



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

SOLVENCIA BANCARIA: IMPACTO DEL RIESGO OPERACIONAL EN LAS ENTIDADES BANCARIAS Y SU GESTIÓN INTERNA

Autor: Alejandro Climent Ruiz
Director: María Coronado Vaca

Madrid
junio de 2018

Alejandro
Climent
Ruiz

**SOLVENCIA BANCARIA: IMPACTO DEL RIESGO OPERACIONAL EN LAS ENTIDADES
BANCARIAS Y SU GESTIÓN INTERNA**



Resumen

El sector bancario es uno de los pilares fundamentales en la economía, puesto que es el vehículo para el ahorro y el crédito necesarios para el buen funcionamiento de las economías mundiales, por este motivo, afecta de manera significativa al desarrollo y evolución de las sociedades. Debido a la importancia del sector bancario en la sociedad, y la necesidad de proteger y salvaguardar los intereses de los ciudadanos y de la economía, este sector se regula internacionalmente en los acuerdos de Basilea, cuyas disposiciones se transponen a las legislaciones nacionales. La crisis sufrida en el 2008, donde tuvieron lugar casos de revelación de información confidencial, comercialización de activos fraudulentos, corrupción a gran escala, etc., que agravan la situación económica hasta hacerla insostenible. Esta situación evidenció la importancia del riesgo operacional al que se exponen las entidades bancarias. Por esta razón, este trabajo tiene como propósito estudiar el riesgo operativo de las entidades financieras, los eventos que lo conforman y como afectan los distintos modelos de medición al capital exigido. Del mismo modo, para una mayor comprensión del tema, se analizará los modelos de gestión internos de las entidades bancarias, utilizados para adecuar el nivel de riesgo operacional para el perfil de riesgo de la compañía.

Palabras Clave

Solvencia Bancaria, Riesgo Operacional, Basilea II, Gestión del Riesgo Operacional, Riesgo Operacional, Basilea III, Modelos de medición del Riesgo Operacional, Negocio Bancario.

Abstract

The banking sector is a fundamental pillar in the economy, since it is the vehicle for the credit and savings necessary for the proper functioning of world economies, therefore, significantly affecting the development and evolution of societies. Due to the importance of the banking sector in society, and the need to protect and safeguard the interests of citizens and the economy, this sector is internationally regulated in the Basel Accords, whose legal provisions are transposed into national legislations. During the crisis undergone in 2008, there were cases of disclosure of confidential information, trading of fraudulent assets, corruption, etc., which aggravate the economic situation until it became unsustainable. This situation highlighted the importance of the operational risk to which banks are exposed. For this reason, this work has the purpose of studying the operational risk of financial institutions, the events that comprise this risk, the different methods to calculate the risk, and how it affects the capital required. In addition, for a better understanding of the subject, the internal management models of the banking entities, use to adjust the level of operational risk for the company's risk profile will be analyzed and the different actions to mitigate the negative effects associated with this risk..

Key Words:

Bank Creditworthiness, Operational Risk, Basel II, Operational Risk Management, Basel III, Methods to calculate Operational Risk. Bank Business Model

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Justificación del interés de la cuestión	1
1.2. Objetivos del trabajo	3
1.3. Metodología	4
1.4. Estructura.....	5
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y REVISIÓN TEÓRICA	6
2.1. El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea	6
2.2. Acuerdos de Basilea	7
2.3. Entorno normativo	8
2.3.1. Cronología desde 1999 a 2004.....	8
2.3.1.1. Acuerdo de Basilea II.....	10
2.3.1.2. Transposición del Acuerdo a normativa europea y española	12
2.3.2. Cronología de 2005 a 2010	13
2.3.2.1. Acuerdo de Basilea III	14
2.3.2.2. Transposición del Acuerdo a normativa europea y española	16
2.3.2.3. Mecanismo Único de Supervisión	17
2.3.3. Cronología de 2011 hasta 2018.....	17
2.4. Riesgo Operacional	18
2.4.1. ¿Qué se incluye dentro del riesgo operacional?	18
2.4.1.1. Riesgo Legal	19
2.4.1.2. Pérdidas excluidas del riesgo operacional.....	20
2.4.1.3. Eventos que conforman el riesgo operacional.....	21
2.5. Modelos de medición de Riesgo Operacional	25
2.5.1. Método del Indicador Básico	26

2.5.2.	Método Estándar	26
2.5.2.1.	Criterios de Admisión	28
2.5.2.2.	Método Estándar Alternativo	28
2.5.3.	Métodos Avanzados de Cálculo (AMA).....	29
2.5.3.1.	Criterios Generales.....	29
2.5.3.2.	Criterios Cualitativos	30
2.5.3.3.	Criterios Cuantitativos	31
2.5.3.4.	Fuentes	31
2.5.4.	Propuesta de reforma, nuevo método.....	34
2.5.5.	Conclusiones derivadas de los métodos de medición	35
2.6.	Marco de gestión del Riesgo Operacional.....	36
2.6.1.	Procedimientos de Gestión del Riesgo.....	37
2.6.2.	Medidas para gestionar el riesgo operacional	38
2.6.2.1.	Mitigar.....	38
2.6.2.2.	Transferir.....	40
2.6.3.	Responsabilidad en la gestión del Riesgo Operacional.....	40
2.6.3.1.	Consejo de Administración	41
2.6.3.2.	Departamento de Riesgo Operacional.....	41
2.6.3.3.	Responsables por departamento.....	41
2.6.3.4.	Auditoría Interna	42
3.	METODOLOGÍA.....	43
3.1.	Tipos de metodología y sus fuentes	43
3.1.1.	Base de datos de pérdidas internas.....	43
3.1.2.	Bases de datos externas.....	44
3.1.3.	Autoevaluación	45
4.	MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS OPERATIVOS	46
5.	CONCLUSIONES FINALES.....	49
6.	BIBLIOGRAFÍA	52

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del interés de la cuestión

El sector bancario es uno de los pilares fundamentales en la economía, su buen funcionamiento afecta de manera significativa al desarrollo y evolución de la economía (Quintás Seoane, 2006) y mejora el nivel de vida de los ciudadanos. Es por eso que tienen un papel muy importante para el desarrollo sostenible (Bouma & Jeucken, 2001) y, por ende, su viabilidad económica debe ser controlada.

Un ejemplo de la importancia del mismo se puede encontrar en la crisis sufrida en el 2008 que acarreo graves consecuencias financieras a nivel mundial. Estas consecuencias englobaron pérdidas millonarias tanto a empresas como a inversores debido, entre otros factores, a las malas prácticas realizadas en el sector bancario y a un sistema de supervisión que no era el adecuado.

Estas crisis bancarias surgen en situaciones de debilidad económica, estructural y financiera, a las que se suma la falta de confianza de los inversores en el mercado. De igual manera, se suelen dar casos de revelación de información confidencial, prácticas peligrosas, corrupción, etc., que agravan la situación económica hasta hacerla insostenible. (Abad González & Gutiérrez López, 2014)

Debido a la importancia del sector bancario en la sociedad, y la necesidad de proteger y salvaguardar los intereses de los ciudadanos este sector se regula internacionalmente en los acuerdos de Basilea. Estos acuerdos tienen como propósito la creación de una base para la supervisión global y la regulación del riesgo de las entidades bancarias (Penikas, 2015). Del mismo modo, los acuerdos de Basilea tratan, entre otros, los grandes riesgos a los que debe hacer frente una entidad bancaria que son el riesgo de crédito, riesgo de mercado y riesgo operacional, con el fin de evitar que las entidades bancarias incurran en excesivos riesgos.

En la actualidad, con la evolución del mercado y de la tecnología, las prácticas bancarias tienden a ser más complejas y menos transparentes, aumentando el riesgo de posibles pérdidas asociadas a las mismas. Por esta razón, el riesgo operacional toma una importancia significativa en Basilea II.

Algunas actividades o ejemplos que se engloban dentro del riesgo operacional son los siguientes (Jiménez Rodríguez & Martín Marín, 2005):

- Tecnología: actualmente la tecnología se desarrolla a pasos agigantados y eso implica una constante evolución de procesos y operativas de la empresa. Esta evolución conlleva la posibilidad de fallos en los sistemas, en las aplicaciones de contabilidad y en otros sistemas de la entidad. Esta realidad está reflejada en el riesgo operacional.
- Comercio electrónico: la posibilidad de comercializar de manera electrónica trae consigo nuevas posibilidades de pérdidas que pueden no estar contempladas actualmente y que tendrán lugar conforme se desarrolle el mismo.
- Las operaciones de capital y M&A (fusiones, adquisiciones, etc.): Estas operaciones pueden conllevar riesgos al tener que integrar sistemas y operativas distintas.
- Externalización: La externalización de actividades puede suponer riesgo para los bancos de la misma manera que las operaciones de M&A.
- Errores humanos: Las actividades que se introducen dentro del riesgo operacional no son únicamente aquellas causadas por fallos en los sistemas, si no también aquellas causadas por fallos humanos.

Tradicionalmente, el riesgo más estudiado ha sido el riesgo de crédito, sin profundizar de manera tan extensa en el riesgo operacional. Sin embargo, este riesgo en la actualidad debido a la importancia de la tecnología, el factor humano y la amplitud del mismo resulta de gran relevancia . De esta manera, ser conocedor del mismo y sus implicaciones, puede suponer una mejora en la gestión de los procesos internos de la compañía y de los riesgos internos de las mismas. Las compañías pueden aumentar su conocimiento interno, saber cuáles son sus puntos fuertes y débiles y trabajar para mejorarlos.

De esta forma conocer las variables y eventos que conforman el riesgo operacional y como afectan a la empresa tiene potenciales beneficios para la compañía al poder constituir una ventaja competitiva en el mercado.

En lo personal, el riesgo operacional me parece de gran interés debido al poco estudio relativo del mismo en comparación con otros riesgos, como el de crédito. Su estudio y profundización pueden complementar mi formación, con vistas a ampliar mis

conocimientos sobre esta industria que me atrae profesionalmente y que tanta importancia tiene en nuestra sociedad.

1.2. Objetivos del trabajo

La crisis financiera sufrida recientemente, ha puesto aún más de relieve la necesidad de controlar las operaciones bancarias y los riesgos a los que se exponen. Con este motivo, es necesaria su supervisión y un control interno adecuado para conseguir reducir los riesgos asociados a sus actividades.

Debido a la importancia en las economías globales de ciertos bancos, cuya quiebra puede suponer un colapso de la economía global (como sucedió en la pasada crisis financiera del 2008), es necesario asegurar las pérdidas que se puedan producir.

En consecuencia, el objetivo general de este trabajo es analizar el riesgo operacional, su regulación e importancia en la exigencia de capital exigida por los acuerdos de Basilea y su gestión a nivel interno.

A raíz del objetivo general, en este trabajo se pretenden estudiar varios objetivos específicos:

- La regulación actual y las nuevas propuestas de regulación de solvencia bancaria. Específicamente, el riesgo operacional y sus formas de medición.
- Los eventos que conforman el riesgo operacional y como afectan a los requerimientos de capital asociados a este riesgo.
- La variación de la exigencia de capital en los bancos en función del sistema de medición del riesgo operacional. De la misma manera se busca analizar y explicar la gestión del riesgo operacional por las entidades.
- Estudiar cómo afecta esta regulación a los modelos de negocio bancarios y sugerir posibles retos a los que se va a enfrentar el sector.

De este modo, se busca tener un conocimiento completo del riesgo operacional y las materias que lo engloban. Asimismo, se busca estudiar las formas de medición y como afectan a la empresa.

En consecuencia, las preguntas de investigación a las que se pretende responder son las siguientes: ¿Cómo se exponen las entidades bancarias a el riesgo operacional? ¿Cómo

se gestionan de manera interna y como afecta su tratamiento a los requerimientos de capital?

De esta manera se pretende poder entender los modelos de medición del riesgo operacional, la gestión del riesgo de las entidades financieras y como afectan a la exigencia de capital de los bancos y, por ende, a su modelo de negocio.

1.3. Metodología

Para poder alcanzar los objetivos propuestos, se va a llevar a cabo una investigación cualitativa y cuantitativa de la materia.

En primer lugar, el estado de la cuestión se estudiará a través de un análisis cualitativo que consistirá en un estudio teórico de la legislación adoptada en los acuerdos de Basilea, tanto su adecuación y su motivo, como los requerimientos que se exigen, sus características y sus plazos de cumplimiento. Más concretamente, se estudiará el riesgo operacional, sus metodologías de medición y la legislación al respecto.

Para conseguir esta información se han utilizado bases de datos tanto económicas como de derecho para asegurar un estudio adecuado. Para el ámbito económico, Business Source Complete, Dialnet y entrevistas con responsables del área de riesgos para obtener datos aplicables, mientras que para el ámbito legislativo se ha utilizado Aranzadi y El Derecho. Se han utilizado tantas bases de datos para poder hacer un estudio más completo de la materia y profundizar en los diversos objetivos específicos. El objetivo es comprender el tema de manera teórica antes de realizar la fase cuantitativa.

En la parte cuantitativa, se analizará el modelo de riesgos de un banco y los parámetros que se estudian para controlar el riesgo operacional. El objetivo de este estudio es entender la gestión interna, los posibles riesgos operacionales que pueden tener lugar en un área bancaria y estudiar cómo afectan a la exigencia de capital necesaria para asumir el riesgo y al propio modelo de negocio bancario.

El estudio cuantitativo parte de una muestra concedida por un banco anónimo a partir de la cual se analiza la importancia de la gestión interna y entender que factores afectan al riesgo operacional y consecuentemente al capital exigido.

1.4. Estructura

El trabajo de investigación se estructura en cuatro apartados.

1. Introducción: En esta parte se expone el contexto de la materia estudiada, y el interés académico y formativo. Se incluye la pregunta de investigación y las palabras clave.
2. Marco teórico y estado de la cuestión: Dentro de este apartado se expone lo relativo al análisis cualitativo. Se recogen los documentos más relevantes publicados relativos al riesgo operacional desde su introducción en 1999, pasando por los acuerdos de Basilea II y III, hasta llegar a nuestros días y su transposición a normativa europea y local. De igual manera, se explica el riesgo operacional en profundidad, los diferentes enfoques de medición, y la gestión del riesgo por parte de la entidad.
3. Estudio empírico: En el análisis cuantitativo se busca analizar un modelo de gestión del riesgo operacional interno de un banco anónimo, para estudiar de manera práctica que eventos son merecedores de estudio y su posible impacto en los resultados de la compañía.
4. Conclusiones: En este apartado se explican las conclusiones derivadas del estudio teórico y empírico del riesgo operacional y se sugieren posibles retos y oportunidades a los que se enfrenta el sector en el futuro.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y REVISIÓN TEÓRICA

2.1. El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea

Antes de entrar a estudiar el riesgo operacional, es conveniente explicar brevemente que es el Comité de Supervisión de Basilea, quien lo conforma y sobre que materias publica recomendaciones y directrices.

Este Comité fue fundado en 1974, bajo el nombre de “Comité de Regulaciones y Prácticas de supervisión bancarias” y fue formado por los gobiernos de diez países tras problemas en los mercados financieros y con las divisas internacionales (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2016). Este Comité se constituye en forma de foro para la cooperación en materia de supervisión bancaria, y tiene por objetivo mejorar la calidad de la supervisión bancaria y tratar cualquier otro tema de interés con relación al mismo.

Actualmente, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea está conformado por veintisiete autoridades de distintos países ¹ y se reúne de tres a cuatro veces a lo largo del año. (Banco de España, s.f.) Estos países están representados en el comité por sus bancos centrales u autoridades supervisoras.

Si atendemos al ámbito legislativo, el comité no es un órgano legislativo al uso, no redacta leyes si no que desarrolla directrices o recomendaciones con el propósito de mejorar la calidad de la supervisión y la gestión de los riesgos financieros a los que están expuestas las entidades de crédito. Al tratarse de recomendaciones, estas no tienen aplicación directa en los países, por ello estas directrices deben ser transpuestas a sus ordenamientos jurídicos para que tengan validez.

¹ En la actualidad, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea está conformado por las autoridades de los países de Alemania, Arabia Saudí, Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, China, Corea, España, Estados Unidos, Francia, Hong Kong, India, Indonesia, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Países Bajos, Reino Unido, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Suecia, Suiza y Turquía.

Aunque no sean de obligado cumplimiento, los países suelen adoptar y transponer sus recomendaciones y directrices ya que se basan en investigaciones y estudios muy rigurosos de los que proponen principios para gestionar los riesgos financieros.

A más alto nivel, estas recomendaciones pretenden conseguir una actuación homogénea en la gestión y la supervisión de estos riesgos y esto se consigue aplicando las mismas normas, que recogen las mejores prácticas del sector, para todos. (Field, 2003)

2.2. Acuerdos de Basilea

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea ha publicado muchos documentos tratando diversos asuntos relacionados con la supervisión bancaria, debido a la relevancia de la estabilidad financiera a nivel mundial y la importancia del sector bancario en la misma. Lo más destacado para la consecución de este objetivo han sido los diferentes Acuerdos de Capital, más conocidos como los Acuerdos de Basilea. Estos acuerdos son regulación microeconómica, que busca combinar libertad y flexibilidad en las operaciones, pero asegurando una cobertura de los riesgos mediante recursos propios. Desde una perspectiva más teórica, las directrices contenidas en los Acuerdos de Capital se basan en la eficiencia de los mercados. (Rodríguez Fernández, 2011)

De cualquier manera, estas directrices, como hemos mencionado anteriormente, deben ser transpuestas para poder ser de aplicación y son los órganos de supervisión bancarios estatales los que deben asegurarse de su cumplimiento.

Centrándonos en el tema de estudio de este trabajo, el Acuerdo de Basilea I² no trata el riesgo operacional, aunque el Comité se da cuenta de la necesidad de incluirlo al poco tiempo de la publicación de este Acuerdo, como veremos más adelante. Esta necesidad se debía a que el riesgo operacional es inherente al negocio bancario, que se ha visto acrecentado por el proceso de evolución a pasos agigantados del mercado financiero. Esta evolución se debe mayoritariamente al progreso de la tecnología, la mayor

² El primer Acuerdo de Capital (Basilea I) pretendía evitar que los bancos incurriesen en riesgos desmesurados, para lo cual se les exigía un nivel de capital mínimo para asegurar las posibles pérdidas en caso de insolvencia de sus deudores (Jiménez Rodríguez & Martín Marín, 2005)

complejidad de los activos comercializados y el continuo cambio de los sistemas operativos de trabajo.

Esta realidad donde los mercados financieros están cada vez más globalizados y son más complejos, ha llevado al Comité a introducir este riesgo como uno de los principales a los que se exponen las entidades financieras. (Nieto Giménez-Montesinos, 2005)

2.3. Entorno normativo

El riesgo operacional se ha tratado desde el Acuerdo de Basilea I en diferentes documentos elaborados por el Comité de Basilea, se puede dividir esta cronología en función de los Acuerdos de Basilea II y III. Hasta el Acuerdo de Basilea II los más importantes son los siguientes:

2.3.1. Cronología desde 1999 a 2004

- 1999: *First Consultative Paper*. Este texto hace referencia a la existencia de otros riesgos a los que están expuestas las entidades financieras, además del riesgo de crédito y del riesgo de mercado. Entre esos riesgos estaba incluido el riesgo operacional por primera vez. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 1999)
- 2001: *Second Consultative paper*. En este año se publican varios documentos que desarrollan el riesgo operacional. En los mismos se recoge por primera vez la inclusión del riesgo operacional en el Pilar I, lo que significaba que las entidades financieras tenían que tener en cuenta el riesgo operacional para el cálculo de los requerimientos de capital aparejados a este Pilar. De esta decisión se puede apreciar la relevancia que el Comité considera que tiene este riesgo. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2001)

Además, se realizan los siguientes documentos de importancia (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2018):

- *Update on the New Basel Capital Accord*
- *Working Paper on the Regulatory Treatment of Operational Risk*

- *Results on the second Quantitative Impact Study*
 - 2002: *The Quantitative Impact Study for Operational Risk: Overview of Individual Loss Data and Lessons Learned*. En este estudio, el comité de Basilea tiene el propósito de investigar la asignación de recursos que dedican los bancos a cubrir el riesgo operacional y las experiencias de pérdidas asociadas a este riesgo que sufren en la práctica, para el período del año 1998 al 2000. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2002)
 - 2003: Este año fue muy fructífero en la redacción de documentos relativos al riesgo operacional. Se publicaron las pautas *Sound Practices for Management and Supervision of Operational Risk*, que recoge diez principios aplicables para la creación de un marco para la supervisión y gestión eficiente del Riesgo Operacional (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2003). En 2003, también se publicaron los siguientes textos:
 - *The 2002 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk*: Este texto recoge un resumen de los datos obtenidos en el trabajo de investigación llevado a cabo en el año 2002, comparándolos con datos obtenidos en periodos anteriores. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2003)
 - *Third Consultative Paper*
 - *Quantitative Impact Study 3*
 - *High-Level principles for the cross-border implementation of the New Accord*.
 - *Operational Risk Transfer across Financial Sectors*
 - 2004: Con anterioridad a Basilea II se publicó el documento *Principles for the home host recognition of AMA operational risk capital*, donde se intenta aclarar el modo de aplicación del método AMA (*Advanced Measurement Approach*) para calcular el requisito de capital por riesgo operacional, ya que varias organizaciones encontraron impedimentos para calcular la necesidad de capital asociada al riesgo operativo mediante este método AMA. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004).
- De igual manera, este año se publicó de manera definitiva el Nuevo Acuerdo de Capital, *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework* más conocido como Basilea II.

2.3.1.1. Acuerdo de Basilea II

El documento *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework* sigue el hilo normativo desarrollado en el Acuerdo de Basilea I. Debemos entender el negocio de las entidades financieras como un negocio de suma importancia para la sociedad, puesto que es el vehículo para el ahorro y el crédito necesarios para el correcto funcionamiento de las economías mundiales, debido a las grandes sumas de fondos ciudadanos que manejan estas compañías. Es por eso que su solvencia, estabilidad y consecuente supervisión es de extrema importancia. (Banco de España, 2011)

El negocio bancario está expuesto a multitud de riesgos a raíz de sus actividades y a la incertidumbre del mercado. La RAE define riesgo como “la contingencia o proximidad de un daño”, (Real Academia Española, 2018) de esta definición se desprende que esta contingencia tiene consecuencias negativas y que está asociada a una probabilidad. Los principales riesgos a los que se expone una entidad financiera son el riesgo de crédito, el riesgo de mercado y el riesgo operacional que conforman el denominado Pilar I de este documento, aunque no son los únicos riesgos que afectan a las entidades de crédito.

Este documento es publicado en 2004, tras varios documentos consultivos y surge debido al nivel de complejidad alcanzado por el sector bancario. En ese momento, las entidades financieras comerciaban con productos financieros complejos, aumentando sensiblemente los riesgos a los que estaban expuestos. Con el objetivo de mantener la seguridad, la solvencia de estas entidades y seguir la línea de armonía legislativa, el Comité desarrolló el Nuevo Acuerdo de Capital con la intención de adecuar la regulación a la nueva realidad del negocio y seguir asegurando la gestión de los riesgos. (Field, 2003)

Si analizamos brevemente el contenido del Acuerdo, este está dividido en dos partes: el Ámbito de Aplicación y los tres pilares, que recogen los Requerimientos de Capital, la Revisión Supervisora y la Disciplina de Mercado.

El acuerdo, aunque es de aplicación para todos los bancos está centrado en (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004):

- Bancos con actividad internacional.
- Sociedades que formen parte de grupos bancarios.

- Filiales que practiquen actividades bancarias³
- Grupos que incluya un banco internacionalmente activo.

Cada uno de los tres pilares plantea un ámbito diferente de la supervisión. El primer pilar recoge los requerimientos mínimos de capital para los riesgos de crédito, de mercado y operacional y destaca la creación de normas uniformes que promueven la igualdad competitiva. Como recoge la exposición de motivos de la Ley 36/2007, el riesgo operacional se incluye en este Pilar debido a la importancia que estos eventos habían tenido en pasadas crisis financieras que aquejaron al sector (Se confirmó que afectaban significativamente a la solvencia de las entidades de crédito), a la progresiva dependencia a los procesos informáticos, a los nuevos procedimientos bancarios y a la rápida evolución tecnológica. (Nieto Giménez-Montesinos, 2005)

La mencionada exposición de motivos, establece que el segundo pilar recoge el sistema de supervisión y revisión de estos riesgos, con el objetivo de mejorar los controles internos de las entidades. Por último, el tercer pilar recoge la obligación de las entidades de compartir sus datos con los entes supervisores, por ejemplo, aquellos relativos a la gestión del riesgo, su perfil de negocio y su exposición al riesgo.

En resumen, se podría afirmar que el Acuerdo de Basilea II tiene un gran impacto en la regulación del riesgo operacional. En una primera instancia, da la primera definición de este riesgo, el cual define como “el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos. Esta definición incluye el riesgo legal, pero excluye el riesgo estratégico y el de reputación”. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004). Además, profundiza en la definición aportando siete tipos de eventos considerados como riesgo operacional, ofreciendo, además, ejemplos de los mismos. De esta manera, el Comité pretende normalizar este riesgo y delimitar su alcance para que las entidades financieras otorguen un mismo tratamiento este tipo de actividades. Este es el primer paso para

³ Las actividades financieras o bancarias a las que se refiere el ámbito de aplicación son, por ejemplo, la emisión de tarjetas de crédito, la gestión de carteras, el arrendamiento financiero, y excluye las actividades de seguro. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004; Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2001)

alcanzar la homogenización del concepto de riesgo operacional.

La importancia otorgada a este riesgo, es palpable en la exigencia de capital⁴ que, originalmente, se fijó en un 20% de los requerimientos de capital, aunque, más tarde, fue reducido en un documento consultivo a un 12%, más acorde a lo fijado internamente por los bancos. (Nieto Giménez-Montesinos, 2005)

2.3.1.2. Transposición del Acuerdo a normativa europea y española

La Unión Europea transpone las directrices recogidas en el Acuerdo de Basilea II, en la directiva 2006/48 UE, relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a su ejercicio, la cual refunde todas las modificaciones de la directiva 2000/12 del Parlamento Europeo y del Consejo, que recogía el acceso a las actividades de crédito, el cálculo de los requerimientos de capital y la supervisión de las mismas.

En la directiva 2006/48 UE se encuentran los cambios introducidos en el Acuerdo de Basilea II, incluido la incorporación del riesgo operacional y los métodos del cálculo de los fondos propios destinados a cubrir este riesgo. Esta directiva además de sentar las bases de la supervisión de estos riesgos y de fijar los requerimientos de fondos propios para asegurar la solvencia deseada, como destaca la exposición la exposición de motivos de la Ley 36/2007, esta directiva busca alentar a las propias entidades a desarrollar procedimientos de gestión de riesgos internos para adecuar mejor estas medidas a los riesgos reales de la entidad.

De manera adicional, se transponen esas medidas en la directiva 2006/49 UE, sobre la adecuación del capital de las empresas de inversión y las entidades de crédito. Con esta directiva se extiende la regulación a las empresas de inversión ya que están expuestas, de igual manera, a los mismos riesgos en su negocio que las entidades de crédito, por

⁴ La exigibilidad de capital recogida en el Pilar I se calcula en función de los instrumentos elegibles para la inclusión en la Tier 1 y los activos ponderados por su nivel de riesgo. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

tanto, es conveniente que se les aplique la misma normativa que a las entidades de crédito.

En España, es la Ley 36/2007 de 16 de noviembre, de coeficientes de inversión, recursos propios y obligaciones de información de los intermediarios financieros y otras normas del sistema financiero, la que transpuso la directiva 2006/48 UE y modifica lo establecido en la Ley 13/1985, de 25 de mayo, de coeficientes de inversión, recursos propios y obligaciones de información de los intermediarios financieros. Esta norma, además, fue complementada por la Circular 3/2008, de 22 de mayo, del Banco de España, a entidades de crédito, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos, que sustituye a la Circular 5/1993, de 26 de marzo, sobre determinación y control de los recursos propios mínimos de las entidades de crédito.

Tras la publicación del Acuerdo de Basilea II, la secuencia cronológica de la regulación del riesgo operacional continua de la siguiente manera:

2.3.2. Cronología de 2005 a 2010

Durante este periodo el comité sigue publicando documentos que tratan el riesgo operacional, algunos ejemplos son los siguientes:

- 2005: Se publica, entre otros documentos, *High-level principles for business continuity* en el cual se establecen unos principios en consenso entre las autoridades financieras y representantes de la industria para establecer un modelo para la continuidad del negocio.
- 2006: Se publica el documento *Enhancing corporate governance for banking organisations*. Este documento modificado en el 2010, esgrime unas pautas para mejorar las prácticas de gobierno corporativo en las entidades financieras. Los directivos de las entidades tienen una gran responsabilidad en las prácticas internas de la compañía y un gobierno corporativo eficiente reduce la posibilidad de que ocurran eventos asociados al riesgo operacional. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2006)
- 2007: Se publican las pautas, *Principles for home-host supervisory cooperation and Allocation mechanisms in the context of Advanced Measurement Approaches*

(AMA) referentes al riesgo operacional. La primera tiene como destinatario el organismo supervisor en relación con la implementación de las medidas de Basilea II y más concretamente, en la aplicación del método de medición AMA (la comunicación de información y pautas para aprobar estos métodos). La segunda fija las pautas para desarrollar un mecanismo híbrido AMA. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2007)

- 2008: Se difunde el *Operational Risk- 2008 Loss Data Collection Exercise*, a partir del cual se intenta recoger información referente a datos internos, datos externos, análisis de escenarios, factores de control y del entorno empresarial para analizar el progreso de las medidas adoptadas y entender mejor los posibles problemas de implementación que puedan surgir. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2008)
- 2009: Se publican los resultados del estudio realizado en 2008. Hay dos documentos que explican los resultados obtenidos. A grandes rasgos, uno se centra en los datos de pérdidas internas de las entidades y otro en los datos de pérdidas externas (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2009). Los resultados de este estudio ofrecieron la posibilidad de contribuir a la implementación de las medidas recogidas en el Acuerdo de Basilea II y de comparar la eficacia de los marcos de gestión utilizados por las entidades. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2009)
- 2010: Se publican las pautas recogidas en los documentos *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*, las cuales se centran en las mejores prácticas referentes al gobierno de la compañía, la declaración de datos y la gestión del riesgo. Además, en diciembre se publica el Acuerdo de Basilea III: *Basel III: A global regulatory framework for more resilient Banks and banking systems*, y *Basel III “International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring*

2.3.2.1. Acuerdo de Basilea III

Este documento surge como respuesta a la grave crisis financiera sufrida en el año 2008 que tuvo efectos devastadores en la economía mundial. Las entidades financieras, entre

otras cosas, tenían un apalancamiento excesivo y no tenían los mecanismos necesarios para afrontar los problemas de liquidez y financiación. Esta crisis evidenció que las medidas tomadas hasta el momento no eran suficientes o no eran las adecuadas. (Linde, 2016)

Asimismo, los bancos estaban altamente expuestos al riesgo del sistema en su conjunto, conocido como riesgo sistémico (Linde, 2016). Este riesgo es muy complicado de evitar ya que, no se puede prevenir, aunque las entidades posean una buena gestión particular.

Para solucionar este problema y evitar que suceda de nuevo en el futuro, el Comité de Basilea publicó este documento y las posteriores revisiones para ir adaptando el texto a los inconvenientes que fueran surgiendo.

En Basilea III se modifican los siguientes elementos (Rodríguez de Codes Elorriaga, 2010):

- Se aumenta la calidad y los requerimientos de capital mínimos. De esta manera se busca fortalecer la solvencia de las entidades, el objetivo es que estas sociedades tengan la capacidad de absorber las pérdidas.
- Se modifica el cálculo de ciertos riesgos, para ajustarlos a la realidad empresarial.
- Para aumentar la estabilidad financiera de las entidades, se incluye la constitución de colchones de capital. Este concepto se refiere a la creación de un fondo con las ganancias de los periodos de bonanza económica. De esta manera se pretende mitigar el impacto de futuras crisis financieras.
- Constitución de una ratio de apalancamiento, para evitar un endeudamiento desmesurado. Esta medida viene justificada por la necesidad de una gestión de riesgos complementaria.
- Establecimiento de dos ratios de liquidez, una a largo plazo y otra a corto. Esta medida tiene por objetivo asegurar una estructura estable de financiación junto con los colchones de capital y asegurar la liquidez a corto plazo.

En lo referente al riesgo operacional, el Acuerdo de Basilea III aboga por suprimir los modelos de medición internos, siendo de aplicación el método estándar para el cálculo de los requisitos de capital (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2010). Este tema lo trataremos más adelante al analizar en profundidad los métodos de medición del riesgo operacional.

2.3.2.2. Transposición del Acuerdo a normativa europea y española

En 2013, la Unión Europea promulga la directiva 2013/36 UE y el Reglamento (UE) 575/2013, que recogen las disposiciones contenidas en el Acuerdo de Basilea III. Esta normativa europea deroga las disposiciones anteriores⁵ y tienen por objetivo establecer el marco jurídico que regule la actividad financiera, su supervisión y las disposiciones complementarias necesarias.

Más concretamente, la directiva 2013/36 UE abarca lo relativo al acceso a la actividad, el marco de supervisión, modelos de gobierno y otras disposiciones similares, mientras que, el Reglamento (UE) 575/2013 regula los mercados de servicios financieros y bancarios y tiene como finalidad la estabilidad financiera de las entidades que operan en los mismos.

Este reglamento, al igual que los anteriores, tiene por objetivo la creación de marco normativo homogéneo aplicable a todos los Estados Miembros. Este planteamiento se puede ver reflejado en la consideración novena, “La existencia de un conjunto único de normas para todos los participantes en el mercado constituye un elemento clave del funcionamiento del mercado interior”.

Esta normativa europea se transpuso al ordenamiento español en un primer momento, de manera urgente, con el Real Decreto Ley 14/2013. No obstante, no sería hasta 2014 cuando se promulgaría la Ley 10/2014 de Ordenación, Supervisión y Solvencia de las entidades de crédito, que continua la transposición de esta normativa, y cual finaliza con la promulgación del Real Decreto 84/2015 que desarrolla esta Ley y la Circular 2/2016 del Banco de España.

En esta mencionada circular, el Banco de España además de recoger disposiciones relativas al Reglamento (UE) 575/ 2013 y la Directiva 2013/36, transpone el Reglamento (UE) 1024/2013 sobre el Mecanismo Único Europeo.

⁵ Las directivas de la Unión Europea 2006/48 y 2006/49, para entidades de crédito y empresas de inversión.

2.3.2.3. Mecanismo Único de Supervisión

Esta institución surge en el afán de constituir la Unidad Bancaria, para poder así proseguir con la integración económica en la Unión Europea. El Mecanismo Único de Supervisión se aprueba en el Reglamento (UE) 1024/2013 y se completa en el Reglamento (UE) 468/2014.

A alto nivel, es un sistema de supervisión a nivel europeo, tutelado por el Banco Central Europeo, que cuenta con la cooperación de las autoridades supervisoras correspondientes de cada Estado miembro participante (Banco Central Europeo, s.f.). En definitiva, el Banco Central Europeo se hace responsable de la supervisión de las entidades de crédito clasificadas como significativas (Banco de España, s.f.) eximiendo así a las autoridades nacionales que verán su responsabilidad limitada a la supervisión de las entidades de menos significativas. (Circular 2/2016 Banco de España)

El objetivo de la institución de este mecanismo es el tratamiento uniforme de la materia en la Unión Europea, se pretende, en definitiva, armonizar las disposiciones referentes a la supervisión y garantizar la aplicación uniforme de la normativa europea. (Banco Central Europeo, s.f.)

2.3.3. Cronología de 2011 hasta 2018

- En 2011: Este año se publican los documentos finales de varios documentos, entre ellos las *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*, y las pautas para la supervisión del método AMA.
- En 2012: Se publica un documento con principios para la obtención de datos y los informes de riesgo.
- Desde 2013 a 2016: Se publican documentos relativos a la recopilación de datos y a la obligación aparejada de informar de los mismos. En 2014 también se revisan las pautas de gestión del riesgo operacional.
- 2016: Durante este año, el Comité publicó un documento *Standardised Measurement Approach for operational risk - consultative document* en el cual, el Comité propone cambios en los métodos de medición, más concretamente, la

- eliminación del Método AMA debido a su complejidad y variabilidad. Con este motivo, se habla por primera vez del Método estándar sensible al riesgo. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2016)
- 2017: En este año, se publicó el documento *Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms*. Como hemos explicado anteriormente, el Acuerdo de Basilea III es una respuesta del Comité a la grave crisis que afectó a la economía mundial, en la misma se perdió en gran parte la confianza de los inversores en los bancos y en la ponderación de los activos por riesgo, es por eso que el Comité quiere devolver esta confianza introduciendo varias reformas al Acuerdo de Basilea III (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017), entre ellas:
 - o Introducir un índice de apalancamiento para complementar la ponderación por riesgo de los activos.
 - o Mejorar la robustez y la sensibilidad al riesgo de los métodos estandarizados.
 - o Limitar el uso de enfoques basados en modelos internos.
 - 2018: Este año, el Comité, conocedor de la implementación de nuevas tecnologías en los procesos bancarios y en sus negocios, publicó el documento *Sound Practices: Implications of Fintech developments for banks and bank supervision*. En este documento se recogen diferentes estudios de casos y recomendaciones y prácticas para adoptar este tipo de tecnología y mantener el nivel adecuado de gestión de riesgo. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2018)

2.4. Riesgo Operacional

2.4.1. ¿Qué se incluye dentro del riesgo operacional?

La actividad bancaria acarrea riesgos de muy distinta índole como hemos visto anteriormente, y en este negocio el manejo del riesgo es significativo en los rendimientos de la entidad, por tanto, los bancos aceptan e intermedian con el riesgo.

Como hemos recogido en el entorno normativo, y a modo de recapitulación, en el Acuerdo de Basilea II se incorpora el riesgo operacional debido al creciente progreso de

la tecnología, y su introducción en los procesos y operativas de los bancos que conlleva una mayor complejidad, con el objetivo de cubrir las posibles pérdidas asociadas al funcionamiento interno de las compañías y a acontecimientos externos. Junto con el riesgo de crédito y el riesgo de mercado conforman el Pilar I.

Este riesgo se define en Basilea II como “el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal, los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos”. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Quizá la primera impresión de una persona ajena a los riesgos bancarios e incluso a su funcionamiento como empresa, es que el riesgo operacional se podría entender como aquel derivado de un fallo humano en la ejecución de procesos, por ejemplo, comprar 1000 acciones de telefónica, en vez de las 100 que ordenó el cliente. Es por eso, que como podemos deducir de la definición, este riesgo recoge un amplio abanico de riesgos más allá del conocido como “*fat finger*”. En resumen, dentro del riesgo operacional y citando la definición se engloban los riesgos por fallos del personal, de los procesos, de los sistemas internos y los acontecimientos externos, así como el riesgo legal.

2.4.1.1. Riesgo Legal

El riesgo legal está definido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea como “la posibilidad de ser sancionado, multado u obligado a pagar daños punitivos como resultado de acciones supervisoras o de acuerdos privados entre las partes” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004) es decir, aquel derivado de las posibles pérdidas provocadas por el incumplimiento de las obligaciones, tanto públicas como privadas. Este riesgo es de gran consideración para los bancos ya que, al encontrarnos en un mundo globalizado, las relaciones comerciales son muy variadas, demandando un conocimiento amplio de las normativas locales e internacionales de donde opera o comercializa. (Españeira, Sheldon y Asociados, 2008)

Según el comité, esta definición se puede ampliar para una mayor comprensión. Todos los negocios del banco están afectados por riesgo legal, aunque este se puede mitigar mediante el control de la adecuación de las operaciones en virtud de las legislaciones locales e internacionales. Dentro del riesgo legal se debe incluir las pérdidas esperadas por contingencias y por juicios en proceso. De la misma manera que el resto del riesgo

operacional, éste debe ser verificado por auditorias, con el apoyo del área legal al menos una vez al año. (Españeira, Sheldon y Asociados, 2008)

2.4.1.2. Pérdidas excluidas del riesgo operacional

Por el contrario, queda fuera del riesgo operacional, el riesgo estratégico, el riesgo sistémico y el riesgo reputacional. Por riesgo estratégico entendemos aquel referente a las estrategias tomadas por la empresa, por ejemplo, los riesgos de internacionalizarse a Brasil en vez de a Japón. El riesgo sistémico es el riesgo de contagio en una crisis financiera.

Aunque quede fuera del riesgo operacional, me parece interesante resaltar el riesgo reputacional, ya que, si bien no es parte del riesgo operacional, puede venir ocasionado por este. (Reina, 2018)

El riesgo reputacional surge cuando una acción de la entidad no cumple las expectativas de sus grupos de interés y tiene como consecuencia un desprestigio de la compañía y/o desconfianza en la misma (Becchio, 2011). Sin duda, todas las compañías están expuestas a riesgo reputacional, y su adecuada gestión es fundamental ya que cualquier suceso que afecte a la reputación de la compañía puede afectar negativamente a los resultados económicos de la misma.

Un ejemplo de sonada importancia en nuestro país fue el caso de Las Preferentes de Bankia. Esta cuestión gira en torno a la venta de preferentes, que son un producto financiero complejo y de riesgo, que entraña difícil comprensión para el cliente medio, por eso se requiere a las entidades que para comercializar estos productos deben proporcionar una información clara y suficiente para asegurar la decisión de compra. En el caso de Bankia, estos comercializaron acciones preferentes de renta variable, como si fueran de renta fija, fundando una falsa seguridad a los inversores, al considerar estos su activo de riesgo bajo. (Barroso, 2017)

Con el tiempo se destapó la estafa, y estos inversores demandaron a Bankia, resultando en pérdidas millonarias, no solo por las indemnizaciones judiciales (la mayoría devoluciones a los clientes afectados) si no por la mala publicidad que azotó al banco tras la estafa que resultó en pérdida de clientes actuales y potenciales. (Barroso, 2017)

2.4.1.3. Eventos que conforman el riesgo operacional

Una vez delimitados los riesgos que se engloban dentro del riesgo operacional, el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea en su documento *Sound Practices for the Management and Supervisión of Operational Risk* define junto a representantes de la industria siete categorías de riesgo que pueden resultar en pérdidas financieras: (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

- Fraude Interno: “Pérdidas derivadas de algún tipo de actuación encaminada a defraudar, apropiarse de bienes indebidamente o soslayar regulaciones, leyes o políticas empresariales (excluidos los eventos de diversidad / discriminación) en las que se encuentra implicada, al menos, una parte interna a la empresa” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Un claro ejemplo puede ser el caso del bróker Jérôme Kerviel y el banco Société Générale. Kerviel era un operador de Bolsa, vendiendo y comprando acciones. Compraba y vendía en periodos muy cortos de tiempo grandes cantidades de dinero en acciones para obtener un beneficio significativo, ya que las diferencias de precios solían ser reducida de un mercado a otro, pero era necesario vender rápido para cubrir los posibles riesgos. Con el tiempo, dejó de vender las acciones que compraba inmediatamente, contradiciendo las premisas del banco y aprovechándose de su conocimiento de los métodos de supervisión (Kerviel comenzó trabajando en el departamento de control, lo que le aportó el conocimiento relativo a la forma en que se supervisaba el trabajo de los empleados). En aquel momento, tuvo lugar la crisis financiera con la consecuente caída de las bolsas mundiales, y Kerviel intentó solucionar el problema comprando futuros sobre las acciones que poseía, lo cual no hizo más que empeorar la situación. Kerviel llegó a tener expuestos 50.000 millones en futuros, concluyendo en un agujero de 4.900 millones de euros. (Jiménez Barca, 2009)

Con este sonado caso se puede ejemplificar la importancia del fraude interno dentro del riesgo operacional, ya que la actuación interesada de los empleados afecta de manera directa a la compañía.

- Fraude externo: “Pérdidas derivadas de algún tipo de actuación encaminada a defraudar, apropiarse de bienes indebidamente o soslayar la legislación, por parte un tercero” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Para ejemplificar esta categoría explicaremos la estafa piramidal de Bernard Madoff, que afectó a grandes bancos, entre ellos el banco Santander. Madoff utilizó una estafa piramidal basado en un sistema conocido como Sistema Ponzi.

Madoff operaba a través de *Madoff Investment Securities (BMIS) asesoramiento e intermediación bursátil*, compañía de la que era propietario. Esta estafa tuvo lugar debido al atractivo del producto de inversión que ofrecía (rentabilidades del 8% al 12% independientemente de lo que sucediese en bolsa) y a la buena reputación de Madoff que había sido presidente del consejo de administración del índice NASDAQ, lo cual le situaba en una posición muy influyente en el mercado norteamericano. (Análisis Global, 2009)

La estafa comienza cuando Madoff en vez de invertir el dinero de los inversores en lo comprometido, dedica la mayor parte de los fondos a pagar las rentabilidades a los inversores iniciales (Análisis Global, 2009). En definitiva, no se pagaban las rentabilidades con inversiones reales si no con la entrada de nuevos inversores que condicionaban el pago futuro. Este sistema fraudulento cayó debido a la dificultad de mantener un flujo continuo de entrada de inversores a largo plazo que financien el pago de los intereses a los antiguos. (Jugo López de Quintana, 2014)

Uno de los bancos que fue víctima de la estafa fue el Banco Santander, el cual fue su principal comercializador en España. Cuando estalló el fraude, el Banco Santander actuó como un estafado más, pero los clientes que habían comprado participaciones en esta inversión fraudulenta protestaron y demandaron al Santander, el cual para cubrirse ofreció preferentes y depósitos subordinados en compensación por la inversión pérdida, a cambio de no tomar acciones legales contra la entidad. Sin embargo, dos clientes del Santander demandaron ante los tribunales, resultando en una indemnización de 600.000€ más los correspondientes intereses legales. (Segovia, 2015)

Estas pérdidas del Banco Santander, tanto los 600.000€ como las pérdidas compensadas con preferentes y depósitos subordinados, son consideradas como riesgo operacional por fraude externo. (Segovia, 2015)

En esta categoría, se engloban aquellas acciones realizadas por terceras personas con intención de defraudar que perjudican a los bancos. Con esta categoría se pone de manifiesto la necesidad de estudio de las inversiones o actividades en las que forman parte las entidades y que pueden derivar en pérdidas para el banco.

- Relaciones laborales y Seguridad en el puesto de trabajo: “Pérdidas derivadas de actuaciones incompatibles con la legislación o acuerdos laborales, sobre higiene o seguridad en el trabajo, sobre el pago de reclamaciones por daños personales, o sobre casos relacionados con la diversidad / discriminación” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Dentro de esta categoría se incluyen las indemnizaciones por daños en el lugar de trabajo, así como sanciones por diversidad o discriminación (por ejemplo, no cumplir las cuotas de mujeres en consejos de administración en países como Noruega, Francia o Italia, (Sánchez-Silva, 2016)) y pérdidas por actividades laborales organizadas (huelgas, etc.)

- Clientes, productos y prácticas empresariales: “Pérdidas derivadas del incumplimiento involuntario o negligente de una obligación profesional frente a clientes concretos (incluidos requisitos fiduciarios y de adecuación), o de la naturaleza o diseño de un producto.” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Algunas actividades que se incluyen en esta categoría son los blanqueamientos de dinero. Ejemplos de esta categoría son, las rupturas de las cláusulas de confidencialidad y, como muestra más concreto, el caso del Banco Madrid, entidad que blanqueo el capital de la familia Pujol (Gallego, 2015)

Del mismo modo y de manera muy actual con la entrada de la normativa MIFID II, la venta de productos financieros que no se ajustan a la tolerancia al riesgo del cliente sin el permiso expreso del mismo, puede derivar en una indemnización que se englobaría dentro de esta categoría.

- Daños a activos materiales: “Pérdidas derivadas de daños o perjuicios a activos materiales como consecuencia de desastres naturales u otros acontecimientos”. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Esta categoría incluye aquellos acontecimientos que destruyen activos materiales de la compañía y generen pérdidas asociadas a los mismos. Dentro de este grupo se podrían englobar los incendios, los ataques informáticos, los ataques terroristas, etc.

- Incidencias en el negocio y fallos en los sistemas: “Pérdidas derivadas de incidencias en el negocio y de fallos en los sistemas”. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Actualmente, dentro de esta categoría hay que prestar especial atención a los sistemas informáticos que sustentan la actividad de la compañía. Un fallo en los mismos puede suponer una pérdida cuantiosa para la entidad, por ejemplo, una caída prolongada de un sistema que realiza operaciones de manera programada, puede tener consecuencias directas graves en el negocio.

- Ejecución, entrega y gestión de procesos: “Pérdidas derivadas de errores en el procesamiento de operaciones o en la gestión de procesos, así como de relaciones con contrapartes comerciales y proveedores” (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Esta categoría es la que habitualmente se entiende como riesgo operacional. Este pensamiento es común ya que la exposición a este tipo de eventos es mayor que al resto ya que la probabilidad de que algún trabajador realice un fallo en las operaciones o en la gestión de los procesos es relativamente alta.

Un ejemplo podría ser un bróker que tiene orden del cliente de comprar 1.000 acciones de Repsol y al introducir la orden en el sistema se equivoca y compra 10.000 acciones. Este fallo se conoce como “*fat finger*” y puede suponer un problema ya que han comprado 9.000 acciones extras. A la hora de vender esas acciones es posible que el precio de la acción haya variado desde el momento de la compra, pudiendo resultar en una pérdida para la entidad financiera. Este tipo de errores puede incluso afectar a las cotizaciones de los índices en general. (Paz, 2013)

Debido a la amplitud de estas categorías y sin olvidar el riesgo legal, la alta exposición de las entidades al riesgo operacional ha derivado en la incorporación o mejora de procesos de control interno a nivel bancario.

Esta cuestión la desarrollaremos más adelante, pero la gestión del riesgo operacional por los bancos depende de varios factores, entre ellos, la evolución del mercado, la competencia y la nueva regulación bancaria (Llaguno Musons, 2005). De igual manera, la implementación y contenido de controles internos depende de cada banco y sus características, por ejemplo, algunas medidas que pueden conformar ese control interno pueden ser la elaboración de informes para reportar la información a la alta dirección y acciones de mitigación de posibles riesgos como la subcontratación.

2.5. Modelos de medición de Riesgo Operacional

De la definición de riesgo operacional y de las distintas categorías que lo engloban, se puede deducir que es un riesgo con mucho impacto en los bancos. Para su supervisión y administración se aplican distintos modelos de medición y gestión del riesgo operacional, con el objetivo de mitigar el riesgo y poder realizar estimaciones razonables de su impacto.

Como hemos venido comentando en las publicaciones anteriores del Comité de Basilea, el capital exigido debe ser el conveniente para absorber las pérdidas asociadas a los distintos riesgos. Cada tipo de riesgo tiene fijadas maneras diferentes de calcular este capital requerido mínimo.

En el caso particular del riesgo operacional, el Comité de Basilea originalmente lo fijó en un 20% de los requerimientos mínimos de capital del sistema, para años después reducirlo a un 12% que era más acorde al capital que asignaban las entidades a nivel interno. (Nieto Giménez-Montesinos, 2005)

Con la publicación del Acuerdo de Basilea II, el Comité para poder calcular estos requisitos de la manera más precisa posible habilitó tres metodologías de medición (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004):

- Método del Indicador Básico.

- Método Estándar.
- Métodos de Medición Avanzada.

Estos métodos se distinguen por su diferente grado de sofisticación y sensibilidad al riesgo, cuanto menos sensible al riesgo el requerimiento de capital será mayor.

2.5.1. Método del Indicador Básico

En lo que respecta a este método, es el menos sofisticado de los tres y, por tanto, el que entraña menos complejidad.

En este método, el capital exigido por riesgo operativo es el 15 % de la media de los tres últimos años de los ingresos anuales brutos, siempre y cuando sean positivos. El término ingresos anuales recoge los ingresos netos de interés más cualquier otro ingreso distinto a intereses, no obstante, se excluyen las provisiones dotadas, los gastos de explotación, los ingresos de actividades de seguros y el resultado de la venta de valores de cartera de inversión (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004). De esta definición se extrae su parecido al margen ordinario según es entendido en economía. (Reina, 2018)

El cálculo es el siguiente:

$$\text{Requerimiento de Capital} = \frac{\sum (\text{Ingresos brutos } i * 15 \%)}{3}$$

Su poca sofisticación se traduce en un mayor requerimiento de capital respecto del resto de modelos. Este método no exige ningún criterio cualitativo de admisión.

2.5.2. Método Estándar

Este método es más complejo que el de indicador básico. En este caso los requerimientos de capital se calculan por cada línea de negocio del banco. De esta manera, se pretende valorar el riesgo operativo al que está expuesto la entidad de forma desglosada por línea de negocio a través del volumen de operaciones.

En el método estándar, la exigencia de capital se calcula como la media de los tres últimos años de la suma de los requerimientos de capital por línea de negocio. Estos requerimientos se calculan a su vez multiplicando los ingresos brutos de cada línea de negocio por un porcentaje fijo (β) asignado a cada una. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Según el artículo 317.3 del Reglamento (UE) 575/2013, en el caso de que resulte un requerimiento de capital negativo en alguna línea de negocio, esta podrá ser compensada por otras líneas de negocio que sean positivas.

En el Acuerdo de Basilea II, las líneas de negocio son ocho y se les asignan los siguientes porcentajes:

Línea de Negocio	β
Administración de Activos	12 %
Banca Minorista	12 %
Intermediación Minorista	12 %
Banca Comercial	15 %
Servicios de Agencia	15 %
Finanzas Corporativas	18 %
Liquidación y Pagos	18 %
Negociación	18 %

El cálculo es el siguiente:

$$\text{Requerimiento de Capital} = \frac{\sum \text{máx} (\text{Ingresos brutos} * \beta \% ; 0)}{3}$$

En esta fórmula entendemos por ingresos brutos anuales lo mismo que en el Método del Indicador Básico, pero limitado a cada una de las líneas de negocio, para la cual se aplicará la β asignada.

2.5.2.1. Criterios de Admisión

A diferencia del Método del Indicador Básico, el método estándar tiene varios criterios cualitativos de admisión, recogidos en el Acuerdo de Basilea II y en el artículo 320 del Reglamento 575/2013:

- Se exige un sistema de gestión y evaluación del Riesgo Operacional, que debe estar integrado en los procesos de gestión de la entidad. Lo desprendido de este sistema debe servir para supervisar el perfil de riesgo operacional de la entidad.
- Este sistema de gestión y evaluación debe asignar responsabilidades a una unidad de Riesgo Operacional.
- El mismo sistema analice la exposición al riesgo operacional y recoja las pérdidas relevantes soportadas por cada línea de negocio.
- Debe tener un sistema regular de información a la alta dirección y al consejo de administración. Las entidades deberán, a su vez, para llevar a cabo las medidas adecuadas según esta información.
- Debe estar adecuadamente documentado.
- Debe ser revisada internamente o externamente. Esto se puede realizar a través de auditorías.

(Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

2.5.2.2. Método Estándar Alternativo

Además del Método Estándar, para casos excepcionales se puede aplicar el método Estándar Alternativo. Para poder aplicar este método se deben cumplir los siguientes requisitos:

- El 90% de sus ingresos deben ser actividades de banca comercial o minorista.
- Dentro de esas actividades bancarias comerciales o minoristas un alto porcentaje debe corresponder a préstamos con elevada probabilidad de incumplimiento.
- Se debe facilitar una base apta para el cálculo de los requerimientos de capital.

Si se cumplen estas condiciones recogidas en el artículo 319 del Reglamento (UE) 575/2013, y se desea aplicar este Método, la forma de calcular los requerimientos de capital solo afecta a las líneas de negocio de “*banca minorista*” y “*banca comercial*” el cual varía de la siguiente manera:

- En lugar de utilizar los ingresos brutos de estas líneas de negocio, el indicador será el valor nominal de los préstamos y anticipos multiplicado por 0,035.
- En el caso de banca comercial en el indicador además del valor de préstamos y anticipos se incluirán los valores mantenidos fuera de la cartera de negociación.

2.5.3. Métodos Avanzados de Cálculo (AMA)

Para poder aplicar este método los bancos deben demostrar al supervisor que cuentan con una serie de criterios generales y cualitativos: (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

2.5.3.1. Criterios Generales

Criterios generales (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004):

- El consejo de Administración y la Alta Dirección, deben estar implicados en la gestión del riesgo operacional de la compañía.
- La entidad debe contar con un sistema de gestión del riesgo operativo sólido de aplicación integral.

- La entidad debe contar con recursos suficientes para emplear esta metodología, tanto en las líneas de negocio como para su control y revisión a través de auditorías.

De todos modos, antes de que un banco pueda aplicar un método AMA, los supervisores ejercerán un periodo de seguimiento para determinar si el método es adecuado y viable, ya que el método debe ser capaz de estimar las pérdidas imprevistas, analizar escenarios, el entorno del negocio y otros factores de influencia a la hora de calcular los requerimientos de capital. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2004)

Para poder aplicar este método se debe atender unos criterios cualitativos y cuantitativos detallados en el Reglamento (UE) 575/2013 y en el Acuerdo de Basilea II.

2.5.3.2. Criterios Cualitativos

Estos criterios son los siguientes:

- El banco debe tener una unidad independiente de gestión del Riesgo Operacional. Esta unidad es la responsable de la implementación de las políticas de gestión de riesgos de la entidad. Debe, además, encargarse de aplicar la metodología de medición, de proporcionar información a la Alta dirección y al Consejo de Administración y todas aquellas labores relativas a la gestión del riesgo en la entidad.
- El sistema de medición interna del riesgo operativo debe estar integrado en los procesos de gestión de riesgo.
- Se debe informar regularmente a la Alta dirección y al Consejo de Administración, sobre la exposición de la compañía al riesgo operativo y las pérdidas pasadas de este mismo riesgo. El banco debe tomar acciones en referencia a estos datos.
- El sistema debe estar correctamente documentado. La entidad debe tener una serie de documentación relativa al sistema de gestión y procedimientos que garanticen el cumplimiento de este proceso de documentación y soluciones para los casos de incumplimiento.

- Tanto el sistema de medición, como los procedimientos de gestión internos, deben ser auditados interna o externamente mediante revisiones periódicas. La auditoría externa debe comprobar:
 - o El correcto funcionamiento de las validaciones internas.
 - o La transparencia y acceso al flujo de datos que desprende el sistema.

2.5.3.3. Criterios Cuantitativos

En este método de medición no se especifica que modelo se debe utilizar, pero para poder aplicarlo, este debe cumplir unos criterios:

- El modelo utilizado debe poder estimar pérdidas graves, tanto esperadas como inesperadas.
- La distribución de probabilidad de pérdidas por Riesgo Operacional, calculada con el VaR está conformada por dos funciones de distribución, una de Severidad y otra de Frecuencia.
- El modelo tiene que ser sólido y debe recoger las pérdidas graves situadas en las colas de la distribución de probabilidad. Se requiere una estimación con un intervalo de confianza del 99% con un horizonte temporal de un año, igual que el exigido para el método del riesgo de crédito.

2.5.3.4. Fuentes

Del mismo modo, el método aplicado por la entidad debe combinar cuatro fuentes diferentes:

- **Datos internos:** Lo relativo a este tipo de datos se establece en el artículo 322. 3 del Reglamento (UE) 575/2013. Lo más relevante se puede sintetizar en lo siguiente:
 - o Las estimaciones para el cálculo del Riesgo Operativo deben estar basadas en un período de observación mínimo de cinco años. A excepción de cuando se empiece a aplicar el método donde se utilizará un período de observación de tres años.

- Estos datos internos deben ser asignados a las distintas líneas de negocio y a los diferentes eventos que engloba el riesgo operacional.
 - Estos datos deben estar recopilados de la totalidad de las actividades y de todas las sociedades afiliadas al grupo.
 - Además de reunir los datos de pérdidas, las entidades también deben recopilar la fecha del evento que origina la pérdida y cualquier otra información relevante.
 - Los datos recopilados deben ser documentados para poder evaluar la relevancia de las pérdidas.
- **Datos externos:** Los criterios de admisibilidad de los datos externos se recogen en el artículo 322.4 del Reglamento (UE) 575/2013:
- El sistema de medición de riesgo operativo puede hacer uso de datos externos cuando haya motivos suficientes para considerar que la entidad está expuesta a pérdidas sustanciales, aunque excepcionales. No obstante, debe tener un procedimiento de determinación de necesidad y aplicabilidad de estos datos.
 - Se debe revisar y documentar periódicamente la utilización de datos externos.
- **Análisis de escenarios:** Estos análisis estarán basados en datos externos y en informes de expertos. El objetivo de los análisis de escenarios es evaluar la exposición de la entidad a sucesos generadores de pérdidas importantes. Para validarlos deben ser comparados con el histórico de pérdidas.
- **Factores de control interno y entorno de negocio:** Esta fuente tiene varios criterios de admisibilidad establecidos en el artículo 322.6 del Reglamento (UE) 575/2013:
- El método de medición utilizado deberá determinar los elementos de sus controles internos y del entorno del negocio que puedan alterar el perfil de riesgo operativo de la entidad.
 - Los factores elegidos deben ser justificados por su potencialidad de generar riesgo y por el juicio del personal del área afectada.
 - Las entidades deben poder justificar ante el organismo supervisor como afectan las variaciones de los factores en las estimaciones de riesgo.

- Se debe documentar la metodología empleada y se requiere una revisión independiente, tanto interna como externa por parte de las autoridades competentes.

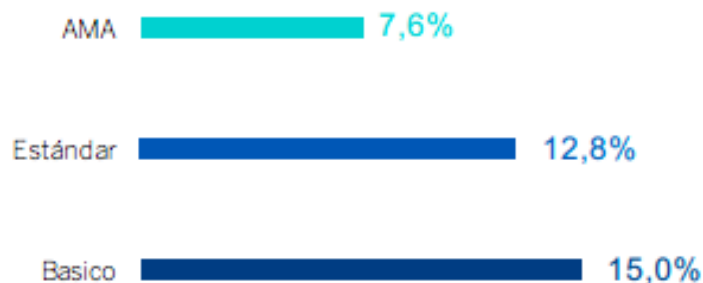
Una vez expuestos todos los criterios que deben ser cumplidos, el cálculo de los requerimientos de capital por Riesgo Operacional se basa en el Value at Risk (VaR), que mide las pérdidas por este riesgo con un intervalo de confianza del 99% con un horizonte de un año.

$$\text{Requerimientos de capital} = \text{VaR} \propto (P) = \inf\{l \in R: P(L > l) \leq 1 - \alpha\}$$

Además, en el artículo 323 del mencionado Reglamento 575/2013 se reconoce una reducción por la tenencia de seguros u otros mecanismos de transferencia del riesgo, con un máximo del 20% del capital exigido por riesgo operacional. Los requisitos de aplicación de esta reducción se encuentran en el mismo artículo.

Aun resultando este método en unos requisitos de capital menores, su aplicación es de suma complejidad y necesita de un profundo estudio de las fuentes de información explicadas con anterioridad. Por todo esto, en España solo el banco BBVA aplica esta metodología, a diferencia de la mayoría de entidades bancarias que utilizan el método estándar.

GRÁFICO 26: Capital requerido por método



Fuente: (BBVA, 2016)

2.5.4. Propuesta de reforma, nuevo método

En el Acuerdo de Basilea III y posteriores revisiones (la última se publicó en diciembre de 2017) se recoge la preocupación por las limitaciones de la regulación del riesgo operacional. En la reciente crisis financiera de 2008 los requerimientos de capital asociados al riesgo operacional no fueron suficientes, evidenciando la incapacidad de los modelos internos de predecir las necesidades reales de capital.

Por esta razón, el Comité de Basilea ha considerado que los métodos de medición del Riesgo Operacional se sustituyan por un único método estándar sensible al riesgo. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017)

Este nuevo método se calcula a raíz de dos factores, los ingresos del banco y sus pérdidas históricas. Para su aplicación se deben tener en cuenta dos asunciones:

- El riesgo operacional de los bancos tiene una correlación positiva con los ingresos del banco.
- Los bancos que han sufrido mayores pérdidas asociadas a este riesgo tienen mayor probabilidad de que suceda de nuevo.

Los requerimientos de capital se calculan de la siguiente manera:

$$\text{Requerimiento de capital} = BIC * ILM$$

Estos factores son:

- BIC: se refiere al indicador y se calcula de la siguiente manera
 - o $BIC = \sum (\alpha * BI)$
 - BI (Ingresos brutos) = Arrendamientos, dividendos e intereses + servicios + componente financiero.
 - α = Son unos coeficientes marginales que multiplican al BI en función de las siguientes categorías

Categoría	Intervalo (en millones)	Coefficientes Marginales
-----------	-------------------------	--------------------------

		(α)
1	$BI \leq \text{€}1.000$	0,12
2	$\text{€}1.000 < BI \leq \text{€}30.000$	0,15
3	$BI \geq \text{€}30.000$	0,18

Fuente: (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017)

- o ILM: Este concepto se asocia con las pérdidas históricas del banco. Su valor es igual a quince veces la media de los diez últimos años de las pérdidas históricas de la entidad. De todos modos, las entidades supervisoras están facultadas para determinar, si lo consideran oportuno, el valor de este concepto para los bancos que estén bajo su supervisión.

Con este nuevo método se tiene en cuenta el tamaño y las pérdidas de la entidad para el cálculo del capital exigido, aumentando la sensibilidad al riesgo. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2017)

En definitiva, con este método se posibilita la comparación entre bancos, puesto que todas las entidades deben aplicar el mismo enfoque de cálculo.

Este método tiene como fecha límite de implementación el uno de enero del año 2022, por tanto, las entidades hasta entonces podrán aplicar cualquiera de los métodos recogidos en el Acuerdo de Basilea II o empezar a aplicar este nuevo enfoque.

2.5.5. Conclusiones derivadas de los métodos de medición

Como hemos podido observar, la elección de un método de medición a utilizar no es tarea fácil. La entidad en cuestión, a la hora de escoger cualquiera de los enfoques debe tener en cuenta, el coste y la facilidad para cumplimentar con los requisitos exigidos para su aplicación y otros factores que pueden resultar de interés.

Si el criterio del banco para fundamentar su elección es el coste, el método más atractivo será el Método del Indicador Básico, ya que su cálculo es sencillo y no entraña muchos requisitos a cumplir, por ello su cálculo implicará un coste reducido. Para el Método Estándar, tanto la dificultad de cálculo como los requisitos a cumplimentar incrementan, aumentando el coste necesario a invertir por la entidad. Por ejemplo, es

necesaria una unidad responsable del riesgo operacional con el coste que ello implica. En función del coste, el Método AMA es, sin lugar a dudas, el menos interesante, ya que es necesario que sea aprobado por el supervisor, y conlleva mucho trabajo y recursos. Esto deriva en un aumento considerable de los costes y es posible que debido a su complejidad resulte mayor el coste que el ahorro relativo a este enfoque. (Fernández-Laviada, 2007)

Si por el contrario las entidades únicamente se fijan en el capital exigido, el enfoque más atractivo será el Método AMA que entraña un menor requerimiento de capital. Sin embargo, como hemos resaltado anteriormente, deberán contrastar el ahorro con el coste relativo a la aplicación de este método. Por el contrario, el Método del Indicador Básico resultará en el mayor requerimiento de capital.

Asimismo, debemos tener en cuenta que tanto el Método del Indicador Básico como el Método Estándar no son sensibles al riesgo, penaliza tener más ingresos y no incentiva el tener una gestión de riesgos adecuada. Esto es un problema, ya que uno de los objetivos del Comité es que las entidades creen una cultura de gestión de riesgos fuerte. Por tanto, actualmente el único método sensible al riesgo es el Método AMA y conseguir su aprobación por el supervisor es extremadamente difícil, un claro ejemplo es que en España sólo lo aplica el banco BBVA.

Esto nos deja un sistema ineficiente, ya que no permite cumplir todos los objetivos fijados por el Comité a la hora de desarrollar la normativa.

De todos modos, debemos tener en cuenta que, para el uno de enero del año 2022, las entidades deben empezar a aplicar el nuevo método introducido en Basilea III.

2.6. Marco de gestión del Riesgo Operacional

Según Javier Torres, la concepción de gestión el riesgo operacional no tiene como objetivo lograr un riesgo operacional nulo, ya que esto es inalcanzable, sino que la entidad financiera debe intentar conseguir el mínimo nivel de riesgo operacional para el perfil de riesgo de la compañía. (Fernández-Laviada, 2007)

La gestión del riesgo operacional es de gran importancia debido a varias razones de peso:

- A la hora de calcular los requerimientos de capital, hemos podido observar que la elección del enfoque de medición afecta significativamente al capital exigido por riesgo operacional. A métodos más sofisticados menos necesidad de capital.
- La regulación histórica del riesgo operacional tiende a un incremento de los requerimientos de capital asociados al mismo.
- Ofrece un mayor conocimiento de las operaciones de la entidad, donde surgen los riesgos y las pérdidas históricas.

2.6.1. Procedimientos de Gestión del Riesgo

Para mejorar la gestión de este riesgo, las entidades deben hacer un seguimiento detallado, el cual se puede llevar a cabo a través de los siguientes procedimientos:

- Creación de un **mapa de procesos**: Este mapa permite tener una visión integral de las actividades que realiza un departamento en concreto de la entidad. El mismo comienza, usualmente, con la petición del cliente y muestra la interrelación de las actividades en la organización.

De este modo, se puede obtener información relevante de cómo interactúan los departamentos y como mejorar la eficiencia de los procesos. (Alonso-Torres, 2014)

Asimismo, el mapa de procesos es de utilidad para cumplimentar los requisitos de documentación. (Reina, 2018)

- Elaboración de un **mapa de riesgos**: A raíz del mapa de procesos, se puede elaborar un mapa de riesgos tanto actuales como potenciales. De este mapa se pretende obtener información acerca de los riesgos operativos a los que está expuesta la entidad, su probabilidad de suceder y su severidad. Una vez localizados los posibles riesgos, estos podrán clasificarse, facilitando el tratamiento del mismo. (Reina, 2018)
- **Sistema de control interno**: Como hemos mencionado anteriormente, la regulación bancaria ha derivado en una mejora de los procedimientos de control interno de las compañías. Esta evolución de los sistemas de control resulta en un mayor conocimiento de los sistemas internos y es una oportunidad para identificar las áreas y procesos a mejorar por la entidad.

A través de estos mecanismos, se puede identificar y medir los riesgos operacionales a los que potencialmente está expuesta la entidad, y es la línea de salida para su gestión.

El efecto de la implementación de estos procedimientos, entre otras opciones, es la disminución de las pérdidas derivadas del riesgo operacional, que deriva en un impacto positivo en los resultados de la compañía.

A partir de la información vertida por estos procedimientos se podrá decidir la adecuación de las actividades que generan riesgos operacionales y cómo enfocar su tratamiento, en definitiva, como gestiona la compañía ese riesgo, lo cual puede abarcar desde prescindir de esa actividad o transferir el riesgo hasta la adopción de medidas para mitigar el riesgo. (Reina, 2018)

2.6.2. Medidas para gestionar el riesgo operacional

2.6.2.1. Mitigar

Según Enrique Reina⁶, Inspector del Banco de España, si partimos de la definición de Riesgo Operacional, “el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal, los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos” podemos pensar en diversos ejemplos para paliar los efectos negativos asociados a este riesgo.

- **Procesos:** A la hora de disminuir los riesgos asociados a los procesos de la entidad:
 - o Se pueden simplificar los procesos o automatizarlos para reducir las posibilidades de riesgos.
- **Personas:** En el caso de pérdidas asociadas al personal, hay varias opciones posibles para mitigar este riesgo (Reina, 2018):

⁶ La información se obtuvo mediante una entrevista de carácter informal, sin una estructura de preguntas y respuestas previamente definida. De aquí en adelante se hará referencia como Reina, 2018.

- Cursos de formación, de manera que los empleados dominen plenamente sus funciones, reduciendo las probabilidades de error.
 - La separación de funciones, es decir, que un empleado no tenga que realizar muchas labores que conlleven mucho riesgo de pérdidas.
 - Sistemas de doble verificación, las tareas de importancia que puedan suponer pérdidas, deben ser verificadas por otra persona que asegure que se ha realizado de manera correcta.
 - Sistema de informes, este flujo de información con la dirección puede ayudar a determinar fallos y solucionarlos antes de que suceda la pérdida.
- **Sistemas:** Para las pérdidas relacionadas con fallos de los sistemas, se puede implementar en la entidad lo siguiente:
- Backups: Una caída de los sistemas puede suponer un parón de la actividad bancaria y causar pérdidas sustanciales a la compañía. Por tanto, la realización y tenencia de una copia de seguridad que recoja todos los datos relevantes y necesarios de la empresa puede suponer un ahorro sustancial (ABC tecnología, 2015). Esta medida es fundamental, ya que en esta época digital los datos son de extrema importancia.
 - Sistemas paralelos: Estos sistemas crean bases de datos centrales y gestionan de manera rápida aplicaciones de análisis de datos. Se trata de una herramienta muy útil para las entidades. Estos sistemas pueden mitigar el riesgo operacional, al poder almacenar y gestionar un mayor número de datos de una manera más eficiente. (Computerworld, 1995)
- **Acontecimientos externos:** Este tipo de acontecimientos son muy complicados de predecir y más de protegerse contra ellos, pero existen planes de respuesta para mantener las operaciones.
- Plan de Contingencia y Continuidad de Negocio: En este tipo de planes se establecen las pautas a seguir en caso de un acontecimiento externo gravoso para la compañía. Dentro de estas pautas podemos encontrar planes de servicios mínimos, planes de recuperación y de actuación. De esta manera se busca mitigar el posible riesgo operacional asociado a estas contingencias. De la misma manera, la tenencia de este tipo de planes tendrá un impacto positivo en la reputación e imagen corporativa de la entidad. (Instituto Nacional de Ciberseguridad, s.f.)

2.6.2.2. Transferir

Otra opción pasa por transferir el riesgo de estos fallos a otras entidades, los ejemplos más claros pueden resumirse en la actividad aseguradora y la subcontratación (*outsourcing*)

- **Seguros:** En la gestión del riesgo operacional se debe tratar de conseguir un seguro adecuado con unas primas viables y rentables para la entidad, sobre todo para las pérdidas inesperadas y esperadas. (Reina, 2018)

De manera adicional, como hemos visto anteriormente, en los modelos AMA por la contratación de un seguro se reconoce una reducción del 20% de los requerimientos de capital por riesgo operacional. Esta reducción tiene un impacto significativo en los requerimientos de capital, pero deberá ser rentable en comparación con la prima pagada a la compañía de seguros.

- **Subcontratación:** Esta forma de externalizar ciertos procesos de la entidad puede ser muy beneficioso para la compañía en términos de riesgo operacional. De esta manera se reducen costes al transferir el riesgo en el caso de pérdida asociada al riesgo operacional, por el contrario, y como inconveniente para la entidad se pierde control de esos procesos, se depende de terceros y se provocan otros riesgos más centrados en el negocio, como la realización deficiente de los mismos. (Wolkers Kluwers, s.f.)

2.6.3. Responsabilidad en la gestión del Riesgo Operacional

Una vez explicadas ciertas actuaciones que ayudan a las compañías a gestionar su riesgo operacional, nos planteamos quien es el responsable de planificar, implementar y supervisar la eficacia de las medidas tomadas. Según el documento *Review of the Principles for the Sound Management of Operational Risk* publicado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, son responsables los siguientes órganos y personas:

2.6.3.1. Consejo de Administración

En primer lugar, la planificación de la gestión del riesgo operacional se realiza en el consejo de administración de la compañía (Llaguno Musons, 2005). Los integrantes de este órgano deben establecer el nivel de riesgo que la entidad está dispuesta a aceptar, y en función del mismo se aprueban las medidas de gestión del riesgo. Estas medidas deben ser acordes con el contexto general de la economía y de las características propias de la entidad (tamaño, perfil de riesgo, complejidad de negocio, etc.). (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2014)

Estos preceptos serán sometidos a un proceso de auditoría interna, para asegurar que las políticas aprobadas se cumplen de forma adecuada.

Además de estas funciones, el Consejo de Administración debe, junto con los directivos de los diferentes departamentos, crear una cultura de gestión del riesgo. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2014)

2.6.3.2. Departamento de Riesgo Operacional

Este departamento tiene la responsabilidad de identificar y evaluar el riesgo operativo de la compañía. Para la consecución de tal fin, deben establecer un modelo de medición del riesgo operacional.

De todos modos, para realizar esta tarea cuenta con la ayuda de los responsables de los diferentes departamentos que identificarán y evaluarán el riesgo operacional asociado a sus operaciones. (Reina, 2018)

Con los datos obtenidos desarrollará estrategias de mitigación de riesgos, que deben ser aprobadas y supervisadas por el Consejo de Administración, junto con los informes de situación.

2.6.3.3. Responsables por departamento

Habitualmente, el responsable dentro de los departamentos suele ser el gerente senior o socio, y tiene varias responsabilidades en la gestión del riesgo operacional. Las tres de mayor importancia, según el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea son:

- Identificar y evaluar el riesgo operacional correspondiente a sus departamentos.
- Asegurar la correcta aplicación de las políticas de gestión aprobadas por el Consejo de Administración, manteniendo el apetito al riesgo determinado.
- Deben presentar al departamento de riesgo operacional, los quebrantos producidos y, en su caso, propuestas para mejorar la gestión actual del riesgo.

Igualmente, según las pautas recogidas en el documento *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk en su principio número 5*, (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2014) los gerentes o socios deben desarrollar una estructura de gobierno adecuada, con las labores y responsabilidades perfectamente delimitadas.

Hay ciertas señales del entorno que nos indican que puede suceder un acontecimiento que derive en un impacto económico para la entidad, por ejemplo, un trabajador que tiene problemas familiares graves y no tiene la mente en el trabajo. En este tipo de situaciones el jefe debe supervisar estos comportamientos y tomar medidas para evitar que ocurran potenciales errores. Por tanto, todos los empleados tienen cierta responsabilidad en la administración del riesgo.

2.6.3.4. Auditoría Interna

Debemos mencionar la responsabilidad de la auditoría interna para supervisar la correcta implementación de las políticas de gestión de la entidad, su cumplimiento y la actuación de todas las partes implicadas. (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, 2014)

3. METODOLOGÍA

Una vez explicadas las ideas más importantes relativas al riesgo operacional y su marco de gestión, para la mejor comprensión del tema es de interés centrarnos en la constitución de un modelo interno de gestión del riesgo operacional.

La elaboración de un modelo de medición del riesgo operacional es de gran utilidad tanto para el cálculo de los requerimientos de capital como para uso propio de la compañía. Este tipo de modelos supone un mayor conocimiento interno del funcionamiento de la entidad y puede derivar en una ventaja competitiva si se toman las medidas correctas para corregir las ineficiencias vertidas de los estudios. (Reina, 2018)

3.1. Tipos de metodología y sus fuentes

Según Reina, podemos utilizar diferentes metodologías:

- Cuantitativas: esta metodología comprende los cálculos fundamentados en pérdidas históricas. Estas pérdidas pueden ser obtenidas de bases de datos internas o externas.
- Cualitativas: Los cálculos relativos a esta metodología están basados en estimaciones de pérdidas potenciales. Estas pérdidas se pueden obtener a través de escenarios de riesgo y factores de control interno. Conforman la parte de la autoevaluación
- Integradas: Este tipo de metodologías combinan las dos anteriores. Se trata de la metodología más aplicada.

Las fuentes de datos de las distintas metodologías tienen cada una diferentes peculiaridades:

3.1.1. Base de datos de pérdidas internas

En referencia a esta cuestión nos encontramos ante un enfoque estadístico, puesto que los datos que se utilizan no son estimaciones, son recopilaciones de quebrantos pasados. (Reina, 2018)

En todos los departamentos de los bancos hay obligación de recoger los quebrantos según suceden. Como hemos recalado en varias ocasiones a lo largo de este trabajo, el riesgo operacional es inherente a cualquier negocio y a cualquier área de operaciones, por tanto, todos los departamentos de las entidades están expuestas a algún tipo de riesgo operacional.

De esta obligación deriva la responsabilidad de los empleados de informar de los hechos que originen pérdidas por riesgo operacional y de la cuantía de la misma.

De todos modos, para poder aplicar estos datos internos se deben cumplir los requisitos recogidos en el artículo 322. 3 del Reglamento de la Unión Europea 575/2013 sobre los requisitos prudenciales de las entidades de crédito y las empresas de inversión. Estos requisitos ya están explicados con anterioridad en el apartado del Método Avanzado de Medición.

Un claro ejemplo puede ser el robo de la tarjeta de crédito a un cliente con el subsiguiente gasto de 2.000€.

En este caso, el banco tendría una pérdida por riesgo operacional por la cuantía restante que no cubriera el seguro de la tarjeta.

3.1.2. Bases de datos externas

De la misma manera que sucede con los datos internos, la utilización de datos externos es un enfoque estadístico. En este caso, se estudian los sucesos acontecidos en otras entidades y se analiza la probabilidad de que sucedan en la entidad y con qué severidad. (Reina, 2018)

Para poder aplicar estos datos se debe atender a lo expuesto en el artículo 322.4 del Reglamento de la Unión Europea 575/2013.

Podemos encontrar dos tipos de bases de datos externos:

- Bases de datos públicas: se trata de bases de datos abiertas que recogen un considerable número de datos de uso público y al alcance de cualquiera.

- Bases de datos de Consorcios: en este caso, se trata de una base de datos privada de un conjunto de empresas que comparten sus datos de manera anónima. Con este tipo de asociaciones se benefician todos sus integrantes dado que pueden extrapolar esta información a sus entidades.

3.1.3. Autoevaluación

Tanto los Escenarios de Riesgos como los Factores de Control Interno forman la autoevaluación, y se trata de un enfoque probabilístico, puesto que el objetivo es identificar el riesgo operacional e intentar estimarlo.

Para este tipo de enfoques se realizan los mapas de procesos, la localización de los riesgos y su cuantificación. En función de los resultados, se evalúan los métodos de control y se proponen proyectos de mejora. (Reina, 2018)

El proceso debe consistir en:

- Identificación del riesgo: A través de los procedimientos ya mencionados.
- Cuantificación: Se debe estimar el importe y la frecuencia anual de suceso.
- Mitigación: Proposiciones para reducir la probabilidad o impacto del riesgo.

De todos modos, no se puede olvidar que el riesgo es inherente al negocio y la completa desaparición del mismo es imposible. Por tanto, después de aplicar el control para mitigar las pérdidas siempre va a persistir el conocido como “Riesgo Residual”, que estará conformado por la severidad de la pérdida y su frecuencia y sobre estos datos, se deberá aplicar el VaR (Value at Risk).

4. MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS OPERATIVOS

Para comprender mejor la gestión y evaluación del riesgo a nivel interno, adjunto un modelo de riesgos de un banco anónimo⁷, de manera que se pueda tener una visión más práctica de lo expuesto anteriormente. En el mismo podemos encontrar un detalle de las evaluaciones de riesgos de una unidad de la entidad.

Este modelo para el análisis de situación clasifica los eventos según los siguientes parámetros:

- Riesgo y descripción del mismo: Es importante delimitar el evento, de esta manera se podrá hacer un estudio más preciso y efectivo.
- Frecuencia anual del riesgo: Es imprescindible estimar la probabilidad de acontecer del riesgo. Esta información junto con el impacto medio, ayudan a la entidad a determinar los riesgos potenciales más importantes y que deben ser controlados.
- Impacto medio: Es la estimación de pérdida media que la entidad puede sufrir en relación a ese riesgo.
- Peor escenario: En relación con la categoría anterior, es la máxima pérdida potencial que la entidad podría soportar a causa de este evento.
- Pérdida esperada: Es la multiplicación de la frecuencia anual del riesgo por el impacto medio.
- VaR: El Valor en Riesgo mide la máxima pérdida esperada para un periodo de tiempo determinado y con un nivel de confianza específico.

Para terminar, una vez estimados estos parámetros, y dada la importancia de la gestión de los riesgos, se detalla la información relativa a la efectividad de los controles para mitigar su impacto.

⁷ Por motivos de confidencialidad de los datos recogidos en este modelo.

Riesgo	Descripción Riesgo	Frecuencia anual	Impacto medio	Peor escenario	Pérdida esperada	VaR	Efectividad controles
Recomendaciones de inversión que no se ajustan al perfil del cliente	Una vez que CN clasifica al cliente, el perfil del cliente no queda grabada en Avaloq, por lo que se pueden ponderar las carteras de forma que no se ajusten a las necesidades de los clientes	0,33	18.000	180.000	5.940	145.531	87%
Fraude por suplantación de identidad	Cuando el banquero recibe una orden por fax sin haberlo comentado antes con el cliente, lo ideal sería confirmarlo con el cliente por teléfono para cerciorarnos que no le están falsificando la firma, sobre todo en caso de las transferencias.	0,33	18.000	180.000	5.940	137.562	54%
Aceptación de órdenes de clientes sin documentación que justifique la operación	Riesgo de aceptar órdenes de clientes sin disponer de un soporte documental que justifique la orden realizada por el cliente: Riesgo de tener que deshacer la operación si el cliente posteriormente reclama no haber solicitado la operación y el Banco no dispone de documentación que la justifique	0,33	1.650	180.000	545	69.488	0%
Error/omisión en la ejecución de órdenes	Errores varios en la ejecución de la orden, como: cantidad, sentido, activo...	0,33	18.000	45.000	5.940	67.786	39%
Error en la redacción de contratos e informes	Los posibles errores en informes o contratos, pueden dar lugar a la toma de decisiones erróneas por parte del cliente con consecuencias económicas adversas y que deberían ser compensadas por el banco.	0,33	4.500	65.000	1.485	48.625	39%
Falta de firma o documentación del cliente	Falta de firma o documentación del cliente	0,1	18.000	45.000	1.800	44.292	63%
Errores en la información de las carteras entregada al cliente	A día de hoy la IP01 no nos sirve como reporting para muchos clientes por diferentes motivos, con lo que no nos queda más remedio que llevar el seguimiento de las carteras en hoja de excel hechas a mano. Esto puede conllevar muchos errores y desvirtuar la información real sobre la cartera y su rentabilidad, que como consecuencia podría dar lugar a: decisiones de inversión en base a información incorrecta, comisiones cobradas de forma errónea o incluso pérdida de clientes.	0,33	4.500	45.000	1.485	33.252	0%
Constituir un vehículo no acorde al mandato del cliente	Dadas las especificaciones del cliente, podría constituirse un vehículo que no se adecuará	0,02	18.000	45.000	360	29.571	23%
No presentación de documentación regulatoria en plazo	Si no se entrega la documentación requerida regulatoriamente en plazo, existe el riesgo de una sanción económica, o incluso exclusión de la CNMV como IIC.	0,2	3.075	45.000	615	26.274	87%
Error/omisión en la introducción de órdenes de clientes	No pasar las órdenes, hacerlo con retraso, equivocarse de títulos, equivocarse en importes, al no admitir órdenes escaneadas y necesitar autorización para transferencias grabadas telefónicamente de más de 1,000 euros, puede existir la posibilidad de que se retrase la ejecución en alguna operación.	0,33	1.650	45.000	545	26.032	0%
Trato de favor a clientes	Tratos de favor a clientes mediante operativa no autorizada incumpliendo la normativa vigente y causando un perjuicio económico para el Banco. Entre los supuestos contemplados detallamos por ejemplo la retrocesión de comisiones sin autorización previa, la aplicación de tipos de interés o comisiones al margen de las escalas autorizadas, el desbloqueo y levantamiento de retenciones practicadas en cuentas, la condonación de operaciones, el incumplimiento de los condicionantes establecidos por un estamento superior, la anulación de prohibiciones o restricciones operativas sobre una cuenta sin autorización previa, etc.	0,1	1.650	45.000	165	17.745	0%
Falsificación documental	Durante el proceso de recolección de la información y documentación, el cliente nos aporta información o documentación falsa (KYC).	0,1	1.650	45.000	165	17.417	87%
Error en la definición de las condiciones fiscales	Al definir incorrectamente las condiciones fiscales de los clientes, se le podría causar quebrantos económicos a estos (multas) que el banco tendría que compensar.	0,1	1.650	45.000	165	15.798	0%
Error en las tarifas aplicadas a los contratos	Al definir incorrectamente las tarifas de los clientes, se le podría causar quebrantos económicos a estos que el banco tendría que compensar.	0,33	1.650	18.000	545	13.933	0%

Riesgo	Descripción Riesgo	Frecuencia anual	Impacto medio	Peor escenario	Pérdida esperada	VaR	Efectividad controles
Imposibilidad de introducción de órdenes por indisponibilidad del sistema	Las órdenes de renta variable se meten manualmente en el sistema (Avalog). Si el sistema se cae y en ese periodo el cliente decide no ejecutar la orden porque el precio ha disminuido, no podemos hacer nada	0,33	1.650	18.000	545	13.826	76%
Selección de gestora inadecuada	Será posible seleccionar una gestora que no cumpliera los requisitos legales	0,02	4.500	18.000	90	10.254	63%
Apertura de cuentas sin firma de la documentación por el cliente	Durante el proceso de apertura de la cuenta, podría existir el error de que el cliente no firmase toda la documentación.	0,1	1.650	18.000	165	8.533	76%
Errores en el clausulado de contratos	Redacción/inclusión de determinadas cláusulas controvertidas (cláusulas abusivas, muy generales, ...) o incorporación de cláusulas no estándar.	0,1	677	32.500	68	8.529	76%
Error en la elaboración de documentación	Errores a la hora de elaborar la documentación necesaria para constituir una IIC.	0,33	0	0	0	0	100%
Dilación en el plazo de constitución	Si por errores en el proceso, se retrasa la constitución de una IIC, existe el riesgo del malestar del cliente y de dejar de percibir ingresos durante el periodo de retraso.	0,33	0	0	0	0	0%

De este modelo se desprenden los numerosos riesgos operativos a los que está expuesta una unidad bancaria, y la importancia de su administración. La regulación de Basilea, a fin de cuentas, tiene por objetivo motivar al desarrollo de una gestión de riesgos adecuada que permita cubrir esas posibles pérdidas inherentes al negocio bancario y que pueden tener un impacto muy significativo en los resultados de la compañía.

Otras opciones de modelo de gestión del riesgo operacional es un mapa de taxonomías, dividida en categorías que recoge el riesgo para diferentes categorías, como infraestructuras, plantilla, etc. Su control se mide a través de un sistema de semáforos, el color verde denota que esa categoría está controlada y bien gestionada, el ámbar indica que esa categoría puede convertirse en un problema futuro y el rojo significa que se trata de un riesgo a escalar que no está siendo gestionado adecuadamente.

Este sistema de gestión general del riesgo operacional utiliza herramientas para registrar todos los acontecimientos que derivan en este riesgo, se anota el error, los motivos por los que ha sucedido, los culpables y acciones para evitar que suceda de nuevo. De esta forma se mantiene un seguimiento continuado del riesgo operacional y se pueden desarrollar planes de mitigación.

Hay ciertas señales del entorno que nos indican que puede suceder un acontecimiento que derive en un impacto económico para la entidad, por ejemplo, un trabajador que tiene problemas familiares graves y no tiene la mente en el trabajo. En este tipo de situaciones el jefe debe supervisar estos comportamientos y tomar medidas para evitar que ocurran potenciales errores.

5. CONCLUSIONES FINALES

Después el estudio del riesgo operacional y su impacto en las entidades financieras, podemos afirmar que es un riesgo de una importancia considerable en la solvencia de las mismas.

Tras la situación financiera sufrida hace una década de la que nos empezamos sobreponer, nos encontramos en un periodo marcado por una intensa oleada de regulación, donde el objetivo prioritario es que no vuelva a suceder un acontecimiento parecido. Este hecho es palpable en el sector bancario, el cual a día de hoy, están sometido a varios reguladores distintos, por ejemplo, el Banco de España, la Comisión del Mercado de Valores, la Autoridad Europea de Valores y Mercados y la Autoridad Bancaria Europea, esto supone una sobrerregulación que genera ineficiencias, costes de implementación y mucho trabajo para aplicar toda esta regulación, debido a la complejidad de ajustar la posición de la entidad a los nuevos requerimientos (Uría, 2017).

Por ejemplo, recientemente las entidades bancarias que se dedican a actividades de asesoramiento y gestión de capitales, además de aplicar lo recogido en el Acuerdo de Basilea III, deben aplicar la normativa MIFID II que afecta a la transparencia en las operaciones de inversión.

Bajo mi punto de vista, es necesaria la adaptación de las regulaciones a las nuevas realidades del entorno financiero con la intención de proteger la economía y a los ciudadanos. Sin embargo, dichas mejoras deben tener como límite que no se ahogue al sector, puesto que estos requerimientos inducen a una reducción significativa de las rentabilidades para poder cumplir con la normativa. Según José Zurrón⁸, toda esta normativa está provocando la desaparición de entidades y la concentración de las mismas (Zurrón, 2018), en parte, derivado de tanto requerimiento que hace a las entidades menos atractivas al tener que destinar una parte significativa de sus

⁸ La información se obtuvo mediante una entrevista de carácter informal, sin una estructura de preguntas y respuestas previamente definida. De aquí en adelante se hará referencia como Zurrón, 2018

presupuestos a cumplir con las exigencias de capital. Esto se ve reflejado en un menor rendimiento por acción, reduciendo así el atractivo para la inversión.

Consecuentemente, en este entorno tan regulado sobreviven las entidades más eficientes y atractivas. Por esa razón, las compañías deben buscar formas alternativas de conseguir inversiones.

Antes de entrar a explicar los posibles retos y oportunidades que puede aprovechar la industria bancaria, se debe resaltar como aspecto negativo que nos encontramos en un período de bajos tipos de interés, situación que afecta negativamente al beneficio financiero de las entidades y reduce el atractivo de las entidades de cara a obtener mayor inversión en el mercado.

De todos modos, se pueden sugerir posibles retos y oportunidades de cara al futuro del sector, que pueden ser las siguientes:

- **Empleo de la tecnología:** Nos encontramos en el auge de la evolución tecnológica, la cual está cambiando la forma en que los consumidores acuden al mercado. Uno de los sectores más influenciados es el sector bancario, como hemos comentado anteriormente, las entidades que sobreviven son aquellas que son atractivas para el mercado y, hoy por hoy, los clientes demandan más servicios online que les permita gestionar sus cuentas e inversiones (Uría, 2017).

Cada vez es más común la aparición de fintechs que ponen en peligro el modelo tradicional bancario, al hacer uso de la tecnología para ofrecer sus servicios financieros, muchas de ellas incluso eliminando la intermediación. (Fitó Bertran, 2018) Esto hace que las entidades bancarias deban tomar una postura de defensa ante esta nueva competencia.

A raíz de esta idea, en mi opinión, el futuro a medio plazo pasa por el cierre de la mayoría de sucursales, ya que las generaciones venideras que van a hacer uso de los servicios bancarios prefieren una gestión digital de sus activos antes que ir a una sucursal, al poder encontrar toda la información necesaria de forma online (Zurrón, 2018). Este cambio en la prestación del servicio supondrá una reducción de costes a los bancos (reducción de pagos en alquiler y de salarios) y aumentará los posibles riesgos operacionales relativos a las incidencias en el negocio y fallos en los sistemas. A pesar de eso, considero que tendrá un

impacto positivo sobre los bancos, los cuales además podrán publicitar más fácilmente sus productos.

Del mismo modo, las entidades financieras también se ven muy beneficiadas por el desarrollo de las nuevas tecnologías, como por ejemplo las posibilidades de gestionar el “Big Data”. Esta nueva posibilidad de estudio ayuda a proporcionar un punto de referencia y de análisis de un conjunto de datos de gran volumen, lo que permite sacar mejores conclusiones y ahorrar mucho tiempo en el análisis. (PowerData, s.f.) El análisis de Big Data puede ser de gran utilidad a nivel interno, puesto que mejora la gestión del riesgo operacional al proporcionar un conocimiento más preciso de los datos de la compañía, lo que ayudaría a desarrollar mejores estrategias de mitigación de riesgos.

Podemos afirmar que el futuro del sector pasa por una mayor digitalización de su actividad.

- **Ganar la confianza del mercado:** Uno de los inconvenientes que más sufrieron las entidades financieras en la crisis es la pérdida de confianza en el sector, debido a comportamientos cuestionables que resultaron en la crisis financiera, por ello, un reto y oportunidad de cara al futuro es volver a ganar esa confianza para obtener un mayor número de clientes y de inversiones. Para ello, se debe intentar reducir la posibilidad de riesgo operacional en concepto de clientes, productos y prácticas empresariales, que son al fin y al cabo aquellas relacionadas con un incumplimiento de las obligaciones profesionales frente a los clientes o en el diseño del producto. Con este propósito se debe tener por objetivo un crecimiento sostenible, asegurando la transparencia en la industria y en armonía con la ética empresarial.

En conclusión, a pesar de todos los requerimientos, el sector bancario debe seguir renovándose para revitalizar un modelo de negocio que en los últimos años está marcado por la incertidumbre, producida por las continuas modificaciones en la normativa y los cambios en el mercado.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abad González, J., & Gutiérrez López, C. (2014). Evaluación de la solvencia bancaria: Un modelo basado en las pruebas de resistencia de la banca española. *Estudios de Economía aplicada*, 32(2).
- ABC tecnología. (2015). Qué es hacer un «backup». *ABC*, Consultado el 7 de Marzo de 2018 de: <http://www.abc.es/tecnologia/consultorio/20150203/abci-backup-definicion-que-es-201502031524.html>
- Alonso-Torres, C. (2014). Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos. *Ingeniería Industrial*(2), 159-171.
- Análisis Global. (2009). El caso Madoff: ¿Quién era? ¿Cómo maquinó su estafa? ¿Por qué nadie lo detectó?. *Análisis Global*. Consultado el 17 de Febrero de 2018 de: <https:// analisisglobal.wordpress.com/2009/01/21/el-caso-madoff-%C2%BFquien-era-%C2%BFcomo-maquino-su-estafa-%C2%BFpor-que-nadie-lo-detecto/>
- Banco Central Europeo. (s.f.). *Mecanismo Único de Supervisión*. Consultado el 27 de Febrero de 2018, de <https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/thessm/html/index.es.html>
- Banco de España. (2006). *Implantación y Validación de Enfoques Avanzados de Basilea II en España*. Obtenido de https://www.bde.es/f/webbde/SPA/sispago/t2/modelos_t2/ficheros/es/Implantacion_y_validacion_de_enfoques_avanzados_de_Basilea.pdf (Última Consulta: 30/04/2018)
- Banco de España. (2011). *Modelo de Supervisión del Banco de España*. Obtenido de https://www.bde.es/f/webbde/COM/Supervision/regulacion/ficheros/es/modelo_de_supervision.pdf (Última Consulta: 30/04/2018)
- Banco de España. (s.f.). *BCBS*. Consultado el 28 de Enero de 2018, de Banco de España : <https://www.bde.es/bde/es/areas/supervision/actividad/BCBS/BCBS.html>

- Banco de España. (s.f.). *El Modelo de Supervisión*. Consultado el 27 de Febrero de 2018, de https://www.bde.es/bde/es/secciones/mus/el-modelo-de-sup/El_modelo_de_supervision.html
- Banco de España. (s.f.). *Supervisión y Solvencia de las Entidades de Crédito*. Consultado el 2 de Marzo de 2018, de https://www.bde.es/bde/es/secciones/normativas/Regulacion_de_En/Estatal/Supervision_y_S_84eaf45ca76741.html
- Banco de España. (s.f.). *Validación de Modelos Internos*. Consultado el 25 de Marzo de 2018, de https://www.bde.es/bde/es/areas/supervision/normativa/recomendaciones/Validacion_de_modelos_internos.html (Última Consulta: 25/04/2018)
- Bank for International Settlements. (1999). *BCBS Publications* . Consultado el 2 de Febrero de 2018, de A New Capital Adequacy Framework : <https://www.bis.org/publ/bcbs50.pdf>
- Barroso, J. (2017). Condenada Bankia por vender preferentes a una mujer de 80 años enferma de alzheimer. *El País*. Consultado el 4 de Marzo de 2018 de: https://elpais.com/ccaa/2017/04/23/madrid/1492953652_693822.html
- BBVA. (2016). *BBVA PILAR III 2016*. Obtenido de https://accionistaseinversores.bbva.com/TLBB/fbinir/mult/InformePilarIII2016_tcm926-643321.pdf
- Becchio, J. (2011). La Gestión del Riesgo Reputacional. *IEEM Revista de Negocios*, 14(6), 34-39.
- Ley 36/2007, de 16 de noviembre, por la que se modifica la Ley 13/1985, de 25 de mayo, de coeficientes de inversión, recursos propios y obligaciones de información de los intermediarios financieros y otras normas del sistema financiero. Boletín Oficial del Estado. Madrid a 17 de noviembre de 2007, número 276.
- Directiva 2013/36/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2013, relativa al acceso a la actividad de las entidades de crédito y a la supervisión prudencial de las entidades de crédito y las empresas de inversión,

por la que se modifica la Directiva 2002/87/CE y se derogan las Directivas 2006/48/CE y 2006/49/CE. *Boletín Oficial del Estado*, 26 de Junio de 2013.

- Real Decreto-ley 14/2013, de 29 de noviembre, de medidas urgentes para la adaptación del derecho español a la normativa de la Unión Europea en materia de supervisión y solvencia de entidades financieras. *Boletín Oficial del Estado* Madrid a 30 de noviembre de 2013, número 287
- Reglamento (UE) n° 1024/2013 del Consejo, de 15 de octubre de 2013, que encomienda al Banco Central Europeo tareas específicas respecto de políticas relacionadas con la supervisión prudencial de las entidades de crédito. *Boletín Oficial del Estado*, 15 de octubre de 2013.
- Ley 10/2014, de 26 de junio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades de crédito. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid a 27 de junio de 2014, número 156.
- Circular 2/2016, de 2 de febrero, del Banco de España, a las entidades de crédito, sobre supervisión y solvencia, que completa la adaptación del ordenamiento jurídico español a la Directiva 2013/36/UE y al Reglamento (UE) n.º 575/2013. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid a 9 de febrero de 2016, número 34.
- Bouma, J. J., & Jeucken, M. (2001). The Changing Environment of Banks. En *Sustainable Banking* (págs. 24-38). Routledge.
- Cañas, G. (2016). La justicia francesa ordena a Societé Générale indemnizar al bróker que le causó un macroagujero. *El País*. Consultado el 24 de Febrero de 2018, de: https://elpais.com/economia/2016/06/07/actualidad/1465302650_775077.html
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (1999). *A New Capital Adequacy Framework*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs50.pdf> (Última Consulta: 23/05/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2001). *Visión General del Nuevo Acuerdo de Capital de Basilea*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: https://www.bis.org/publ/bcbsca02_s.pdf (Última consulta: 23/05/2018)

- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2002). *The Quantitative Impact Study for Operational Risk: Overview of Individual Loss Data and Lessons Learned*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/bcbs/qis/qisopriskresponse.pdf> (Última consulta: 25/05/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2003). *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs96.pdf> (Última consulta: 23/05/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2003). *The 2002 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk: Summary of the Data Collected*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/bcbs/qis/ldce2002.pdf> (Última consulta: 01/06/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2004). *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf> (Última consulta: 26/05/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2004). *Principles for the home-host recognition of AMA operational risk capital*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs106.pdf> (Última consulta: 27/05/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2006). *Enhancing corporate governance for banking organisations*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs122.pdf> (Última consulta: 27/05/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2007). *Principles for home-host supervisory cooperation and allocation mechanisms in the context of Advanced Measurement Approaches (AMA)*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs135.pdf> (Última consulta: 28/05/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2008). *Operational Risk - 2008 Loss Data Collection Exercise*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: https://www.bis.org/publ/bcbs_n113.htm (Última consulta: 30/05/2018)

- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2009). *Results from the 2008 Loss Data Collection Exercise for Operational Risk*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs160.pdf> (Última consulta: 30/05/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2010). *Basel III: A global regulatory framework for more resilient Banks and banking systems*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf> (Última consulta: 03/06/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2010). *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs183.pdf> (Última consulta: 04/06/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2011). *Principles for the Sound Management of Operational Risk and the Role of Supervision*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs195.pdf> (Última consulta: 04/06/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2014). *Review of the Principles for the Sound Management of Operational Risk*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/publ/bcbs292.pdf> (Última consulta: 04/06/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2016). *History of the Basel Committee*. Consultado el 28 de enero de 2018, de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/bcbs/history.htm> (Última consulta: 01/04/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2016). *Standardised Measurement Approach for operational risk - consultative document*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d355.pdf> (Última consulta: 27/04/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2017). *Basel III: Finalising Post-Crisis Reforms*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf> (Última consulta: 03/06/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2017). *Finalización de Basilea III En Pocas Palabras*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos:

- https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_inbrief_es.pdf (Última consulta: 03/06/2018)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2017). *Resumen de las Reformas de Basilea III*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: https://www.bis.org/bcbs/publ/d424_hlsummary_es.pdf (Última consulta: 03/06/2018)
 - Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2018). *BCBS Publications*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/bcbs/publications.htm?m=3%7C14%7C566> (Última consulta: 05/06/2018)
 - Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2018). *Sound Practices: Implications of Fintech Developments for Banks and Bank Supervision*. Obtenido de Banco Internacional de Pagos: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.pdf> (Última consulta: 31/05/2018)
 - Computerworld. (1995). *Los sistemas paralelos impulsan el almacenamiento de datos*. Consultado el 9 de Marzo de 2018, de Computerworld: <http://www.computerworld.es/archive/los-sistemas-paralelos-impulsan-el-almacenamiento-de-datos>
 - 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) . *Diario Oficial de la Unión Europea*. 14 de junio de 2006.
 - Directiva 2006/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de junio de 2006 sobre la adecuación del capital de las empresas de inversión y las entidades de crédito (refundición) . *Diario Oficial de la Unión Europea*. 14 de junio de 2006.
 - Reglamento (UE) N° 575/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de junio de 2013 sobre los requisitos prudenciales de las entidades de crédito y las empresas de inversión, y por el que se modifica el Reglamento (UE) no 648/2012 *Diario Oficial de la Unión Europea*. 26 de junio de 2013.
 - Espiñeira, Sheldon y Asociados. (2008). Riesgo Legal desde la Perspectiva del Riesgo Operacional. *Boletín de Asesoría Gerencial*(8).

- Everis. (s.f.). *Riesgo Operacional: Implantación del modelo AMA*. Obtenido de http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/e17r5k-datap1/everis_documents_downloads/everis_Articulo_Riesgo_Operacional_ESP_Online_v3.pdf (Última Consulta: 27/05/2018)
- Fernández-Laviada, A. (2007). *La Gestión del Riesgo Operacional: De la Teoría a su Aplicación* (Vol. 40). Madrid: Universidad de Cantabria.
- Field, L. (Noviembre de 2003). Basilea II: tercer documento consultivo y últimos avances. *Estabilidad Financiera*(5), 109-125.
- Fitó Bertran, À. (2018). Las fintech ponen en jaque al sistema financiero tradicional. *ElEconomista*. Consultado el 23 de Mayo de 2018, de: <http://www.economista.es/empresas-finanzas/noticias/9033609/03/18/Las-fintech-ponen-en-jaque-al-sistema-financiero-tradicional.html>
- Gallego, J. (2015). Intervenido Banco Madrid, la entidad que usaron los Pujol para blanqueo de capitales. *El Mundo*. Consultado el 18 de Febrero de 2018, de: <http://www.elmundo.es/economia/2015/03/10/54ff5075ca47413e3f8b4583.html>
- González Nucamendi, A., & Solís Rosales, R. (2012). El ABC de la regulación bancaria de Basilea. *Análisis Económico*, 27(64), 105-139.
- Ibáñez Sandoval, J., & Domingo Ortuño, B. (2013). La transposición de Basilea III a la Legislación Europea. *Estabilidad Financiera*(25).
- Instituto Nacional de Ciberseguridad. (s.f.). Plan de Contingencia y Continuidad del Negocio. *Incibe*. Consultado el 25 de Marzo de 2018 de: <https://www.incibe.es/protege-tu-empresa/que-te-interesa/plan-contingencia-continuidad-negocio>
- Jiménez Barca, A. (2009). El hombre de los 5.000 millones. *El País*. Consultado el 20 de Febrero de 2018, de: https://elpais.com/diario/2009/02/01/economia/1233442804_850215.html
- Jiménez Rodríguez, E., & Martín Marín, J. L. (2005). El nuevo acuerdo de Basilea y la gestión del riesgo operacional. *Universia Business Review*(7).
- Jugo López de Quintana, A. (2014). *El Caso Madoff: Cómo Estafar a Grandes Inversores*. Tesis de grado, Universidad Pontificia de Comillas.

- Linde, L. (2016). *La finalización de Basilea III*. Banco de España.
- Llaguno Musons, J. I. (2005). Gestión del riesgo operativo en las entidades de crédito: un camino sin retorno. *Cuadernos de Gestión*, 5(1), 53-77.
- Missé, A. (2016). Preferentes: Crónica de un engaño a los más débiles. *El diario*. Consultado el 25 de Febrero de 2018, de: https://www.eldiario.es/alternativaseconomicas/Preferentes-cronica-estafa-Andreu-Misse_6_556504347.html
- Nieto Giménez-Montesinos, M. Á. (2005). El tratamiento del riesgo operacional en Basilea II. *Estabilidad Financiera*(8), 163-185.
- Paz, R. (2013). *Fat Finger: La torpeza en el trading*. inBestia. Consultado el 20 de Febrero de 2018: <https://inbestia.com/analisis/fat-finger-la-torpeza-en-el-trading>
- Penikas, H. (2015). History of banking regulation as developed by the basel committee on banking supervision in 1974 – 2014 (brief overview). *Financial Stability Journal of the Bank of Spain*(28).
- PowerData. (s.f.). *Big Data: ¿En qué consiste? Su importancia, desafíos y gobernabilidad*. Power Data. Consultado el 25 de Abril de 2018, de: <https://www.powerdata.es/big-data>
- Quintás Seoane, J. (2006). Las cajas de ahorro en el ámbito de la responsabilidad social corporativa. *Documentos de Trabajo (Fundación Carolina)*(7), 61-84.
- Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la lengua española*. Consultado el 3 de Febrero de 2018, de <http://dle.rae.es/?id=WT8tAMI>
- Rodríguez de Codes Elorriaga, E. (2010). Las Nuevas Medidas de Basilea III en Materia de Capital. *Estabilidad Financiera*, 19, 9-20.
- Rodríguez Fernández, J. M. (2011). Crisis financiera y regulación de la solvencia bancaria: una reflexión crítica sobre los Acuerdos de Basilea. *Revista de Economía Crítica*(11), 65-95.

- Sánchez-Silva, C. (2016). Las cuotas obligatorias es lo que da el poder a las mujeres en las empresas. *El País*. Consultado el 17 de Febrero de 2018, de: https://elpais.com/economia/2016/01/17/actualidad/1453061612_426474.html
- Segovia, E. (2015). El Tribunal Supremo condena en firme al Santander por el "Caso Madoff". *El Confidencial*. Consultado el 17 de Febrero de 2018, de: https://www.elconfidencial.com/mercados/2015-08-11/el-supremo-condena-en-firme-al-santander-por-el-caso-madoff_962644/
- Sotelsek Salem, D., & Pavón Cuéllar, L. I. (2012). Evolución de los Acuerdos de Basilea: diagnóstico de los estándares de regulación bancaria internacional. *Economía UNAM*, 9(25), 29-50.
- Uría, F. (2017). La regulación financiera y su efecto sobre el negocio bancario. Tendencias actuales. *Mediterráneo Económico*, 29, 101-122.
- Wolkers Kluwers. (s.f.). *Subcontratación*. Obtenido de Wolkers Kluwer: http://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAAAEAMtMSbF1jTAAAUMTI1MztlLUouLM_DxbIwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoAAf_mpzUAAAA=WKE