el riesgo operacional supera en el doble al riesgo de mercado.

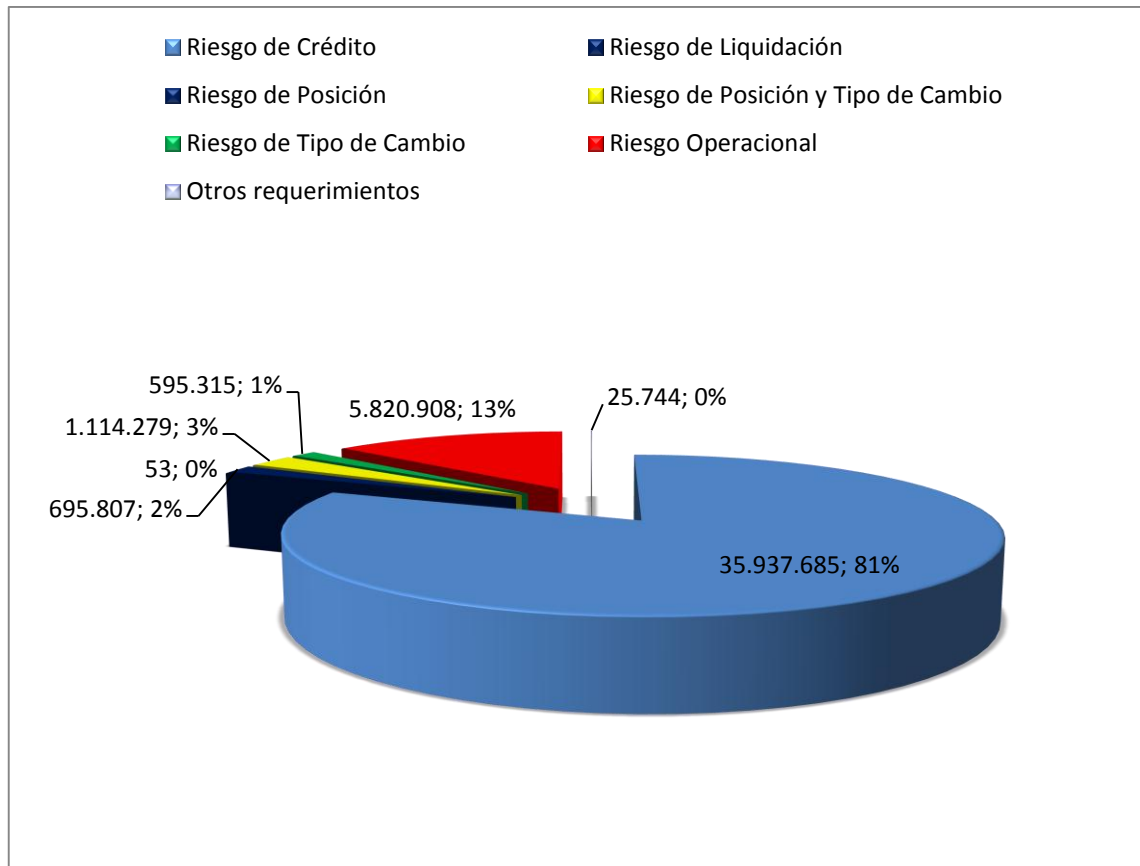
Figura 6.2. - Importancia relativa del Riesgo Operacional: Banco Santander.



Fuente: elaboración propia.



Figura 6.3. – Requerimientos de Recursos Propios: Banco Santander.



Fuente: elaboración propia.

### 6.3.2. – Consulta de datos: BBVA.

En 2012 se ha implantado en el Grupo BBVA una metodología integrada de control interno y riesgo operacional que permite identificar los riesgos en las áreas organizativas, generar ejercicios en los que se priorizan los riesgos de acuerdo con su riesgo residual estimado, vincular los riesgos a los procesos y establecer para cada riesgo un nivel objetivo que, por comparación con el riesgo residual, identifica gaps para su gestión.

Para dar el soporte necesario a esta metodología, BBVA dispone de una nueva aplicación corporativa: STORM (Support Tool for Operational Risk Management), que incluye módulos de indicadores y escenarios. El marco de gestión del riesgo operacional definido para BBVA está basado en sistemas para identificar, medir, monitorear,

controlar y mitigar los riesgos y pérdidas operacionales además de la utilización de herramientas y metodologías para la cuantificación del riesgo operacional en términos de capital.

La gestión del riesgo operacional en BBVA se diseña y coordina desde la función de Gestión Corporativa de Riesgo Operacional, y para llevar a cabo esta tarea, BBVA dispone de varias herramientas ya implantadas que cubren los aspectos cualitativos y cuantitativos del riesgo operacional:

- Herramienta de gestión de Riesgo Operacional. Durante 2012 se ha implantado en todo el Grupo la nueva herramienta corporativa STORM. En paralelo, los ejercicios Ev-Ro se han actualizado por última vez a comienzos de 2012 y han constituido la referencia para la mitigación de riesgos realizada en los Comités de Gestión de Riesgo Operacional de las unidades de negocio y soporte celebrados durante el año.
- Indicadores. Durante 2012 y comienzos de 2013 se ha producido la transformación de la antigua herramienta de indicadores TransVaR en indicadores anclados en los principales riesgos residuales y sus controles. El nuevo modelo forma parte de la herramienta STORM. Los indicadores permiten medir la evolución de los riesgos y sus controles en el tiempo, generar señales de alerta y medir la efectividad de los controles de una manera continua.
- SIRO. Los eventos de riesgo operacional casi siempre tienen un impacto negativo en las cuentas del Grupo. Para tener un control exhaustivo de los mismos, éstos se registran en una base de datos llamada SIRO. Para que ésta sea confiable, se alimenta directamente desde la contabilidad mediante interfaces automáticas en el 95% de sus entradas. Los datos internos de SIRO se complementan con información de una base de datos externa que procede del consorcio ORX (Operational Risk Exchange).

De acuerdo con lo contemplado en la Circular de Solvencia, para el cálculo del capital regulatorio por riesgo operacional por Pilar I se utilizan modelos avanzados (método

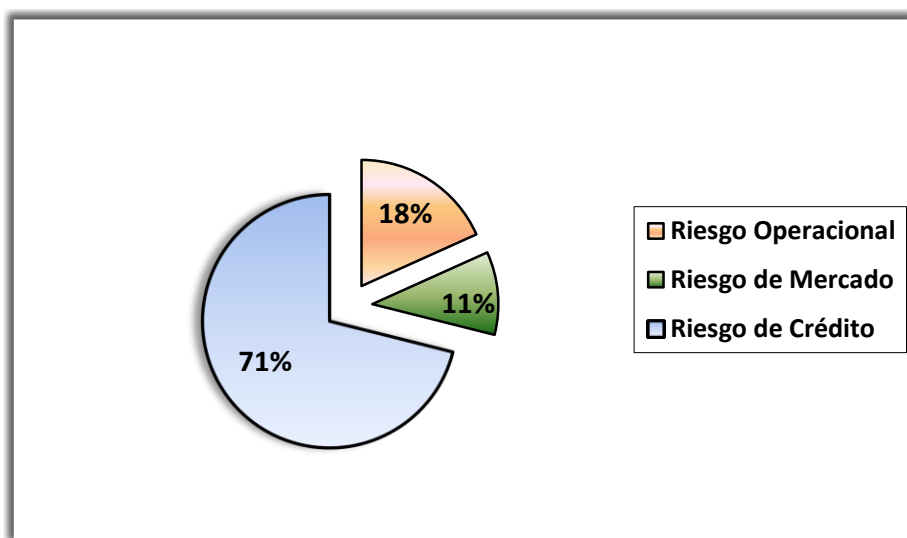
AMA) para una parte muy significativa del perímetro bancario. En concreto, este método se utiliza en el ámbito de España y México.

Para el cálculo de capital por modelos internos se utilizan bases de datos de eventos operacionales internos, bases de datos externas, escenarios y factores de entorno de negocio y control interno. Banco de España aprobó en 2010 la utilización del método avanzado (Método AMA) para el cálculo de los requerimientos de recursos propios consolidados por riesgo operacional, como se ha dicho ya, en España y México, países estos que acumulan la mayor parte de los activos del Grupo BBVA.

Hasta la fecha, BBVA es el único banco con autorización del Banco de España para aplicar modelos avanzados en el cálculo de requerimientos de recursos propios por riesgo operacional. Salvo alguna excepción en que se aplica el modelo básico, el cálculo de capital para el resto de geografías se obtiene empleando el modelo estándar.

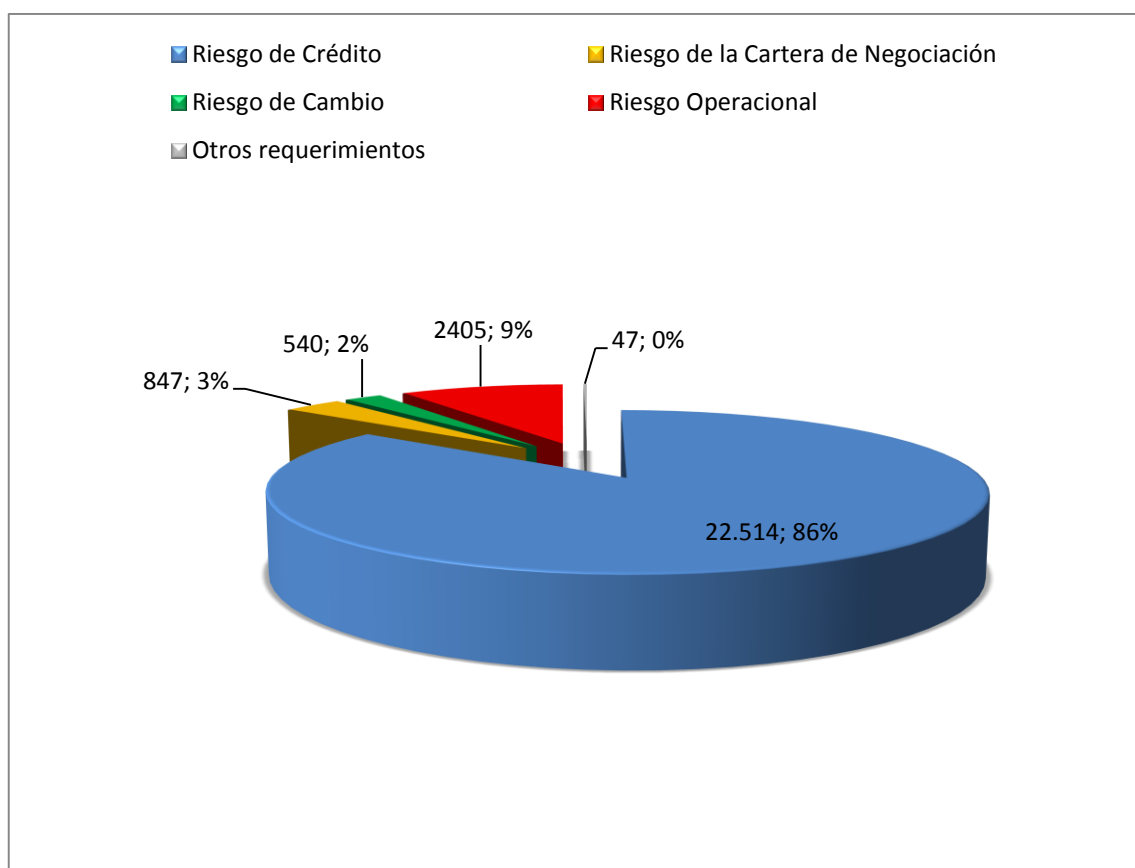
En cuanto al perfil de riesgo de la entidad, las Figuras 6.4. y 6.5. muestran que el riesgo operacional ocupa el segundo lugar alcanzando un 18% frente al 11% que el riesgo de mercado representa.

Figura 6.4. - Importancia relativa del Riesgo Operacional: BBVA.



Fuente: elaboración propia.

Figura 6.5. - Requerimientos de Recursos Propios: BBVA.



Fuente: elaboración propia.

### 6.3.3. – Consulta de datos: CaixaBank.

El Grupo CaixaBank dispone, de un “Marco de Gestión del Riesgo Operacional”, aprobado por la Alta Dirección, donde se definen los objetivos, políticas y el modelo de gestión, así como las metodologías de evaluación del riesgo operacional en el Grupo CaixaBank y se establece la adopción del modelo estándar de medición de capital regulatorio por riesgo operacional en el momento de entrada en vigor de la Circular 3/2008.

La gestión de riesgos operacionales se define mayoritariamente por parte de la entidad matriz del grupo. Así, "La Caixa" se apoya en CaixaBank, adaptando y aplicando a su perímetro de influencia el modelo de gestión del riesgo operacional aplicado en este último. En CaixaBank el Comité Global del Riesgo es el órgano de dirección que define

las líneas estratégicas de actuación y que efectúa el seguimiento del perfil de riesgo operacional, de los principales acontecimientos de pérdida y de las acciones que hay que desarrollar para su mitigación.

El modelo organizativo de Caixabank relativo a riesgo operacional se basa en dos niveles de responsabilidad independientes:

1.- Áreas de Negocio y de Soporte. Son responsables de identificar, evaluar, gestionar, controlar e informar los riesgos operacionales de su actividad.

2.- Dirección de Riesgo Operacional. Es la responsable de definir, estandarizar e implementar el modelo de gestión, medición y control del riesgo operacional. Adicionalmente proporciona soporte a las Áreas de Negocio y consolida la información sobre los riesgos operacionales de toda la entidad para el reporting a la Alta Dirección, al Comité Global del Riesgo y a todos los niveles de la entidad que corresponda. Se sitúa en el Departamento de Modelos de Riesgo de Crédito, Optimización y Análisis de Capital, dependiente de la Dirección Corporativa de Modelos de Riesgo.

El método estándar para el cálculo de capital por riesgo operacional es el método que aplica el Grupo “La Caixa” desde 2008. La adopción de este método fue acordada por el Consejo de Administración el 18 de septiembre de 2008 y comunicada al Banco de España, Dirección General de Supervisión el 30 de septiembre de 2008.

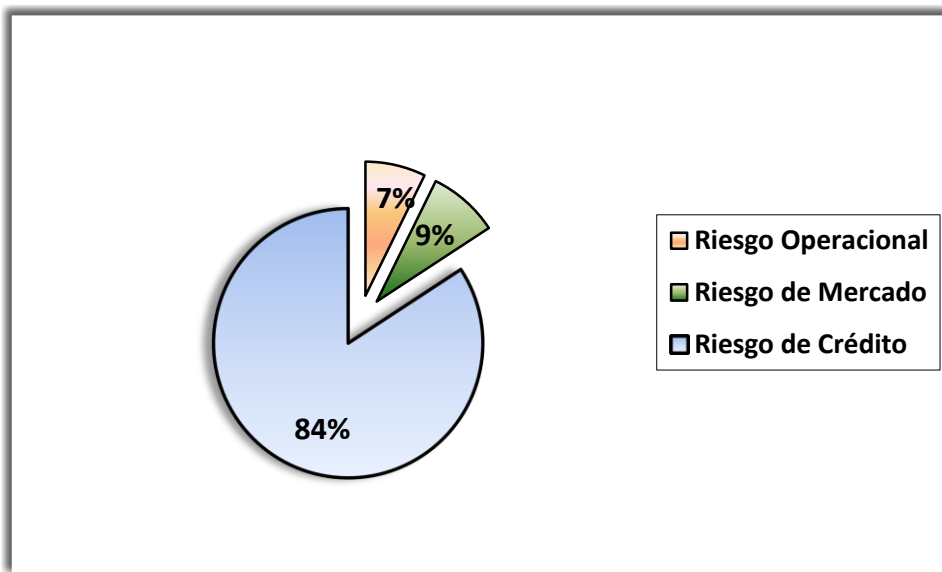
En este sentido, el Grupo “La Caixa” ha definido un procedimiento para el cálculo del consumo de capital por riesgo operacional que sigue las normas establecidas por la Circular 3/2008 del Banco de España y la Guía para la aplicación del Método Estándar. Este procedimiento ha sido aprobado por la Dirección Ejecutiva de Gestión Global de Riesgos.

El Grupo “La Caixa” sigue el procedimiento de consumo de capital por riesgo operacional según el método estándar, incluyendo los siguientes aspectos:

- Determinación de los ingresos relevantes.
- Asignación de los ingresos relevantes a líneas de negocio.
- Ponderación de las líneas de negocio del Grupo “La Caixa”.
- Cálculo del consumo de capital por riesgo operacional según el método estándar.

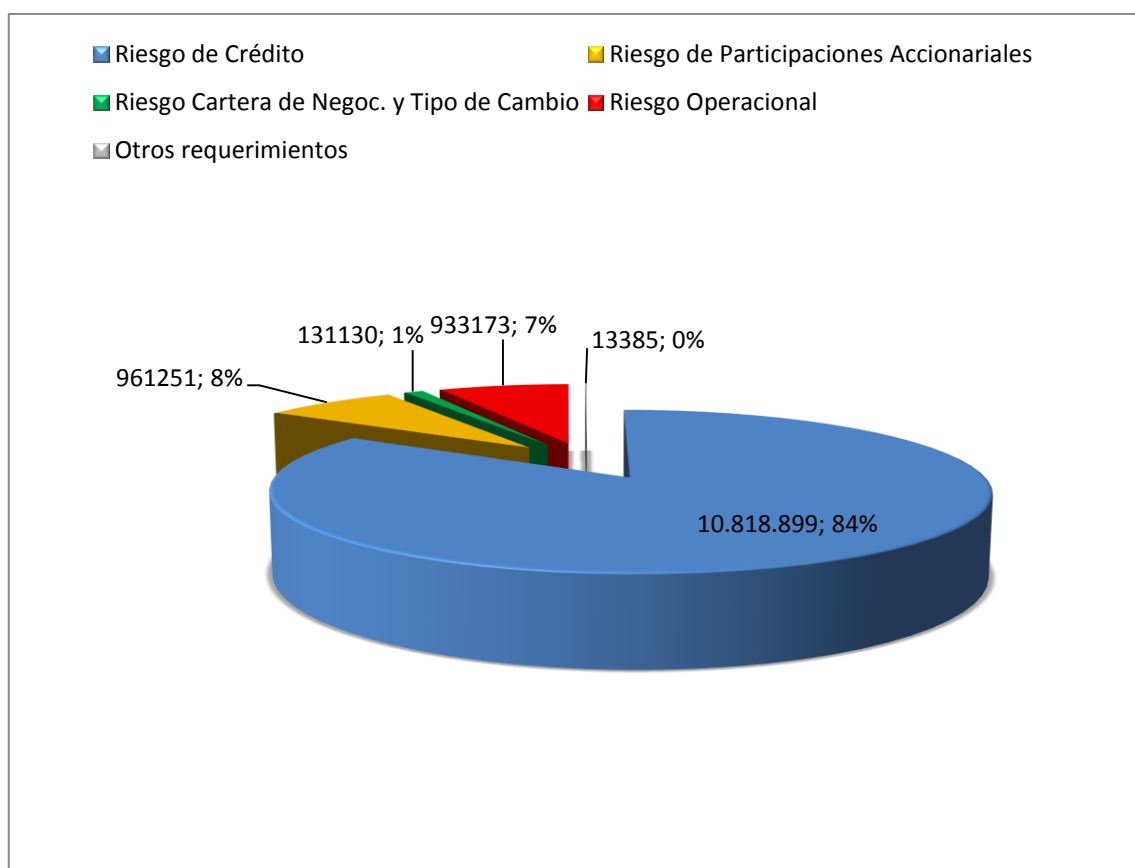
Respecto al perfil de riesgo de esta entidad, como se puede comprobar en las Figuras 6.6. y 6.7., en este caso los riesgos operacional y de mercado se comportan de forma similar.

Figura 6.6. - Importancia relativa del Riesgo Operacional: Caixabank.



Fuente: elaboración propia.

Figura 6.7. - Requerimientos de Recursos Propios: Caixabank.



Fuente: elaboración propia.

#### 6.3.4. – Consulta de datos: BFA-Bankia.

El control del riesgo operacional en BFA-Bankia (en adelante, Bankia) se lleva a cabo en la Dirección de Gestión Global del Riesgo, dentro de la Dirección de Riesgos y Recuperaciones.

Los objetivos de Bankia en la gestión del riesgo operacional son los siguientes:

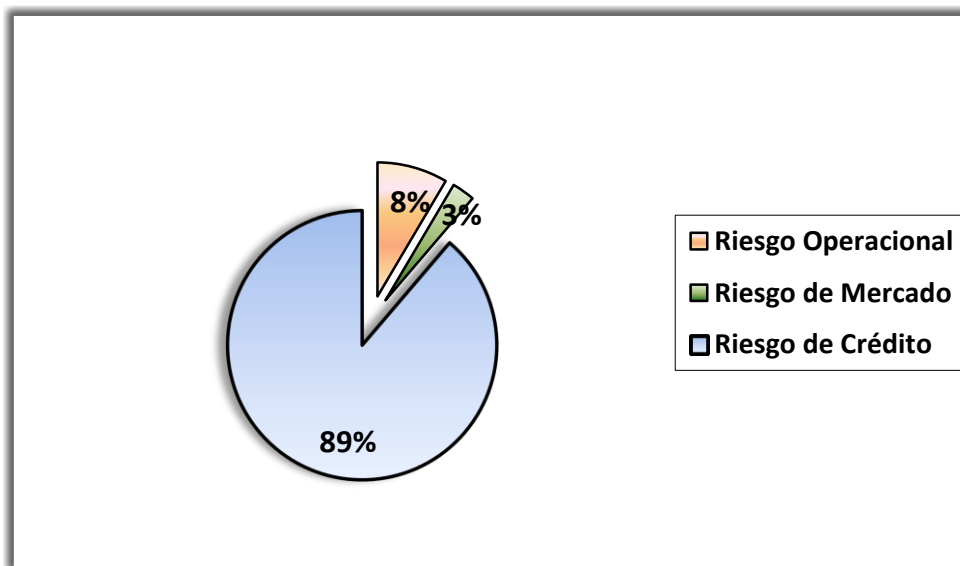
- Asegurar la identificación y medición del riesgo operacional con el fin de prevenir los posibles quebrantos que afecten a los resultados.
- Reducir las pérdidas por riesgos operacionales mediante la aplicación de sistemas de mejora continua en los procesos, estructura de controles y planes de mitigación.

- Impulsar la aplicación de mecanismos de transferencia del riesgo que limiten la exposición al riesgo operacional.
- Validar la existencia de planes de contingencia y continuidad de negocio.
- Promover una cultura de gestión del riesgo operacional, especialmente orientada a la concienciación del riesgo, la asunción de responsabilidad y compromiso y la calidad de servicio.

En 2012 los requerimientos de capital por riesgo operacional se han evaluado según el Método del Indicador Básico, que consiste en aplicar un porcentaje del 15% sobre la media de los ingresos relevantes de los tres últimos ejercicios.

El perfil de riesgo de Bankia se puede observar a continuación en las Figuras 6.8. y 6.9. donde los datos ponen de manifiesto la importancia que el riesgo operacional supone, siendo su porcentaje más del doble que el obtenido por riesgo de mercado.

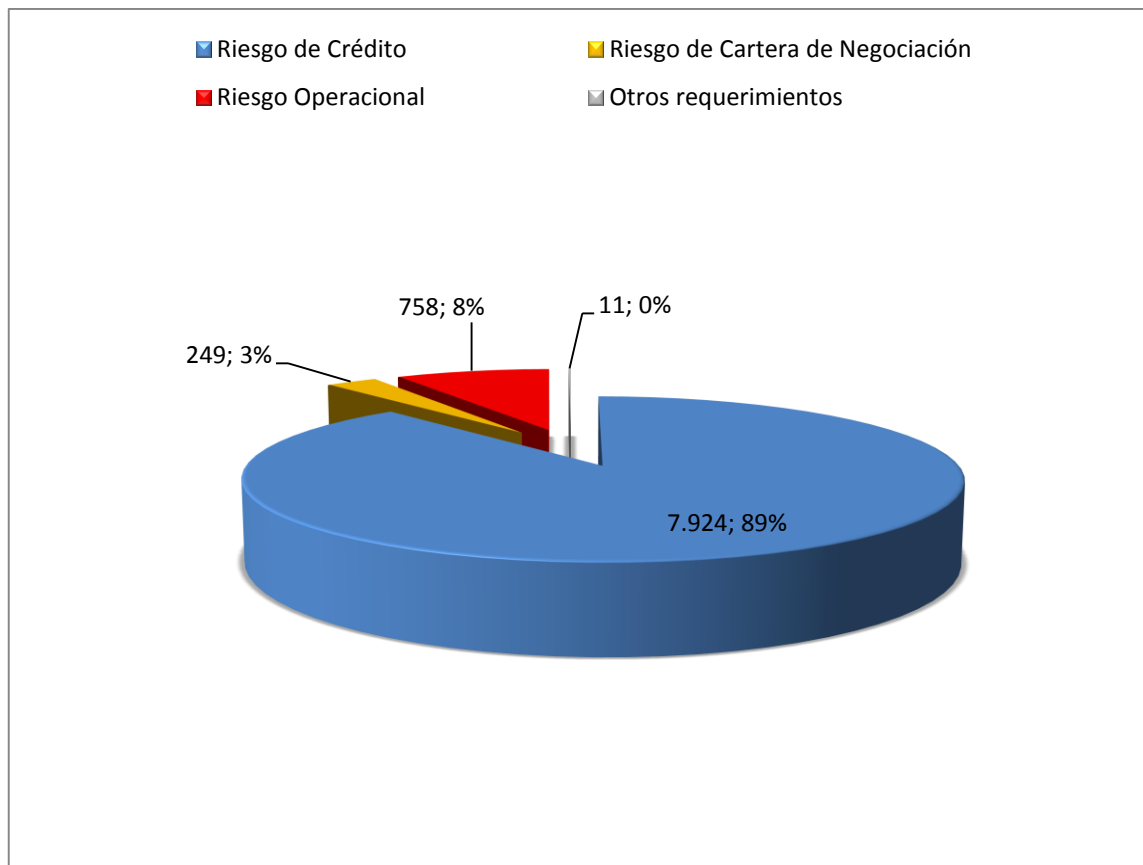
Figura 6.8. - Importancia relativa del Riesgo Operacional: BFA-Bankia.



Fuente: elaboración propia.



Figura 6.9. - Requerimientos de Recursos Propios: BFA-Bankia.



Fuente: elaboración propia.

### 6.3.5. – Consulta de datos: Banco Sabadell.

Como política general, la gestión del riesgo operacional se enfoca en la unidad generadora del mismo: los distintos procesos y actividades que realiza Banco Sabadell y que disponen de un responsable directo que lleva a cabo una evaluación continua de cada proceso de índole administrativa o comercial desde una perspectiva global, conociendo tanto los eventos acontecidos como los potenciales y tratando de mitigarlos activamente mediante planes de mejora.

Dentro de las direcciones y comités ejecutivos involucrados en el proceso de gestión y control de riesgos, se encuentra el Comité de Riesgo Operacional, que se trata de un órgano que define las directrices estratégicas y el marco de gestión del riesgo

operacional y establece las prioridades operativas a partir de la evaluación de la exposición al riesgo de las diferentes direcciones de negocio y corporativas.

En relación a los métodos de cálculo de los requerimientos de recursos propios mínimos por riesgo operacional, Banco Sabadell emplea el método estándar, previa comunicación de fecha 25 de septiembre de 2008 a Banco de España, y mediante el método del Indicador Básico a lo que refiere a los negocios procedentes de Banco CAM<sup>16</sup>.

En relación a los métodos de medición avanzada y factores internos y externos considerados en la metodología de cálculo, actualmente el Grupo dispone de metodología propia para realizar una medición avanzada (AMA – Advanced Measurement Approach), siendo usada para la gestión del riesgo operacional.

Esta metodología se encuentra en proceso de validación con objeto de obtener la autorización supervisora para poder ser empleada a efectos del cálculo de los recursos propios mínimos por riesgo operacional.

El modelo interno de riesgo operacional del Grupo considera los siguientes elementos:

- Base de datos de pérdidas: almacena todos los eventos de riesgo operacional registrados desde el año 2002 y que es actualizada periódicamente por los coordinadores y gestores de riesgo operacional, en base a la ocurrencia de nuevos eventos.
- Bases de datos externas: además de la experiencia de pérdidas de las sociedades del Grupo, en la estimación de la función de pérdidas también se tienen en cuenta los datos de los diversos consorcios que, tanto a nivel nacional (CERO - Consorcio Español de Riesgo Operacional) como internacional (ORX - Operational Risk Exchange), proporcionan estadísticas homogéneas y comparables sobre eventos operacionales.

---

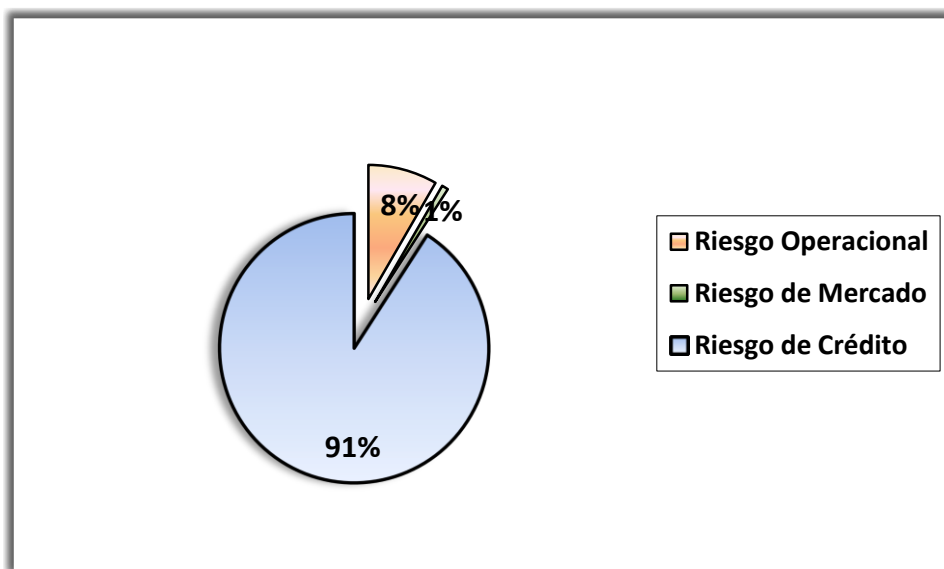
<sup>16</sup> Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM) tras su nacionalización en julio de 2011, se creó la entidad financiera Banco CAM que fue absorbida en diciembre de 2012 por el Banco Sabadell.

- Auto-evaluaciones y análisis de escenarios: los resultados de la evaluación cualitativa sobre la exposición al riesgo operacional, que periódicamente realizan los coordinadores y gestores de riesgo operacional, es otro de los elementos considerados en la medición de las pérdidas. Dichas evaluaciones se realizan, además, considerando una serie de escenarios diseñados bajo un esquema “qué pasaría si” y que tienen como objetivo que los expertos realicen una valoración de los riesgos, teniendo en cuenta también el entorno de control interno vigente en Banco Sabadell.

Las conclusiones de sus trabajos son reportadas al Comité de Riesgo Operacional, como órgano encargado de establecer la estrategia y políticas para la gestión del riesgo operacional del Grupo y en el que se encuentra representada la Alta Dirección.

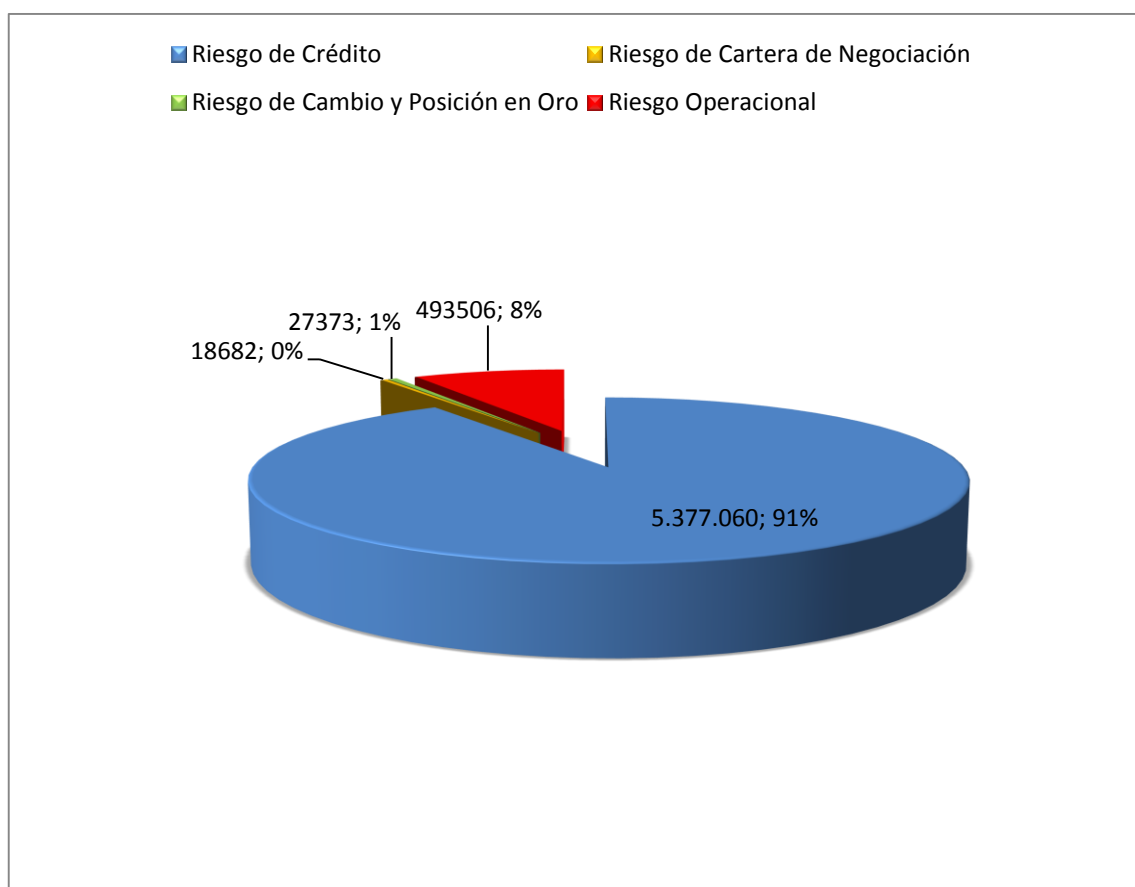
El perfil de riesgo de la entidad se aprecia en las Figuras 6.10. y 6.11., donde exceptuando el porcentaje que el riesgo de crédito supone, el riesgo operacional muestra una relevancia clara sobre el riesgo de mercado, siendo en este caso el riesgo de mercado casi inexistente.

Figura 6.10. - Importancia relativa del Riesgo Operacional: Banco Sabadell.



Fuente: elaboración propia.

Figura 6.11. - Requerimientos de Recursos Propios: Banco Sabadell.



Fuente: elaboración propia.

### 6.3.6. – Consulta de datos: Banco Popular.

El Grupo Banco Popular, gestiona el riesgo mediante un ciclo de gestión cuyas principales fases son la identificación, evaluación, seguimiento, medición y establecimiento de planes de acción.

La estructura y organización de la función de gestión de este riesgo cuenta con los siguientes componentes:

- Comité de Riesgo Operacional, que desempeña como función básica el control, seguimiento y gestión global de dicho riesgo en Banco Popular.

- Oficina de Riesgo Operacional, aunque la responsabilidad de gestión del riesgo recaerá en cada área de Banco Popular, existe una oficina integrada en la de Gestión Global del Riesgo que a su vez depende de la Dirección General de Riesgos.
- Los Responsables-Coordinadores, entre cuyas funciones destacan la colaboración en la captura de eventos de riesgo operacional e identificar y autoevaluar los mapas de riesgos de su área, también colaboran en la elaboración de planes de acción.

Para la gestión del Riesgo Operacional, Banco Popular cuenta fundamentalmente con una herramienta cualitativa y una cuantitativa:

- La cualitativa se usa fundamentalmente para realizar los mapas de riesgos y autoevaluaciones, no obstante, se pueden volcar en la misma los eventos de pérdida de la cuantitativa. Además consta de un módulo de administración y otro para poder generar información de gestión.
- La cuantitativa contiene los eventos de pérdida que se capturan de forma automática desde la contabilidad de la entidad, o de forma manual a través de la red de los Responsables-Coordinadores. La oficina de riesgo operacional ha desarrollado, además, una taxonomía interna mediante la cual se clasifican todos los eventos y es la utilizada para asignar el tipo de evento BIS de cada pérdida y la línea de negocio afectada.

En este contexto, señalar que dentro del proceso de integración de Banco Pastor, se ha recuperado el histórico de eventos de Banco Pastor (años 2004-2011) integrándolo en la Base de Datos general de Banco Popular. Desde 2012, cada mes, se hace una carga de los eventos de Banco Pastor en la Base de Datos de Banco Popular, proceso que se cancelará cuando culmine la integración contable.

Adicionalmente, el módulo de indicadores de claves de riesgo recoge los K.R.I.'s (Key Risk Indicators) implantados en cada oficina. Son variables que reflejan la actividad o sobrecarga de recursos humanos, tecnológicos o productivos, para las que se asume una

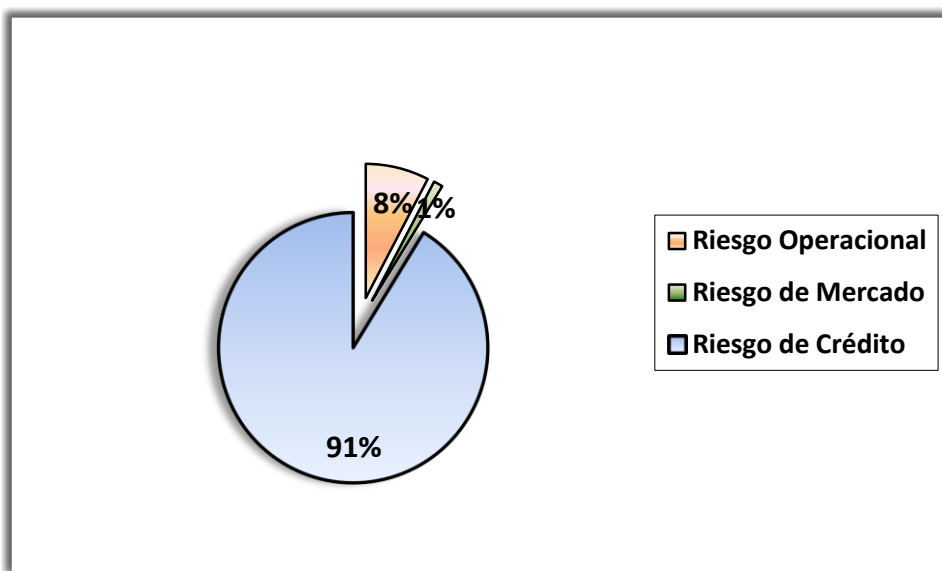
relación causal con la ocurrencia de pérdida por riesgo operacional, pudiendo proporcionar, por lo tanto, información sobre la posición de riesgo de la entidad.

Para el cálculo de los requerimientos de recursos propios por riesgo operacional, Banco Popular ha utilizado el método estándar ascendiendo su importe a 542.616 miles de euros. El método utilizado ha sido puesto en conocimiento del Banco de España no siendo necesaria su autorización previa.

Los resultados del método estándar son completados con un análisis cualitativo para definir el perfil de riesgo del grupo y con el análisis y seguimiento de los eventos operacionales relevantes.

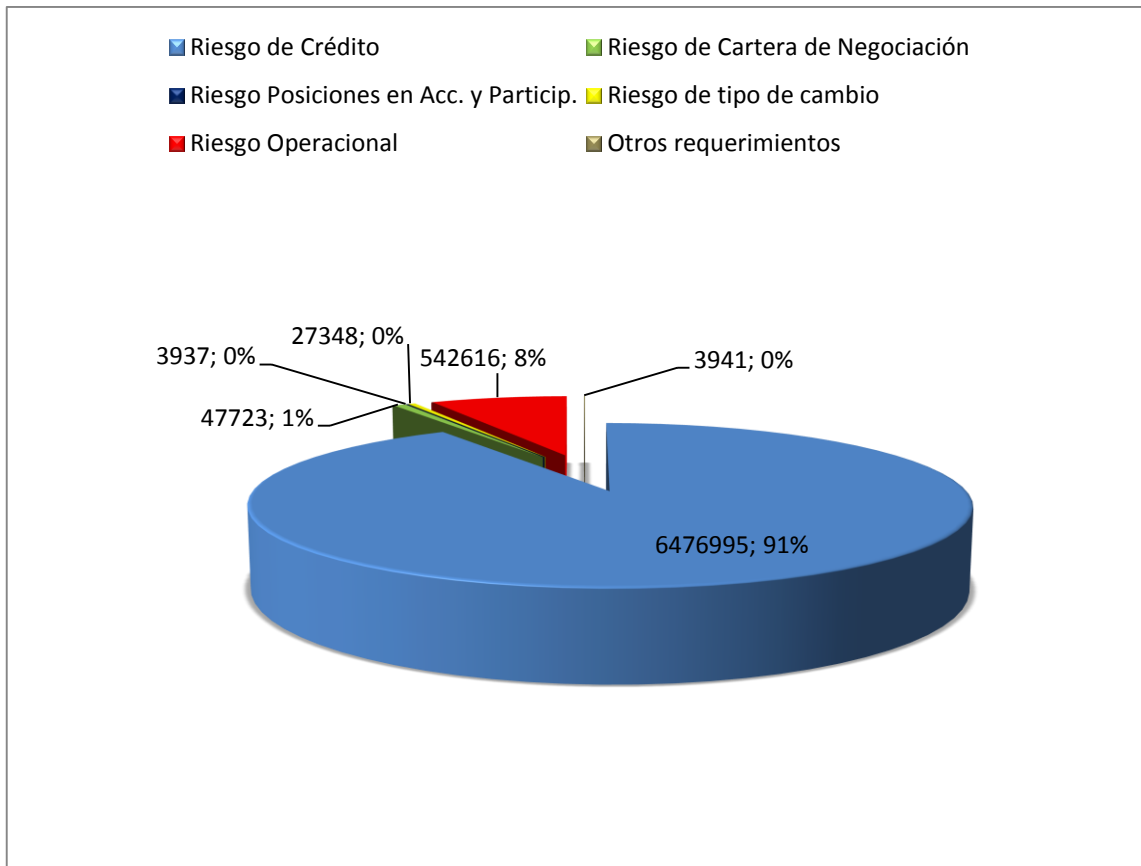
Respecto al perfil de riesgo que Banco Popular muestra, en las Figuras 6.12. y 6.13., se aprecia la importancia que el riesgo operacional obtiene frente al riesgo de mercado, siendo este último casi inexistente.

Figura 6.12. - Importancia relativa del Riesgo Operacional: Banco Popular.



Fuente: elaboración propia.

Figura 6.13. - Requerimientos de Recursos Propios: Banco Popular.



Fuente: elaboración propia.

## 7.- CONCLUSIONES.

Este trabajo ha analizado la importancia del riesgo operacional en las entidades financieras y la necesidad de desarrollar metodologías para su adecuada gestión y control. La entidad financiera que determine una óptima gestión de riesgos, dispondrá de ventaja competitiva en situaciones adversas y se traducirá en una buena capacidad financiera. De este modo, solvencia y una gestión de riesgos adecuada son conceptos indisolubles a la hora de evaluar la situación y perspectivas de una entidad de crédito.

En términos regulatorios, el Comité de Basilea es el responsable de establecer las pautas oportunas en materia de capital mínimo que una entidad debía tener en función de sus riesgos, logrando así reforzar y regular la estabilidad y solvencia del sector financiero no sólo a nivel local sino, especialmente en estos momentos, en un contexto de actividad internacional.

Entre sus normativas, el Acuerdo de Basilea II ha jugado un papel principal en cuanto a gestión de riesgos se refiere, incluyendo el riesgo operacional como parte activa en la gestión, introduciendo exigencias de capital explícitas por esta categoría de riesgo. Este cambio regulatorio supone la consideración de los grandes riesgos que operan en una entidad financiera (riesgo de crédito, riesgo de mercado y riesgo operacional), y no será hasta el posterior Basilea III cuando el riesgo de liquidez sea también regulado de forma explícita. Si bien estos tres riesgos son clásicos en la actividad financiera, no todos obtienen el mismo peso dentro de la dinámica bancaria, pues el riesgo de crédito ocupa niveles en torno al 90% de los riesgos, mientras que los otros dos se reparten el resto, siendo el riesgo operacional significativamente más frecuente y “costoso” que el riesgo de mercado.

Para la gestión y medición del riesgo operacional, Basilea plantea la posibilidad de utilizar tres métodos en función de la capacidad de análisis y gestión de datos en información sobre el riesgo operacional y los eventos en que se manifiesta. Esto supone que, a priori, cuanto mayor sea el grado de complejidad y dificultad que presente el modelo (modelos avanzados o internos), se traducirá en un porcentaje más exacto de



capital requerido como provisión frente a este tipo de riesgo, rentabilizándose con un menor consumo de capital.

Es tal la relevancia que el riesgo operacional adquiere en los últimos años, que incluso se puede llegar a hablar de ocurrencia de riesgo operacional en las malas prácticas bancarias como uno de los detonantes de la actual crisis financiera.

De hecho, es la actual crisis financiera la que obliga a plantear la efectividad del Acuerdo de Basilea II, elaborando un nuevo acuerdo en 2010: Basilea III, que nace como respuesta a la crisis y con el objetivo fundamental de exigir a las entidades bancarias que cuenten con un mayor capital y de mejor calidad.

Se produce a la par un proceso de reestructuración y saneamiento sin precedentes en la banca española, mediante el cual bancos y cajas se ven inmersos en procesos de fusión, adquisición, transformación, etc., a través de recursos propios y privados, intervenciones del Banco de España y otros medios.

Al cierre del ejercicio 2012, las seis mayores entidades Españolas conforme a su volumen de activos y por orden decreciente son las siguientes: Banco Santander, BBVA, Caixabank, BFA-Bankia, Banco Sabadell y Banco Popular. De sus respectivos informes con relevancia prudencial se extraen los datos referentes a requerimientos de recursos propios, de cuyo análisis se observa el peso del riesgo operacional. Puede afirmarse al respecto que alcanza porcentajes superiores al riesgo de mercado, dejando así patente su importancia.

Los datos que las entidades manejan para elaborar sus modelos de información sobre eventos de riesgo operacional no son demasiados, debido a la poca antigüedad con la que se vienen solicitando y, por tanto, muchas son las entidades que recurren a consorcios de datos externos como es el caso de ORX-España, que recoge información del número de eventos ocurridos y de la pérdida neta que cada uno supone. De los datos extraídos de este consorcio a cierre de 2012 se puede concluir indicando la especial relevancia que eventos del tipo “hurto y fraude externo” (caso de fraude con tarjetas de crédito) o “recepción, ejecución y mantenimiento de operaciones” (operaciones de

back-office) tienen a la hora de su recopilación, en función de la ocurrencia en el primero y según la importancia de la pérdida neta en el segundo.

A consecuencia de todo lo anterior, lejos queda asociar el riesgo operacional exclusivamente a eventos relativamente frecuentes como el fraude ocasionado con una tarjeta de crédito, pues las malas prácticas bancarias acaecidas en los últimos tiempos, el avance de las nuevas tecnologías y la complejidad de sus procesos y sistemas, hacen que, motivado por factores humanos, fallos tecnológicos y controles inadecuados, las entidades financieras incurran en eventos de riesgo operacional con dificultad a la hora de detectar, cuantificar y en consecuencia gestionar los mismos. Todo ello sin olvidar el importante impacto de sucesos externos que hagan peligrar la propia operativa de la entidad.

En un futuro próximo, las entidades financieras más competitivas, en su propio beneficio y en aras de realizar un cómputo sobre requerimiento de recursos propios por riesgo operacional lo más exacto posible, desarrollarán modelos avanzados una vez dispongan de información suficientemente contrastada en el tiempo. En España, hasta la fecha, sólo el BBVA aplica íntegramente un modelo propio, aunque previsiblemente el Banco Santander valora seguir esa línea a corto plazo.

La importancia de la gestión de riesgos y la relevancia adquirida por el riesgo operacional quedan expuestas en este trabajo.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Basel Committee on Banking Supervision (2003): “Quantitative Impact Study 3. Overview of Global Results”. Basel, Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision (2004): “International convergence of capital measurement and capital standards: a revised framework”. Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) (1988): “International convergence of capital measurement and capital standards”. Bank for International Settlements.

Basel Committee on Banking Supervision (2010): “Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems”. Bank for International Settlements.

Circular de Solvencia 3/2008, de 22 de mayo, del Banco de España, a entidades de crédito, sobre determinación y control de recursos propios.

Cuartas, J. (2010): “Basilea III, un pacto por la solvencia”, disponible en <http://www.lne.es/economia/2010/09/19/basilea-iii-pacto-solvencia/969815.html> (consultado el 16 de Octubre de 2013).

Delfiner, M. y Pailhé, C. (2008). “Técnicas Cualitativas para la Gestión del Riesgo Operacional”, disponible en <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/15809/> (consultado el 25 de Octubre de 2013).

Directiva 2000/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de marzo de 2000, relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio.

Directiva 2006/48/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio (refundición).

Fernández Laviada, A. y Martínez García, F. J. (2006): “El Riesgo Operacional como desafío para las entidades financieras. Estudio empírico del caso español”, Revista europea de dirección y economía de la empresa (2): 111-128.

Giménez Martínez, J. I. (2006). “Sistemas de Medición Cuantitativa del Riesgo Operativo en Entidades Financieras”, disponible en <http://www.eumed.net/ce/2011a/jcg.htm> (consultado el 25 de Octubre de 2013).

- González Mosquera, L. (2002): "Capital regulatorio y capital económico: prociclicidad del Nuevo Acuerdo de Capital y análisis de escenarios de crisis", *Estabilidad Financiera*, (2): 35-58.
- Gutiérrez López, C. (2005): "Riesgo operacional: El nuevo reto para el sector financiero", *AECA: Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, 70, 22-27.
- Gutiérrez López, C., & Fernández Fernández, J. M. (2006): "Evolución del proceso de regulación bancaria hasta Basilea-2: origen, características y posibles efectos", *Pecunia*, 2, 23-63.
- Jiménez Rodríguez, E. J. y Martín Marín, J. L. (2005). "El riesgo operacional en el nuevo acuerdo de capital de Basilea", *Análisis Financiero*, (97): 54-63.
- Jiménez Rodríguez, E. J. (2011): "El Riesgo Operacional y El Nuevo Marco de Regulación y Supervisión bancaria", *Máster* (9): 16-22.
- Ley 9/2012, de 14 de noviembre, de reestructuración y resolución de entidades de crédito.
- Montoya, J. (2011). "De la Incertidumbre a la Oportunidad: 10 Razones para optimizar la gestión del riesgo", disponible en <http://www.sas.com/offices/europe/spain/prodsol/spotlights/riesgosas09.html> (consultado el 29 de Octubre de 2013).
- Pacheco, D. (2009). "Riesgo Operacional: Concepto y Mediciones", disponible en [http://www.sbif.cl/sbifweb3/internet/archivos/publicacion\\_8511.pdf](http://www.sbif.cl/sbifweb3/internet/archivos/publicacion_8511.pdf) (consultado el 11 de Octubre de 2013).
- Nieto Giménez-Montesinos, M.A. (2005): "El tratamiento del Riesgo Operacional en Basilea II", *Banco de España, Estabilidad Financiera* (8): 165-168.
- Nieto Giménez-Montesinos, M.A. y Gómez Fernández, I. (2006). "II Seminario de Modelos Avanzados en el Pilar I", disponible en [http://www.bde.es/f/webbde/Agenda/Eventos/06/Nov/Fic/10\\_II\\_Seminario\\_BII\\_MAN-IGF\\_RO.pdf](http://www.bde.es/f/webbde/Agenda/Eventos/06/Nov/Fic/10_II_Seminario_BII_MAN-IGF_RO.pdf) (consultado el 20 de Octubre de 2013).
- British Bankers' Association, ISDA, RMA, PricewaterhouseCoopers (1999): "Operational Risk: The Next Frontier", Madrid.
- Otero, P. y Venerio, O. (2009): "Determinación del requerimiento de capital por Riesgo Operacional. Metodología "Valúe at Risk", *Quantum*. Volúmen IV (1).

Real Decreto-ley 24/2012, de 31 de agosto, de reestructuración y resolución de entidades de crédito.

Real Decreto-ley 9/2009, de 26 de junio, sobre reestructuración bancaria y reforzamiento de los recursos propios de las entidades de crédito.

CBE 3/2008, de 22 de mayo, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos, y sus modificaciones posteriores.

Walter, S. (2010): “Basel II and Revisions to the Capital Requirements Directive”. European Parliament Committee on Economic and Monetary Affairs on the BCBS’s reform programme, Meeting.

Páginas web consultadas:

- [www.bde.es](http://www.bde.es)
- [www.wikipedia.es](http://www.wikipedia.es)
- [www.asobancaria.com](http://www.asobancaria.com)
- [www.bancopopular.es](http://www.bancopopular.es)
- [www.bancosantander.es](http://www.bancosantander.es)
- [www.bbva.es](http://www.bbva.es)
- [www.lacaixa.es](http://www.lacaixa.es)
- [www.caixabank.com](http://www.caixabank.com)
- [www.bankia.es](http://www.bankia.es)
- [www.bancsabadell.com](http://www.bancsabadell.com)
- [www.orx.org](http://www.orx.org)
- [www.transparencia.cnmv.bde.es](http://www.transparencia.cnmv.bde.es)