



**Retos y carencias de la regulación
financiera internacional**

Patricia Stupariu

Ángel Vilariño

WP04/14

ICEI Workingpapers

Resumen

En 2004 Basilea II introdujo el modelo basado en calificaciones internas (IRB) para el cómputo del capital mínimo regulatorio por riesgo de crédito. Para los defensores de esta metodología, ello supuso una gran innovación con respecto al Acuerdo de 1988, pero a pesar de su extendida implementación, el modelo regulatorio se enfrenta una serie de problemas insuperables que hacen que la estimación y contraste de sus principales parámetros no sea posible en los términos planteados por la misma regulación. En este artículo se analizará la fuente de las debilidades en la estimación y la dificultad de validación de las probabilidades de incumplimiento y las pérdidas en caso de incumplimiento. Esta metodología permanece inalterada después de la reforma que después de la crisis se concreta en Basilea III.

Palabras clave: Basilea II, Basilea III, riesgo de crédito, crisis, regulación financiera, IRB

Abstract

In 2004 Basel II introduced the internal ratings-based model (IRB) for calculating minimum capital requirements for credit risk. The champions of this methodology saw this as an innovation with respect to the previous 1988 Accord, but despite its wide implementation, the regulatory model is plagued with inconsistencies that make it impossible to estimate and backtest its main parameters according to the rules specified in the regulatory framework. This article analyses the origin of the weaknesses in the estimation and validation of the probabilities of default and loss given default. This methodology remains unchanged in the reformed Basel III.

Keywords: Basel II, Basel III, credit risk, crisis, financial regulation, IRB

© Patricia Stupariu y Angel Vilariño

Patricia Stupariu. Investigadora asociada en el Instituto Complutense de Estudios Internacionales.
Angel Vilariño. Fundador-propietario de Vilariño Consultores.

Los documentos de trabajo publicados por el ICEI desde 2013 tienen un proceso de evaluación doble ciego.



Indice

1. INTRODUCCIÓN	7
2. EL PASO A BASILEA II	7
3. EL MODELO IRB	8
3.1 LOS SISTEMAS INTERNOS DE CALIFICACIÓN	10
3.2 LA ESTIMACIÓN DE PD	11
3.3 LA ESTIMACIÓN DE LGD	12
3.4 LA VALIDACIÓN DE LAS ESTIMACIONES INTERNAS	13
3.5 LOS INCENTIVOS PARA ALTERAR LAS ESTIMACIONES	15
3.6 CONTRACCIÓN DE LOS ACTIVOS PONDERADOS POR RIESGO	16
4. BASILEA III Y LOS LÍMITES POLÍTICOS DE UNA REFORMA PROFUNDA DE LA REGULACIÓN	17
5. CONCLUSIONES	19
BIBLIOGRAFÍA	18

1. Introducción

La actual crisis financiera ha puesto de manifiesto el gran potencial desestabilizador que los errores de gestión y supervisión del sistema bancario pueden tener sobre un país o a nivel internacional y algunos de los problemas que presentaba la regulación financiera internacional en cuanto a la identificación, medición y control de los riesgos soportados por los bancos. Debido a que estos riesgos, que las entidades bancarias asumen en su actividad habitual, son complejos y en caso de materializarse tienen el potencial de sumir en la recesión al resto del sistema económico la labor de los órganos supervisores es sumamente importante a la hora de asegurar la estabilidad del sistema financiero.

Acerca de las carencias y el fracaso de la regulación del sistema bancario o de los responsables de implementarla se ha opinado extensamente en los últimos años, desde distintos círculos y grupos de intereses (Tarullo 2008, Turner 2009), como suele ser habitual en los albores y sucesivos desarrollos de las crisis financieras. Si después del estallido de la crisis parecía que el terreno estaba fértil para la implementación de una serie de reformas significativas en el sector financiero, cinco años más tarde la contundencia reformadora inicial parece haberse diluido en una serie de medidas de menor calado y alcance que las barajadas con anterioridad.

El principal objetivo del presente trabajo es analizar aquellos aspectos clave que consideramos que pueden dar cuenta de algunas importantes vulnerabilidades del modelo regulatorio bancario propuesto en el año 2004 por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea y conocido internacionalmente como Basilea II. Para ello, la secuencia de la exposición se estructura de la siguiente manera:

El siguiente apartado comprende una breve exposición del contexto en el que Basilea II fue diseñada y de los distintos métodos previstos por la regulación para el cálculo de los requerimientos mínimos de capital con cargo al riesgo de crédito. Este trabajo se centra en aspectos relacionados con el riesgo de crédito porque es éste uno de los principales riesgos soportados por la gran mayoría de los bancos cuya principal actividad es la crediticia¹ y la mayor parte del capital regulatorio

¹ En la crisis financiera de 2007, la mala gestión del riesgo de crédito ha sido puesta de manifiesto por la explosión de la morosidad en el sector sub-prime de EEUU y por el estallido

total que los bancos mantienen se corresponde a los activos generadores de riesgo de crédito. En el tercer apartado se analizará la metodología de cálculo del capital regulatorio por riesgo de crédito, con énfasis en la modalidad considerada más sofisticada (el modelo IRB con sus variantes básica y avanzada). A raíz de los cambios introducidos por Basilea III se reflexionará acerca de la posibilidad de una reforma profunda del sistema financiero y en el apartado final se expondrán las conclusiones de la investigación.

2. El paso a Basilea II

El marco normativo internacional que se estaba implementando en la mayoría de los países de la OCDE en el año 2007 es conocido como Basilea II, sucesor del primer acuerdo internacional en materia de regulación bancaria- Basilea I- diseñado bajo el paraguas institucional del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea.

El proceso formal de revisión del primer Acuerdo comienza en 1999 a raíz de las distintas críticas a Basilea I (Tarullo 2008:87-93, Poveda 2006:175-176), entre las cuales las más repetidas hacían referencia a que el marco consensuado a finales de los años 80 abría paso al arbitraje regulatorio y a la acumulación de riesgos en los bancos debido a la falta de sensibilidad de los métodos empleados para el cálculo del capital regulatorio por riesgo de crédito.

Basilea I fijaba el capital mínimo por riesgo de crédito en base a un sistema de ponderaciones convencionales que transformaban los activos del balance en activos ponderados por riesgo de los que el mínimo exigido era el 8%. Para algunas exposiciones no se exigía capital dado que el factor de ponderación era 0%; para la siguiente categoría, que ponderaba al 20%, el capital mínimo se calculaba aplicando el 8% a la cantidad resultante de esa ponderación y así sucesivamente para ponderaciones del 50% y 100%. Recibían un tratamiento preferencial las exposiciones a gobiernos de la OCDE (0%), otros entes públicos y bancos OCDE o no-OCDE pero con vencimiento inferior a un año (20%), los préstamos hipotecarios (50%) y la mayoría ponderaba al 100% lo que es el equivalente de pedir capital para el total de la exposición.

En la segunda mitad de la década de los 1990, posterior de burbujas inmobiliarias a nivel nacional en otros países de rentas altas, como España, Irlanda o Reino Unido.

en algunos grandes bancos con actividad internacional se empiezan a desarrollar y aplicar metodologías de gestión de riesgos basadas en calificaciones internas y modelos estadísticos que emulaban la técnica utilizada para la gestión del riesgo de mercado. En esta época surge el impulso por parte de algunos reguladores y lobbies de la industria bancaria de revisar Basilea I debido a la aparente convicción de que la adopción de los modelos internos de los bancos para el establecimiento de los requerimientos de capital supondrían un avance considerable hacia una regulación más flexible y eficiente.

Un importante elemento que generó también debate e ímpetu para la reforma del primer Acuerdo fue la crisis asiática que estalla en 1997 poniendo de manifiesto la importancia e infravaloración de los riesgos interbancarios, que en Basilea I ponderaban sólo al 20%, y los riesgos de tipo de cambio derivados de la toma de préstamos en divisas a bajo tipo de interés y su transformación en préstamos a tipos más elevados en moneda local (Vilariño 2000:65). Según indica Tarullo (2008:91) también jugó un papel la quiebra del *hedge fund* Long Term Capital Management, gestionado por los dos premios Nobel Scholes y Merton, que puso de manifiesto la exposición de muchos bancos a un vehículo altamente apalancado y sirvió para resaltar los profundos cambios que habían surgido en la última década en las exposiciones del sector bancario.

Los cambios introducidos por Basilea II en el cálculo del capital mínimo regulatorio (CMR) estuvieron justificados por el argumento de que impedirían el arbitraje regulatorio, aproximarían el capital regulatorio al capital económico de los bancos y asegurarían una mejora en la gestión del riesgo a la vez que una mayor sensibilidad de los requerimientos de capital al mismo. A pesar de que varios estudios de finales de los 1990 y principios de los 2000 (entre los cuales las evaluaciones de los propios grupos de trabajo del Comité de Basilea²) consideraban que los sistemas de calificación interna no estaban suficientemente desarrollados como para ser utilizados en el cálculo del capital regulatorio o que, debido a la falta de datos, la validación de los modelos era imposible, el Comité decidió avanzar en la implementación de esta metodología. Uno de los razonamientos para seguir avanzando era que según se iría implementando el nuevo marco, los sistemas internos se desarrollarían bajo el impulso de la nueva regulación y con ello mejorarían las técnicas de

² Ver BCBS 2000

gestión del riesgo de las entidades cuyos sistemas de calificación y modelos internos tendrían que ser validados por los supervisores. Es así como el nuevo marco llega a reivindicar entre sus principales logros como modelo regulatorio la incorporación de incentivos para la “adopción de prácticas de gestión de riesgos más rigurosas por parte del sector bancario” (BCBS, 2004:Art.4).

Existen tres modalidades propuestas por Basilea II para el cálculo de los requerimientos mínimos de capital regulatorio por riesgo de crédito: el método estándar y el modelo basado en calificaciones internas, conocido como IRB (*internal ratings-based*), con dos variantes: el método básico y el avanzado.

En el método estándar el riesgo de que los prestatarios o contrapartes de un banco incumplan sus obligaciones de pago y, en su caso, generen pérdidas para éste, se asocia a las calificaciones que dichos prestatarios reciben por parte de las agencias de rating reconocidas. En función de las calificaciones externas y de la naturaleza institucional de los agentes calificados, el importe de las exposiciones se multiplica por un coeficiente entre 0 y 1,57 y de la cantidad resultante se exige el mantenimiento de un mínimo de 8% en concepto de capital regulatorio. Este método es similar en su mecánica al de Basilea I con la diferencia de que las ponderaciones se establecen en función de las calificaciones externas. Para las posiciones en derivados se utiliza primero un factor de conversión convencional que “transforma” el nominal del derivado en su equivalente de crédito al que luego se le aplica la ponderación correspondiente a cada tipo de derivado.

El pilar central de la aplicación del modelo IRB son los sistemas internos de rating (diseñados por las propias entidades bancarias). En el método básico los bancos realizan el diseño del sistema de rating que utilizarán y estiman las probabilidades de incumplimiento de cada grado o nivel de rating, utilizando valores proporcionados por los reguladores para los otros parámetros del modelo. En el método avanzado aparte de la probabilidad de incumplimiento los bancos estiman una serie de otros parámetros que se detallarán a continuación.

3. El Modelo IRB

El modelo basado en calificaciones internas

$$CMR = 8\% \times RW \times EAD \quad (1)$$

$$RW = \left[LGD_i \times N \left(\frac{G(PD_i) + \sqrt{R}(0,999)}{\sqrt{1-R}} \right) - PD_i \times LGD_i \right] \times m_i \times 12,5 \quad (2)$$

$$m_i = \frac{1+(M_i-2,5)b(PD_i)}{1-1,5b(PD_i)}; b(PD_i) = (0,11852 - 0,05478 \times \ln PD_i)^2 \quad (3)$$

Tabla 1. Explicación parámetros IRB

Donde:	
CRM	capital mínimo regulatorio
RW	factor de ponderación para la obtención de los activos ponderados por riesgo
EAD[1]	exposición al incumplimiento (la cantidad en riesgo estimada para el momento del incumplimiento en el momento en el que se calculan las cargas de capital mínimas exigidas por las entidades reguladoras; RW*EAD representan los activos ponderados por riesgo)
LGD	pérdida dado el incumplimiento (en caso de que se produzca un incumplimiento, se estima cuál sería la pérdida expresada como porcentaje de EAD; se pone de manifiesto de esta forma que las pérdidas no representan el 100% de la exposición debido a las garantías, a la capacidad de recuperación del banco, etc.)
PD	probabilidad de incumplimiento; junto con LGD, PD es el parámetro más importante para los resultados de la fórmula
M	el plazo de la exposición
R	un parámetro que tiene el significado de un coeficiente de correlación
[1] Se utilizarán las siglas correspondientes a las denominaciones en inglés: EAD- exposure at default; LGD-loss given default; PD-probability of default; M-maturity; RWA-risk weighted assets)	

(IRB) ha sido la principal innovación introducida por Basilea II y su desarrollo fue considerado el momento de auge de la ingeniería financiera en cuanto al tratamiento del riesgo de crédito. El modelo se expresa como sigue:

Esta construcción hunde sus raíces en otros modelos desarrollados con anterioridad, primero por Merton en 1974 y después por Vasicek en 2002 (BCBS 2005a); el modelo calcula al estilo de los modelos VaR para riesgo de mercado, la pérdida máxima que se podría registrar en una cartera crediticia, con un nivel de confianza del 99,9%, en el horizonte temporal de un año y que tendrá que ser “absorbida” por el capital en caso de que se produzca; a la pérdida total se le resta un valor que conceptualmente el Comité identifica con las pérdidas esperadas (el producto entre PD y LGD) que se suponen cubiertas por provisiones. El nivel de confianza del 99,9% asumido por el modelo en el contexto del horizonte anual con el que se calcula el capital regulatorio supone que la pérdida máxima que se pueden registrar en un banco en un año determinado superará el nivel del capital regulatorio solo una vez de cada 999,

es decir en solo 1 año de 999.

Existe una abundante literatura³ que cuestiona muchos de los supuestos incorporados al modelo IRB, que surge al calor del largo debate que comienza con las primeras propuestas del Comité para reformar Basilea I a finales de los años 1990. La mayoría de los problemas identificado por gran parte de esta literatura trata de algunas debilidades del modelo (la calibración, reducida sofisticación matemática, supuestos muy restrictivos, elementos que reflejan los numerosos compromisos políticos que se han hecho para llegar a un consenso internacional o la cuestionable fiabilidad de los parámetros que los bancos estiman), pero en general no cuestionan el uso de esta metodología, sino que realizan propuestas de mejora por la vía de reconsiderar la calibración, introducir más sofisticación matemática o mayor acercamiento a los modelos internos de los bancos para incorporar los avances que surgen en los bancos en materia de gestión del riesgo de crédito⁴. A continuación se expondrán una serie de

³ Ver algunos ejemplos en Kupiec (2006), Herring (2007) o Saidenberg y Schuermann (2003);

⁴ El modelo IRB está inspirado en los modelos internos pero al respon-

problemas de distinta naturaleza que nos llevarán a concluir que esta vía no es la más acertada.

3.1 Los sistemas internos de calificación

Estudios muy recientes sobre los sistemas de calificación de las agencias de rating (Vilariño, Alonso y Trillo 2010) ponen de manifiesto una serie de problemas inherentes al proceso de calificación tal y como está actualmente planteado cuyo análisis es extrapolable a los bancos. Este aspecto es muy relevante debido a que los sistemas de calificación internos son el punto de partida para la estimación y contraste de los parámetros del modelo IRB.

Una característica de obligado cumplimiento para que un sistema de rating interno sea funcional, es que dicho sistema tenga capacidad de discriminar entre los acreditados calificados. Esto implica que a través de los criterios establecidos para la calificación, el sistema logra agrupar a las distintas entidades calificadas en categorías que permitan diferenciar ex-ante su capacidad de hacer frente a sus obligaciones contraídas con el banco en base a sus características presentes. Para poder decidir si un sistema de calificación de la calidad crediticia discrimina o no de forma sistemática y coherente entre sus grados es necesario observar las frecuencias de incumplimiento registradas en cada grado (el número de calificados que incumplen con respecto al total) a lo largo del tiempo. En base a esas observaciones se verifica si se cumple la condición de que a menor calificación, mayor el número de incumplimientos y que la frecuencia de incumplimiento de cada grado es significativamente distinta de la del grado anterior (condición que justifica la existencia de grados distintos cuyos integrantes se supone que presentan características distintas).

Analizando las frecuencias de incumplimiento de distintos emisores a lo largo de dos décadas, tal y como queda recogido en la Tabla 3.1, Vilariño, Alonso y Trillo (2010) observan que el poder de discriminación del sistema de rating es efectivo sólo cuando se trata de los grados extremos: comparando los calificados AAA que se encuentran en una situación económica muy positiva y

der a un determinado estado del arte en la modelización del riesgo de crédito- el vigente a principios de los 2000- se le acusa de no ser suficientemente flexible como para captar las innovaciones introducidas por los bancos en este campo. Este tipo de comentarios no son triviales sino que subyace en ellos la idea de que los bancos poseen un conocimiento superior cualitativamente acerca de la gestión de riesgos del que los reguladores deberían aprender.

los calificados muy próximos al incumplimiento, en las categorías de nivel C. Los grados intermedios resultan en muchas ocasiones imposibles de diferenciar en base a las frecuencias de incumplimiento observadas.

Se observa que las frecuencias de incumplimiento para los primeros grados superiores (generalmente desde AAA a BBB, pero variando según la muestra) son sistemáticamente y a lo largo de las dos décadas iguales a cero, lo que significa que ningún calificado de dichos grados ha incumplido.

Según esta evidencia, en la práctica es imposible determinar la bondad de la calificación y discriminar entre estos grados independientemente de cuáles han sido los criterios según los que se les ha asignado a uno u otro grupo. Este problema no resulta extraño si se considera el reducido número de integrantes de las muestras y el reducido número de incumplimientos que se registran en los grados de inversión, siendo esta situación una en la que no se puede saber si las empresas calificadas en estos grados presentan o no la misma calidad crediticia en base a su comportamiento observado.

Otras inconsistencias que se han observado entre las calificaciones iniciales y las frecuencias de incumplimiento observadas invalidan la asunción del carácter ordinal de las calificaciones. Esto significa que a grados de rating más bajos (que suponen una peor calidad crediticia, pero se mantienen en el grado de inversión) les corresponden en algunos casos menores frecuencias de incumplimiento que las de los grados más altos (incumplen menos acreditados que los que incumplen en los niveles superiores), situación que refleja una obvia inconsistencia entre los propósitos de

Tabla 2. Análisis de frecuencias de incumplimiento por agencias

Agencia	Periodo	Categoría	Horizonte (años)	Datos analizados
S&P	1991-2008	C	1-5	FI
	1984-2008	S, C	5	FI acumulada
Moody's	1983-1995	C	1	FI
	1996-2008	C	1	FI
	1983-2008	C	1	FI media para grados de inversión
Fitch	1995-2008	S	1	FI media
	1995-2008	S	5	FI media
	1990-2008	C	1	FI media
	1990-2008	C	5	FI media

C = corporativo; S = soberano

Fuente: elaborado en base a Vilariño, Alonso y Trillo (2010)

los mecanismos de calificación y la realidad de los incumplimientos de agentes calificados.

Se debe insistir en que la única forma de contrastar la calidad de las calificaciones es a través de la observación y análisis de las frecuencias de incumplimiento. En caso de que estas observaciones no permitan concluir que a la mejor calificación le corresponde el menor número de incumplimientos y que éstos aumentan con la disminución del nivel de calificación, no existe ninguna posibilidad de diferenciar a los integrantes de los distintos grupos. En este caso lo que se refleja es la incapacidad de los calificadores de estimar parámetros pertinentes con sus propios criterios.

Estas dificultades surgen del intento de generar un número excesivo de grados en un contexto en el que la información disponible tanto anterior como posterior al ejercicio de calificación no permite una clasificación tan detallada. Esto se debe por una parte al reducido número de incumplimientos, y por otra a que los eventos que producen el incumplimiento son específicos a cada acreditado, muy variados y difícilmente predecibles, ya que la información de por qué una empresa incumple no se puede encontrar únicamente en las ratios calculadas en base a sus estados financieros. Si en el caso de las agencias (que poseen información detallada, dedican importantes recursos al proceso y que para asignar las calificaciones se reúnen con altos cargos de todas las empresas o países calificados) el proceso de calificación está plagado de múltiples errores e inconsistencias, surgen importantes dudas acerca de la capacidad de los bancos para realizar mejores estimaciones para todas las personas o entidades acreditadas (no solo soberanos o grandes empresas cotizadas, sino también PYMES, miro-pymes, autónomos, etc.) en una situación en la que los recursos dedicados a este fin serán considerablemente más reducidos.

Bajo las normas de Basilea II los resultados que producen las metodologías de calificación de las agencias, tiene consecuencias directas sobre los niveles de capital exigidos a los bancos que opten por el uso del modelo IRB estándar. El problema cobra más relevancia si se relaciona con que el punto de partida del cálculo del capital regulatorio por riesgo de crédito del modelo IRB es la calificación de los acreditados y la asignación de probabilidades de incumplimiento en base a dichas calificaciones, que como se ha visto en la fórmula (2) del apartado 2.3 son luego introducidas en el

modelo regulador. Si los sistemas de calificación no discriminan entre los acreditados, el resto del proceso de calibración de las PD se ve a su vez perjudicado.

3.2 La estimación de PD

Los bancos tienen que estimar una probabilidad de incumplimiento para cada grado de calificación y es este parámetro uno de los pilares de la modelización del riesgo de crédito. La estimación de la PD, que tal y como se recoge en el texto de Basilea debe tener la capacidad de reflejar las tasas de incumplimiento futuras, se refiere a una predicción acerca de la capacidad y voluntad de pago futura de un acreditado que nunca ha incumplido. Esta magnitud no es directamente observable y la información disponible es la que procede de los incumplimientos de otros acreditados en el pasado.

La base para la determinación de la probabilidad de incumplimiento es el diseño de los sistemas de calificación que agrupan a los acreditados en conjuntos teóricamente homogéneos en cuanto a la probabilidad de que no hagan frente a sus obligaciones de pago. Esta hipótesis de homogeneidad es absolutamente incontrastable, pero sumamente necesaria para el proceso de cálculo. Esto se explica por el hecho de que no es posible asignar probabilidades de incumplimiento individuales en base a la observación del evento no repetitivo de incumplimiento: un acreditado o incumple o no lo hace en un determinado horizonte temporal (por ejemplo a lo largo de 1 año), pero lo que no puede suceder es que incumpla 0,0003 veces en ese mismo año⁵.

Debido a que no son magnitudes observables, las PD dependen fuertemente del tipo de sistema de rating utilizado y de las metodologías empleadas en la estimación. Una misma entidad acreditada puede recibir una PD distinta y ser asignada a una categoría de rating distinta en bancos que utilicen sistemas diferentes (BCBS 2005b). Nos encontramos por lo tanto en una situación en la que se acepta que la misma entidad acreditada, que objetivamente debería presentar el mismo riesgo de incumplimiento para todos los bancos que la financian, tenga PD distintos en bancos distintos lo que choca frontalmente con uno de los objetivos principales del Basilea II que es mayor

⁵ Una PD del 0,03% es el mínimo correspondientes al máximo nivel superior de calificación (Basilea II no acepta PD iguales a cero, el mínimo aceptado siendo 0,03% para un triple A).

Tabla 3. Frecuencia de las discrepancias entre PD estimadas por distintos bancos para un mismo		
Diferencias entre PD (en puntos básicos)	Frecuencia marginal	Frecuencia acumulada
0	23,8	23,8
>0, ≤10	23,2	47,0
>10, ≤ 25	20,6	67,6
>25, ≤ 50	9,1	76,7
>50, ≤ 100	4,4	81,1
>100, ≤ 200	9,2	90,3
>200, ≤ 500	8,7	99
>500	1	100

Fuente: Carey (2001)

sensibilidad al riesgo en los cálculos del capital mínimo regulatorio, dado que habitualmente la misma entidad debería presentar el mismo riesgo de impago frente a sus acreedores.

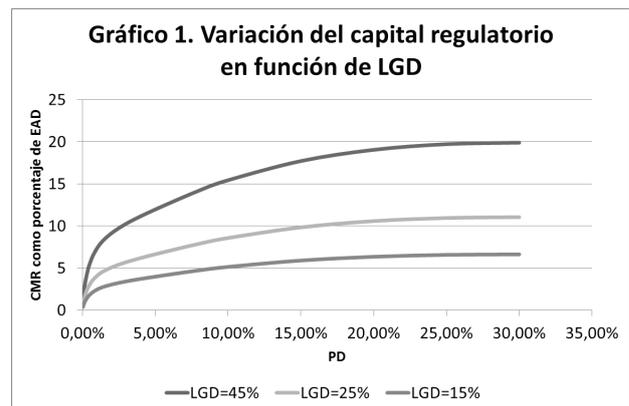
Una evidencia interesante acerca de la dificultad de establecer probabilidades “verdaderas” de incumplimiento son las diferencias que se registran entre distintos bancos al calificar al mismo acreditado (Carey 2001, Firestone y Rezende 2012). En el estudio de Carey (2001) las PD registraban importantes variaciones, superiores a los 50 puntos básicos en un 25% de los casos y su distribución seguía según se refleja en la Tabla 3.

Estas diferencias en la PD de un mismo acreditado impactan en el CMR generando mayores requerimientos de capital para los bancos con PD estimadas más altas. Las discrepancias son en parte resultado de las diferencias en la asignación de acreditados en los sistemas de calificaciones internas, pero también distintas asignaciones de PD para el mismo grado de calificación. Aunque los desacuerdos en la calificación parecen ser menores de un banco a otro para el mismo acreditado (con diferencias de un grado para el 83% de los casos), al pasar de la calificación a la PD, las diferencias aumentan. Este tipo de diferencias entre las PD pueden llevar a situaciones donde bancos con carteras similares mantengan niveles distintos de capital. En este contexto parecería que la pretensión de más sensibilidad al riesgo en los métodos IRB significa en realidad la posibilidad de realizar unos cálculos a medida donde algunos consigan importante “ahorros” de capital debido a estimaciones más “optimistas”, situación de la que advierte en base a observaciones empíricas el estudio mencionado.

El estudio de impacto cuantitativo QIS-4, realizado en 2004 es otro ejercicio que reflejó las grandes diferencias entre los niveles de capital calculados por los bancos participantes para los mismos tipos de carteras, aunque no ha habido consenso entre los reguladores acerca de las causas de estas diferencias que podrían hallarse a cualquier nivel de las estimaciones internas y no solamente reflejando distintas asignaciones de PD. Según Kupiec (2006) varios estudios en EEUU apuntan hacia diferencias en las estimaciones de LGD entre un 15 y 55%.

3.3 La estimación de LGD

El parámetro denominado LGD refleja las estimaciones de los bancos acerca del porcentaje de una exposición que se prevé que se va a perder en caso de incumplimiento. Este parámetro es muy importante para el modelo IRB debido a la alta sensibilidad del modelo a las variaciones de LGD tal y como se puede observar en el siguiente gráfico.



Existen distintas técnicas para la estimación de LGD, igual que en el caso de las PD (BCBS 2005b), pero lo que en definitiva todas intentan aproximar es un valor esperado de la pérdida que se materializará en caso de que se produzca un incumplimiento. Este cálculo tiene que estar basado en las tasas de recuperación históricas (R) y los valores estimados deben reflejar datos de un ciclo económico completo.

LGD se expresa como porcentaje de la exposición y en base a la tasa de recuperación (TR) de exposiciones en situación de incumplimiento:

$$TR = \frac{R}{EAD}$$

$$LGD = 1 - TR$$

Las LGD no se pueden derivar con facilidad de los registros contables de los bancos debido a que no existe una contabilidad analítica que registre las tasas de recuperación a lo largo del tiempo y permite la recopilación de datos históricos. Esto se debe en parte a que la definición de pérdida de Basilea II hace referencia a la pérdida económica, no a la estrictamente contable. Esto requeriría que para cada exposición en estado de incumplimiento se conocieran los flujos de recuperaciones obtenidos hasta el momento en el que la consideración de que no es posible recuperar más hace que cese este proceso, el tipo de interés con el que se deberán descontar los flujos al momento del incumplimiento y los costes asociados a todo el proceso de recuperación de la exposición. Tal y como explica Poveda (2006) “los problemas [de estimación] se multiplican en el caso de las LGD, por la ambiciosa definición de las pérdidas del Nuevo Acuerdo y porque calcularla requiere un seguimiento individualizado de las operaciones que puede prolongarse varios años, hasta que se hayan agotado legal y materialmente las posibilidades de recobro o resarcimiento. De exigirse con todo rigor el cálculo sobre bases propias, serían raros los bancos preparados para acometer los métodos avanzados en la actualidad.” El recurso a bases de datos externos es en este caso muy habitual.

Se pueden utilizar bases de datos externos con información acerca de las tasas de recuperación para acreditados de otras entidades o datos procedentes del mercado acerca de las pérdidas registradas en los títulos emitidos por empresas o soberanos que incumplieron (las diferencias entre los precios de mercado antes y después del incumplimiento), pero estos datos no reflejan la situación específica de cada entidad y tampoco contribuirán al ajuste de la ratio de capital a los riesgos soportados por cada entidad en particular. La extrapolación de valores de LGD externos para las estimaciones internas no está falta de problemas debido a que las bases de datos externas cubren periodos de tiempo distintos, se construyen en base a distintas definiciones de incumplimiento o pueden contener datos sesgados de incumplimientos (BCBS 2005b). Ello es un problema tanto más que es conocido que las tasas de recuperación presentan variabilidad en el tiempo y entre distintos sectores⁶.

Teniendo en cuenta que los procesos de recupe-

ración son extensos y que la generación de datos no es ni mucho menos inmediata, las estimaciones de LGD no se pueden fundamentar en datos históricos internos, de cada cartera y nivel de calificación, y mucho menos en valores individuales para cada acreditado. El uso en la práctica de distintas bases de datos, tanto internos como externos, para la estimación o distintos métodos basados en la tasa de recuperación histórica o en datos procedentes del mercado no asegura en definitiva que los valores de LGD estimados reflejan la experiencia histórica de la gestión de las pérdidas de un banco.

Pero el problema fundamental, más allá del método concreto con el que se realizan las estimaciones es que las tasas de recuperación de un acreditado no tienen por qué describir de manera adecuada el comportamiento de la misma variable en fechas futuras y para acreditados de distintas características. Dado que la recuperación es un proceso largo y la capacidad de cada banco para realizarlo y dedicarle recursos es distinta tal y como lo es la situación de los acreditados en el momento del incumplimiento, en la proyección hacia el futuro pierden representatividad los valores históricos y las tasas de recuperación de otras entidades.

3.4 La validación de estimaciones internas

La validación de las estimaciones internas de los parámetros utilizados en los modelos IRB es posiblemente el aspecto más importante desde el punto de vista de la regulación y supervisión de la implantación de los métodos IRB. El contraste de las estimaciones por parte de las entidades reguladoras debe asegurar la fiabilidad de las mismas en cuanto a su poder predictivo y el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos para cada parámetro.

Según las instrucciones del Comité, para la validación de las estimaciones internas es necesario realizar el contraste entre los valores estimados de los parámetros y las observaciones empíricas, debiendo ser estas cifras muy similares (BCBS 2004). Asimismo estos contrastes se pueden apoyar en modelos estadísticos (*backtesting*) o en comparaciones con bases de datos externos a la entidad (*benchmarking*).

El Grupo de Validación del Comité (BCBS 2005b) menciona que la validación de los parámetros de los modelos internos a través de técnicas de *backtesting* está “severamente restringida” por la falta de datos. El mismo estudio advierte de que

⁶ En Kupiec (2006) una selección de estudios que reflejan la variabilidad o una discusión similar en Saldenber y Schuermann (2003).

la escasez de datos históricos es un problema manifiesto en el caso de ambos LGD y PD y para este segundo, incluso si se cumplen las exigencias mínimas contempladas por Basilea en cuanto a la extensión contradictorios utilizando los mismos datos por lo que la contrastación a través de métodos estadísticos es un ejercicio en base a cuyos resultados no se puede asegurar la fiabilidad de las estimaciones internas. El problema de la validación en este caso tiene dos dimensiones: la escasez de los datos mencionado anteriormente y la dificultad de generarlos en un corto periodo de tiempo.

En muchos casos no existen series históricas porque es relativamente reciente la implantación de los modelos internos de gestión del riesgo de crédito basados en la asignación de PD a grupos considerados homogéneos en base a un sistema interno de rating. Por lo que si esta metodología no se utilizaba en la gestión a gran escala y con las características de Basilea II con anterioridad a la misma, no existía la necesidad de diseñar los sistemas de rating, asignar PD, recopilar información detallada acerca de LGD o contrastar internamente la bondad de dichas metodologías. Adicionalmente no es poco habitual que los sistemas de rating sufran cambios a lo largo del tiempo, lo que hace que las series largas a veces no sean comparables.

La construcción de una base de datos fiable que comprenda como mínimo un ciclo económico completo y un número de datos suficientemente representativo para cada parte del ciclo tiene sus limitaciones temporales, debido a la infrecuencia de los sobre todo en los acreditados de los niveles altos de calificación (pueden pasar muchos años sin que se registren incumplimientos, tal y como se ha visto en el apartado 3.2.). En esta situación el proceso de validación encuentra obstáculos insuperables para el contraste de las estimaciones. El número mínimo de años para los que existan datos que Basilea II requiere para que las estimaciones internas de PD puedan ser validadas es 5 y a la vez los datos deben reflejar valores de un ciclo económico completo. La contradicción es obvia, pero aun considerando que 5 años es el periodo óptimo para captar un ciclo económico completo, existen estudios que demuestran que muchas de las PD estimadas continúan siendo imposible de diferenciar estadísticamente incluso utilizando muestras de 22 años (Vilariño Sanz, Alonso & Trillo 2010, Schuermann y Hanson 2004). La obtención de series largas para pará-

metros que se estiman con un horizonte de 1 año requiere un número considerable de años y para obtener muestras similares a las que se utilizan en el contraste de los modelos utilizados para la gestión del riesgo de mercado, serían necesarios no menos de 250 años de observaciones. A no ser que los parámetros temporales que maneja el Comité sean los geológicos, su optimismo inicial acerca de las posibilidades de mejora de los sistemas internos de calificación y estimación con el paso del tiempo resulta infundado.

En algunos casos el contraste sería imposible no solo debido a las restricciones temporales sino que también por el reducido número de acreditados en los niveles más altos de calificación que conforman la mayoría de la cartera corporativa de los grandes bancos internacionales (Schuermann y Hanson 2004). Si en el periodo considerado incumpliesen 3 acreditados de 10.000, la frecuencia de incumplimiento sería de 0,03% de lo que se podría inferir la PD según las disposiciones de Basilea. De la misma manera para una probabilidad de incumplimiento de 10 puntos básicos (0,1%); el problema es que no existe un número tan elevado de agentes económicos calificados en el mundo y el número de calificados en cada grado de inversión no suele pasar de 150 (o incluso menos de 50 en los primeros grados superiores).

Otras limitaciones a la hora de construir bases de datos en base a las frecuencias de incumplimiento observadas son también de orden operativo. Una de ellas estaría relacionada con la subjetividad de la definición de incumplimiento basada en el criterio de 90 días de evidencia. Se puede considerar que este criterio no es necesariamente válido para realizar una adecuada gestión del riesgo en todas las circunstancias: una situación en la que antes de los 90 días al observar que la situación de solvencia de una entidad acreditada se deteriora sensiblemente, el banco puede renegociar la deuda u ofrecer una refinanciación que es posible que evite el incumplimiento.⁷ En este caso, si la entidad se recupera, la renegociación es positiva para ambas partes, pero el hecho de que el suceso no se clasificaría como un incumplimiento tendría consecuencias en la estimación de los parámetros.

⁷ Un dato relevante lo encontramos en (González, Méndez & Pineda 2011) que muestran cómo el número de refinanciaciones ha aumentado considerablemente en la crisis. Esta definición del incumplimiento está contemplada por Basilea II, pero los datos que resulten de la contabilización de ambos tipos de incumplimiento serán distintos a los que se obtienen únicamente del registro de aquellos incumplimientos que se materializan en 90 días. Asimismo no está garantizado que las situaciones que no resulten en incumplimientos según el criterio de 90 días quedarán reflejadas.

Esta situación señala el hecho de que el cómputo del número de incumplimientos y el contraste de las estimaciones con los datos registrados no es una operación tan sencilla como aparentemente puede parecer. La escasa capacidad de los reguladores de validar los sistemas internos de calificación y las estimaciones en base a modelos estadísticos, debido a la escasez de los datos disponibles, no es un problema que se pueda solucionar a corto plazo; como tampoco lo son las limitaciones de las propias entidades a la hora de recopilar estos datos.

Otra de las técnicas de validación mencionadas se refiere al proceso de benchmarking que implica la comparación de las estimaciones internas con valores obtenidos por otras empresas consideradas relevantes, como las agencias de calificación u las grandes empresas de auditoría, otros bancos o con valores proporcionados por los supervisores que no son de uso público. Según advierte Poveda (2006:298), en los grados más altos, debido a la poca frecuencia de los incumplimientos, “ningún banco registrará los suficientes [incumplimientos] para intentar una estimación de PD con datos propios. Es muy probable que acuda a las estadísticas de agencias como Moody’s, cuya información acumulada de muchas décadas produce una masa significativa de impagos incluso para esos grados”. Los datos expuestos en el párrafo anterior ponen de manifiesto que las muestras de las agencias, aunque considerablemente más amplias, tampoco producen resultados que permitan discriminar entre los grados en base a las frecuencias de incumplimiento, por lo que la ausencia de datos históricos que reflejen incumplimientos pasados con horizonte de un año, en las distintas carteras en riesgo y en distintos momentos del ciclo económico, nos revela un paisaje poco esperanzador en cuanto a la precisión de las estimaciones internas. Asimismo debido a que los sistemas de rating internos son generalmente distintos a los externos utilizados para el benchmarking las equivalencias establecidas entre las dos cambiarían cada año por lo que la comparabilidad de las estimaciones deja de ser relevante. En estas condiciones el círculo vicioso de la imposibilidad de validación parece ser difícil de romper.

En la validación de LGD, llevar a cabo el benchmarking es asimismo complicado debido a las múltiples diferencias entre las bases de datos disponibles y la dificultad de generar métodos válidos de comparación. El Grupo de Validación propone entre sus recomendaciones al respecto la

continua evaluación de estudios empíricos sobre LGD, realizados en base a datos públicos, pero reconoce a la vez que la mayoría de los datos disponibles proceden de bonos corporativos de EEUU o préstamos sindicados; los mismos no se pueden utilizar como referencia para todas las categorías de préstamos de las carteras bancarias.

3.5 Los incentivos para alterar las estimaciones

Debido a todos los impedimentos y limitaciones del proceso de validación de las estimaciones internas y a la alta dependencia que los niveles mínimos de capital presentan con respecto a las mismas, existe un poderoso incentivo en el lado de los bancos de alterar las estimaciones a efectos de obtener “ahorros” en sus requerimientos mínimos⁸. El modelo IRB avanzado genera requerimientos de capital que aumentan cuanto más altos PD y LGD. La aceptación de los reguladores nacionales de que los valores de los parámetros pueden variar en función del tipo de sistema de rating utilizado y de las propias técnicas de estimación y por lo tanto, que pueden existir discrepancias entre los parámetros que bancos distintos estiman para las mismas exposiciones, son incentivos adicionales en este caso.

El hecho de que con Basilea II los requerimientos de capital disminuyen para los bancos que adopten el método IRB es un hecho ampliamente reconocido que también se ha defendido bajo el argumento de ser un incentivo para que los bancos adopten y asuman los costes de implantación de dichos métodos. A pesar de los argumentos iniciales del Comité en el sentido de que con Basilea II los niveles de capital a nivel agregado iban a permanecer inalterados, los sucesivos estudios de impacto cuantitativo⁹, especialmente QIS4 y QIS5 mostraron reducciones de capital en prácticamente todos los bancos participantes que comunicaron sus resultados bajo el método IRB avanzado. Un banco cuya cartera de crediticia estuviera formada principalmente por préstamos

⁸ En Firestone y Rezende (2012) se estima que para los casos analizados, los bancos con estimaciones más “optimistas” pueden llegar a tener un 50% menos de capital por exposiciones de idéntico importe al mismo acreditado.

⁹ Los estudios de impacto cuantitativo 4 y 5 (QIS- Quantitative Impact Studies) son llevados a cabo después de la publicación del documento definitivo de Basilea II y como los anteriores QIS 1, 2 y 3 representan ejercicios de recopilación de datos para estimar el impacto de las distintas propuestas del Comité. Los cuestionarios y resultados están disponibles en el siguiente enlace de la página del Banco Internacional de Pagos de Basilea <http://www.bis.org/bcbs/qis/overview.htm>

de estas categorías (los grandes bancos) obtendría ventajas considerables.

3.6 Contracción de los activos ponderados por riesgo

Los activos ponderados por riesgo son el producto del factor RW de la segunda fórmula del apartado 3 y la exposición al incumplimiento y que el resultado de este cálculo es el que aparece posteriormente en el denominador de la ratio de solvencia. El factor de ponderación RW depende tal y como se ha visto de las estimaciones internas de PD, LGD y EAD. En el cálculo de los activos ponderados por riesgo con respecto al total de los activos generalmente se produce una contracción del activo total, mayor o menor en función del valor

de los parámetros estimados y en el sentido de que a menor PD y LGD, menores requerimientos de capital considerando EAD constante.

Esta idea queda reforzada por un estudio del Fondo Monetario Internacional (Le Leslé, Avramova 2012) según el cual los niveles de las ratios de capital de los bancos analizados¹⁰ varían considerablemente en función del método utilizado para su cálculo: mientras que las ratios de capital de Nivel 1 en términos de APR rondan el 11% en promedio, las ratios de recursos propios en términos de total activo se sitúan alrededor del 5% como promedio global y en el caso de la UE en el 3,5%. Relacionando esta información con la que proporciona la Comisión Europea en un papel de trabajo del año 2011 donde quedan reflejadas las ayudas gubernamentales a 26 bancos de

¹⁰ Bancos de Europa, América del Norte y Asia Pacífico

Tabla 4. Instituciones financieras reestructuradas y ayudas de recapitalización concedidas en porcentaje de APR

Año	País	Institución	Fecha de la decisión	Ayudas en términos de APR
2008	Alemania	IKB	21-oct	26%
	Dinamarca	Roskilde Bank	05-nov	-
2009	Alemania	Commerzbank	07-may	8,20%
	Bélgica, Holanda y Luxemburgo	Fortis	12-may	4,10%
	Alemania	West LB	12-may	18%
	Luxemburgo	Kaupthing Bank Luxemburgo	09-jul	-
	Letonia	Parex Banka	15-sep	29%
	Reino Unido	Northern Rock	28-oct	>14,4%
	Holanda	ING	18-nov	5%
	Bélgica	KBC	18-nov	5,10%
	Reino Unido	Lloyds Banking Group	18-nov	4,10%
	Reino Unido	Royal -bank of Scotland	14-dic	19,60%
	Alemania	LBBW	15-dic	8,30%
2010	Reino Unido	Bradford & Bingley	25-ene	-
	Reino Unido	Dunfemline Building Society	25-ene	-
	Holanda	SNS REEAAL	28-ene	<2%
	Bélgica, Francia y Luxemburgo	Dexia	26-feb	5,50%
	Suecia	Carnegie Investment Bank	12-may	-
	Bélgica	Ethias	20-may	13,80%
	España	Caja Castilla La Mancha	26-jun	15,10%
	Austria	BAWAG	30-jun	2,40%
	Irlanda	Bank of Ireland	15-jul	4,80%
	Holanda	Aegon	17-ago	3,80%
	Alemania	Sparkasse Köln/Bonn	29-sep	3,30%
	Dinamarca	Fionia Bank	25-oct	-
	España	Caja Sur	08-nov	19%

Fuente: CE (2011)

"-" indica que las entidades han sido liquidadas y han recibido ayudas para el pago de las deudas

la UE, expresadas en términos de APR, podemos observar la desproporción entre los niveles de los ratios mínimos de capital en términos de APR y los fondos públicos utilizados en programas de inyecciones de capital²⁶. Ayudas que aumentan hasta valores del 29% de los activos ponderados por riesgo, cuando la ratio de solvencia de Basilea se sitúa en el 8%, es una evidencia de mucho peso sobre el grave error que ha supuesto este tipo de regulación.

4. Basilea III y los límites políticos de una reforma profunda de la regulación

Basilea III se publica en junio de 2011 y es la respuesta del Comité a la crisis financiera. Las nuevas medidas introducen cambios en las proporciones mínimas obligatorias de Nivel 1 en la composición del capital regulatorio, aumenta los niveles mínimos al introducir un “colchón” adicional de capital y define una ratio de apalancamiento y dos ratios de liquidez; adicionalmente introduce la noción de “entidad sistémica”¹¹ estipulando que aquellas que serán consideradas como tales, según los criterios elaborados por el Comité deberán mantener niveles más elevados de capital (Comité de Basilea de Supervisión Bancaria 2011).

propuesto por el Comité de Basilea han sido expuestas en el análisis anterior. En un escenario de coherencia hacia estas observaciones, se haría necesario replantear el modelo regulatorio actual. Pero el camino elegido al optar por introducir el modelo IRB en los esquemas supervisores es aparentemente difícil de deshacer. Prueba de ello es que Basilea III no contempla modificaciones en este campo y los modelos IRB en sus dos variantes permanecen inalterados.

Algunos de los aspectos clave que la crisis financiera ha puesto claramente de manifiesto y que un modelo regulatorio distinto tendría que contemplar son:

- i) la naturaleza sistémica del sistema financiero internacional
- ii) la falta de validez de las normas regulatorias y prácticas supervisoras a la hora de evitar el estallido de crisis bancarias o financieras
- iii) la necesidad de cuantiosos recursos públicos para rescates bancarios de entidades que se consideraban satisfactoriamente capitalizadas según las normas vigentes

Tratar estos temas con el propósito de una refor

Tabla 5. Principales modificaciones introducidas por Basilea III

Capital	Liquidez	Apalancamiento	SIFI/SIB
4,5% Tier 1 mínimo calculados en términos de APR*	RCL= Activos líquidos de alta calidad/Total salidas efectivo	Tier 1/Total exposición >3%	Capital adicional entre el 1 y 3,5% Tier 1 en base a
colchón de conservación 2,5% Tier 1 en términos de APR	RFNE= Fondos estables disponibles/Fondos estables		
colchón anticíclico entre 0%-2,5% Tier 1 respecto a APR			

Lo que es importante subrayar en este punto es que los cambios introducidos son continuistas y, en base al análisis anterior, superficiales: se mantiene la definición del capital y este sigue refiriéndose a los mismos APR de Basilea II. No se cuestiona el método para la asignación de capital por riesgo de crédito y todos los problemas mencionados a lo largo del apartado 3 permanecen vigentes.

Algunas limitaciones insuperables del método

¹¹ El problema de las entidades que suponen riesgo sistémico, las “demasiado grandes para caer” está ampliamente reconocido pero sigue sin haber una clara propuesta para su resolución o pasos concretos hacia la misma. No se contempla trocear las entidades “demasiado grandes” sino aumentar sus niveles de capital o intensificar su supervisión y elaborar normas de resolución de caso de insolvencias para las entidades con problemas, aceptando su existencia como un dato (FSB 2010, 2011).

ma profunda de la regulación del sistema financiero requeriría encontrarse en un marco político e ideológico radicalmente distinto del que hoy existe, que permita una nueva concepción de las funciones del sistema bancario en el ámbito internacional. La naturaleza del sistema bancario internacional no es independiente de las relaciones de fuerza existentes en la sociedad o de la estructura productiva y el resto del sector financiero: de las estrategias de las empresas multinacionales, de sus políticas de apalancamiento o de la existencia del capital financiero internacional que establece vínculos estrechos con los bancos internacionales a través de los *hedge funds*, con los fondos de *private equity* u otras sociedades de inversión a través de la compra-venta de activos financieros, movimientos internacionales

de capitales y el diseño y la comercialización de instrumentos financieros de alto riesgo. Por lo tanto un giro profundo a la hora de diseñar una verdadera alternativa, de momento imposible, no implica solo una propuesta técnica al margen de los obstáculos políticos. Tomando en consideración lo anterior, la propuesta de este trabajo en cuanto a una agenda no-exhaustiva de reformas del sistema bancario internacional se basaría en los siguientes puntos:

- i. Regular el tamaño de los bancos
- ii. Autorización de actividades y toma de posiciones en función de la experiencia del banco: en el negocio bancario como en cualquier otra profesión el conocimiento y la experiencia se adquieren necesariamente a través de un proceso de aprendizaje y práctica. La concesión de créditos es un proceso que requiere el conocimiento o capacidad de valoración de los acreditados, esencial a la hora de asegurar la devolución de los mismos y con ello la solvencia de una entidad bancaria. Por ello la autorización de que un banco lleve a cabo actividades en distintos sectores tendría que pasar por un proceso de validación por parte de los supervisores acerca de la capacidad y conocimiento por parte del banco del sector en el que tomará posiciones o concederá préstamos
- iii. Recursos propios y apalancamiento: asegurar un adecuado nivel de capitalización que permita reducir el nivel de apalancamiento
- iv. Desarrollar una supervisión preventiva basada en asegurar la calidad de los activos: este es probablemente uno de los aspectos clave en los que se debería dar un giro profundo en la regulación; considerando las debilidades de los sistemas internos expuestos anteriormente se podría recomendar como mínimo replantear el papel central que estos elementos juegan en el cálculo del capital mínimo regulatorio; un método sencillo de cálculo de la ratio de capital, como por ejemplo el estándar, podría ser una de las normas que acompañase el control y supervisión de la calidad de los activos bancarios en

una práctica de supervisión preventiva, que impida la acumulación de riesgos en los mismos

- v. Actitud supervisora: aunque el segundo pilar de Basilea II permitía distintos tipos de intervención basada en el juicio del supervisor nacional para poner límites a los riesgos asumidos por los bancos, la regulación se ha limitado en la mayoría de los casos a asegurar el cumplimiento de los requerimientos mínimos de capital, obviando la gestión de otros riesgos importantes como el de concentración o liquidez que se han manifestado con virulencia en la crisis¹²; bajo el segundo pilar por lo tanto, se podrían haber tomado medidas correctoras que atacasen expresamente los riesgos no contemplados por el primer pilar y limitasen la expansión del crédito en aquellos sectores en los que se estaban gestando burbujas; la función supervisora deberá ampliar su espectro de actividades dentro de este contexto, favoreciendo la estabilidad del sistema a los intereses de la industria bancaria
- vi. Implementar un régimen de sanciones disuasorias para los bancos que incumplan las normas
- vii. Introducir medidas que impongan la asunción de riesgos de los inversores: considerando el monto de los rescates públicos a la banca en esta crisis, es pertinente tratar el tema de la asunción de riesgos (pérdidas) por parte de los tenedores de deuda (otros que los depositantes) de una entidad bancaria con problemas; los mecanismos que lo podrían facilitar son múltiples, pero sus implicaciones para la financiación de los bancos y los obstáculos de una hipotética transición hacia un sistema de esta características serían mayores
- viii. Limitar el crecimiento del balance de los bancos cuando el crecimiento propicia la acumulación de riesgos que ponen en peligro su solvencia

¹² Para el caso español, ver por ejemplo Ruiz, Stupariu y Vilariño (2012, manuscrito pendiente de publicación)

5. Conclusiones

La adopción del modelo IRB para el establecimiento del capital con cargo al riesgo de crédito ha favorecido la reducción de los niveles totales de capital regulatorio bajo el argumento de que se promovería de esa forma una mejora en la gestión de los riesgos. Se ha mostrado en los apartados correspondientes como la estimación de los parámetros de los que depende el modelo regulador es un ejercicio imposible y se ha hecho énfasis en las discrepancias existentes en las estimaciones internas de los mismos acreditados. Debido a que los comportamientos pasados de las distintas carteras no son representativos para predecir eventos futuros los obstáculos a la aplicación de los modelos internos no se solucionarían con la construcción de una base de datos más amplia incluso si ello fuera posible en un periodo de tiempo razonable.

El proceso de validación por parte de los supervisores no permite contrastar las estimaciones internas de los parámetros, lo que genera incentivos para la realización de estimaciones “optimistas” que permiten importantes ahorros de capital regulatorio independientemente del riesgo asumido. Esta situación entra en directa contradicción con los objetivos básicos del acuerdo en cuanto a la consecución de unas ratios de solvencia más sensibles al riesgo y la mejora de la gestión interna del riesgo de crédito.

La reforma traída por Basilea III no ataca el meollo del problema, siendo una revisión superficial de Basilea II, concretada principalmente en aumentos de los niveles de capital regulatorio y requerimientos de capital de Nivel 1. Los efectos de aumentar los niveles de capital en un periodo recesivo y de extrema incertidumbre, como el actual, añade presión a la situación ya debilitada de los sistemas bancarios.

Las alternativas consideradas en la agenda de la reforma de la regulación pasan por un profundo cambio político e ideológico, imposible en la actualidad debido al poder de las fuerzas que favorecen la actual regulación e implícitamente la libertad de los bancos de funcionar con el mínimo de restricciones. La dirección en la que se debería avanzar para una reforma profunda del modelo regulador sería la de un control más estricto de las actividades que pueden ser desarrolladas por los bancos y de la calidad de los activos bancarios en un contexto de supervisión que permita la prevención de las crisis, no el diagnóstico forense de

los fallos previos en la gestión bancaria.

Bibliografía:

- Carey, M. 2001 - Some Evidence on the Consistency of Banks' Internal Credit Ratings Basel II: An Economic Assessment. Consejo de la Reserva Federal. Disponible en: <http://www.bis.org/bcbs/events/b2eaprog.htm>
- BCBS 2000 - Range of Practice in Banks' Internal Ratings Systems. Disponible en: <http://www.bis.org/publ/bcbs66.pdf>
- BCBS 2004 - Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework. Disponible en: <http://www.bis.org/publ/bcbs107.htm>
- BCBS 2004; 2005 - QIS 4: National impact studies and field tests in 2004 or 2005. Disponible en: <http://www.bis.org/bcbs/qis/overview.htm>
- BCBS 2006 - QIS 5: Fifth Quantitative Impact Study. Disponible en: <http://www.bis.org/bcbs/qis/qis5.htm>
- BCBS 2005a - An Explanatory Note on the Basel II IRB Risk Weight Functions. Disponible en: <http://www.bis.org/bcbs/irbriskweight.htm>
- BCBS 2005b - Studies on the Validation of Internal Rating Systems (revised). Disponible en: http://www.bis.org/publ/bcbs_wp14.htm
- BCBS 2011 - Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems. Disponible en: <http://www.bis.org/publ/bcbs189.htm>
- González, F., Mendez, R. & Pineda, R. 2011 - Auge, caída y transformación de las cajas de ahorro españolas: lecciones para América Latina. CEPAL. Disponible en: <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/3/42823/P42823.xml&xsl=/ues/tpl/p9f.xsl&base=/ues/tpl/top-bottom.xsl>
- Firestone, S. y Rezende, M. 2012 - Are Banks' Internal Risk Parameters Consistent? Evidence from Syndicated Loans, Midwest Finance Association 2013 Annual Meeting Paper. Disponible en: SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2139539> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2139539>
- Herring, J.R. 2007 - The Rocky Road to Implementation of Basel II in the United States. Disponible en: <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/07/07.htm>
- Kupiec, P.H. 2006 - Basel II: A Case for Recalibration. FDIC. Disponible en: http://www.fdic.gov/bank/analytical/cfr/2006/wp2006/workingpapers_2006.html#12
- Le Leslé, V. & Avramova, S. 2012 - Revisiting Risk-Weighted Assets. Disponible en: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp1290.pdf>.
- Poveda, R. 2006 - Basilea II, Fundación de las Cajas de Ahorros, Madrid.
- Saidenber, M. & Schuermann, T. 2003 - The New Basel Capital Accord and Questions for Research. Disponible en: <http://fic.wharton.upenn.edu/fic/papers/03.html>
- Ruiz, J., Stupariu, P., Vilariño, A. 2012 - The crisis of the Spanish saving Banks, pendiente de publicación
- Schuermann, T. & Hanson, S. 2004 - Estimating Probabilities of Default, Staff Reports 2004/ Research Papers - Federal Reserve Bank of New York. Disponible en: http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/2004.html
- Tarullo, D.K. 2008 - Banking on Basel: the future of international financial regulation, Peter G. Peterson Institute for International Economics, Washington, D.C.

Turner, A. 2009 - The Turner Review: a regulatory response to the global banking crisis. Disponible en: <http://www.fsa.gov.uk/library/corporate/turner>

Vilariño, A. 2000 - Turbulencias financieras y riesgos de mercado, Prentice Hall, Madrid.

Vilariño, A., Alonso, N. & Trillo, D. 2010 - Los errores de las agencias de calificación y la propuesta de regulación bancaria del Comité de Basilea. Disponible en: <http://www.usc.es/congresos/xiirem/programadetallado.htm>

Últimos títulos publicados

DOCUMENTOS DE TRABAJO “EL VALOR ECONÓMICO DEL ESPAÑOL”

- DT 16/11** Fernández Vítors, David: *El papel del español en las relaciones y foros internacionales: Los casos de la Unión Europea y las Naciones Unidas.*
- DT 15/11** Rupérez Javier: *El Español en las Relaciones Internacionales.*
- DT 14/10** Antonio Alonso, José; Gutiérrez, Rodolfo: *Lengua y emigración: España y el español en las migraciones internacionales.*
- DT 13/08** de Diego Álvarez, Dorotea; Rodrigues-Silveira, Rodrigo; Carrera Troyano Miguel: *Estrategias para el Desarrollo del Cluster de Enseñanza de Español en Salamanca.*
- DT 12/08** Quirós Romero, Cipriano: *Lengua e internacionalización: El papel de la lengua en la internacionalización de las operadoras de telecomunicaciones.*
- DT 11/08** Girón, Francisco Javier; Cañada, Agustín: *La contribución de la lengua española al PIB y al empleo: una aproximación macroeconómica.*
- DT 10/08** Jiménez, Juan Carlos; Narbona, Aranzazu: *El español en el comercio internacional.*
- DT 09/07** Carrera, Miguel; Ogonowski, Michał: *El valor económico del español: España ante el espejo de Polonia.*
- DT 08/07** Rojo, Guillermo: *El español en la red.*
- DT 07/07** Carrera, Miguel; Bonete, Rafael; Muñoz de Bustillo, Rafael: *El programa ERASMUS en el marco del valor económico de la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera.*
- DT 06/07** Criado, María Jesús: *Inmigración y población latina en los Estados Unidos: un perfil socio-demográfico.*
- DT 05/07** Gutiérrez, Rodolfo: *Lengua, migraciones y mercado de trabajo.*
- DT 04/07** Quirós Romero, Cipriano; Crespo Galán, Jorge: *Sociedad de la Información y presencia del español en Internet.*
- DT 03/06** Moreno Fernández, Francisco; Otero Roth, Jaime: *Demografía de la lengua española.*
- DT 02/06** Alonso, José Antonio: *Naturaleza económica de la lengua.*
- DT 01/06** Jiménez, Juan Carlos: *La Economía de la lengua: una visión de conjunto.*

WORKING PAPERS

- WP 03/14** García, Antonio; Molero, José; Rama, Ruth: *Foreign MNEs and domestic innovative capabilities: Are there conditions for reverse spillovers in the spanish industry?*
- WP 02/14** Sosvilla-Rivero, Simón; Ramos-Herrera, María del Carmen: *On the forecast and consistency of exchange rate expectations: The Spanish PwC Survey.*
- WP 01/14** Kropacheva, Anna; Molero, José: *Russian technological specialization in terms of world's innovation changes during 1994-2008. Comparison with countries of BRIC and European Innovation-driven economies.*
- WP 07/13** Sanchís, Raúl G.: *Extended theory about the allocation of the time. Description and application to the increase in the retirement age policies.*

- WP 06/13** Morales-Zumaquero, Amalia; Sosvilla-Rivero, Simón: *Real exchange rate volatility, financial crises and nominal exchange regimes.*
- WP 05/13** Álvarez, Isabel; Labra, Romilio: *Identifying the role of natural resources in knowledge-based strategies of development.*
- WP 04/13** Alonso Gallo, Nuria; Trillo del Pozo, David: *La respuesta de la regulación prudencial a la 29 crisis: Basilea II.*
- WP 03/13** Revuelta, Julio; Alonso, Fernando: *Presencia de las multilatinas en Europa. Tipología y estrategia empresarial.*
- WP 02/13** Nicolau Ibarra, Ignacio: *Evolución de la cooperación española en El Salvador.*
- WP 01/13** Monedero, Juan Carlos; Jerez, Ariel; Ramos, Alfredo; Fernández, Jose Luis: *Participación ciudadana y Democracia. Una revisión de las mejores experiencias Iberoamericanas.*
- WP 05/12** Sanchís, Raúl G.: *Trying to escape the Malaise State in the future. A macroeconomic design to hinder another Great Recession which risks the Welfare State.*
- WP 04/12** Basave Kunhardt, J., *Flujos de IED mexicana hacia Europa y presencia de grandes multinacionales mexicanas en España. Evidencia empírica y reflexiones teóricas.*
- WP 03/12** Luengo Escalonilla, F., Gracia Santos, M., Vicent Valverde, L., *Productividad y Posicionamiento Estructural en la industria de bienes de equipo española.*
- WP 02/12** Alonso (dir.), José A.; Castillo, Alberto; García, Héctor; Ospina, Shirley; Aguirre, Pablo; Millán, Natalia; Santander, Guillermo: *Estimación de la ayuda española a la infancia: una propuesta metodológica.*
- WP 01/12** Alonso (dir.), José A.; Aguirre, Pablo; Castillo, Alberto: *La cooperación al desarrollo y la infancia. Apuntes estratégicos para el caso de España.*
- WP 09/11** Torrecillas, Celia; Fischer, Bruno B.: *Technological Attraction of FDI flows in Knowledge-Intensive Services: a Regional Innovation System Perspective for Spain.*
- WP 08/11** Gómez-Puig, Marta; Sosvilla-Rivero, Simón: *Causality and contagion in peripheral emu public debt markets: a dynamic approach.*
- WP 07/11** Sosvilla-Rivero, Simón; Ramos-Herrera, María del Carmen: *The US Dollar-Euro exchange rate and US-EMU bond yield differentials: A Causality Analysis.*
- WP 06/11** Sosvilla-Rivero, Simón; Morales-Zumaquero, Amalia: *Volatility in EMU sovereign bond yields: Permanent and transitory components.*
- WP 05/11** Castellacci, Fulvio; Natera, José Miguel: *A new panel dataset for cross-country analyses of national systems, growth and development (CANA).*
- WP 04/11** Álvarez, Isabel; Marín, Raquel; Santos-Arteaga, Francisco J.: *FDI entry modes, development and technological spillovers.*
- WP 03/11** Luengo Escalonilla, Fernando: *Industria de bienes de equipo: Inserción comercial y cambio estructural.*
- WP 02/11** Álvarez Peralta, Ignacio; Luengo Escalonilla, Fernando: *Competitividad y costes laborales en la UE: más allá de las apariencias.*
- WP 01/11** Fischer, Bruno B; Molero, José: *Towards a Taxonomy of Firms Engaged in International R&D Cooperation Programs: The Case of Spain in Eureka.*

- WP 09/10** Éltető, Andrea: *Foreign direct investment in Central and East European Countries and Spain – a short overview.*
- WP 08/10** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *El impacto de la ayuda internacional en la calidad de las instituciones.*
- WP 07/10** Vázquez, Guillermo: *Convergencia real en Centroamérica: evidencia empírica para el período 1990-2005.*
- WP 06/10** P. Jože; Kostevc, Damijan, Črt; Rojec, Matija: *Does a foreign subsidiary's network status affect its innovation activity? Evidence from post-socialist economies.*
- WP 05/10** Garcimartín, Carlos; Rivas Luis; García Martínez, Pilar: *On the role of relative prices and capital flows in balance-of-payments constrained growth: the experiences of Portugal and Spain in the euro area.*
- WP 04/10** Álvarez, Ignacio; Luengo, Fernando: *Financiarización, empleo y salario en la UE: el impacto de las nuevas estrategias empresariales.*
- WP 03/10** Sass, Magdolna: *Foreign direct investments and relocations in business services – what are the locational factors? The case of Hungary.*
- WP 02/10** Santos-Arteaga, Francisco J.: *Bank Runs Without Sunspots.*
- WP 01/10** Donoso, Vicente; Martín, Víctor: *La sostenibilidad del déficit exterior de España.*
- WP 14/09** Dobado, Rafael; García, Héctor: *Neither so low nor so short! Wages and heights in eighteenth and early nineteenth centuries colonial Hispanic America.*
- WP 13/09** Alonso, José Antonio: *Colonisation, formal and informal institutions, and development.*
- WP 12/09** Álvarez, Francisco: *Opportunity cost of CO2 emission reductions: developing vs. developed economies.*
- WP 11/09** J. André, Francisco: *Los Biocombustibles. El Estado de la cuestión.*
- WP 10/09** Luengo, Fernando: *Las deslocalizaciones internacionales. Una visión desde la economía crítica.*
- WP 09/09** Dobado, Rafael; Guerrero, David: *The Integration of Western Hemisphere Grain Markets in the Eighteenth Century: Early Progress and Decline of Globalization.*
- WP 08/09** Álvarez, Isabel; Marín, Raquel; Maldonado, Georgina: *Internal and external factors of competitiveness in the middle-income countries.*
- WP 07/09** Minondo, Asier: *Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media.*
- WP 06/09** Martín, Víctor; Donoso, Vicente: *Selección de mercados prioritarios para los Países de Renta Media.*
- WP 05/09** Donoso, Vicente; Martín, Víctor: *Exportaciones y crecimiento económico: estudios empíricos.*
- WP 04/09** Minondo, Asier; Requena, Francisco: *¿Qué explica las diferencias en el crecimiento de las exportaciones entre los países de renta media?*
- WP 03/09** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *The Determinants of Institutional Quality. More on the Debate.*
- WP 02/09** Granda, Inés; Fonfría, Antonio: *Technology and economic inequality effects on international trade.*
- WP 01/09** Molero, José; Portela, Javier y Álvarez Isabel: *Innovative MNEs' Subsidiaries in different domestic environments.*
- WP 08/08** Boege, Volker; Brown, Anne; Clements, Kevin y Nolan Anna: *¿Qué es lo “fallido”? ¿Los Estados del Sur, o la investigación y las políticas de Occidente? Un estudio sobre órdenes políticos híbridos y los*

Estados emergentes.

- WP 07/08** Medialdea García, Bibiana; Álvarez Peralta, Nacho: *Liberalización financiera internacional, inversores institucionales y gobierno corporativo de la empresa.*
- WP 06/08** Álvarez, Isabel; Marín, Raquel: *FDI and world heterogeneities: The role of absorptive capacities.*
- WP 05/08** Molero, José; García, Antonio: *Factors affecting innovation revisited.*
- WP 04/08** Tezanos Vázquez, Sergio: *The Spanish pattern of aid giving.*
- WP 03/08** Fernández, Esther; Pérez, Rafaela; Ruiz, Jesús: *Double Dividend in an Endogenous Growth Model with Pollution and Abatement.*
- WP 02/08** Álvarez, Francisco; Camiña, Ester: *Moral hazard and tradeable pollution emission permits.*
- WP 01/08** Cerdá Tena, Emilio; Quiroga Gómez, Sonia: *Cost-loss decision models with risk aversion.*
- WP 05/07** Palazuelos, Enrique; García, Clara: *La transición energética en China.*
- WP 04/07** Palazuelos, Enrique: *Dinámica macroeconómica de Estados Unidos: ¿Transición entre dos recesiones?*
- WP 03/07** Angulo, Gloria: *Opinión pública, participación ciudadana y política de cooperación en España.*
- WP 02/07** Luengo, Fernando; Álvarez, Ignacio: *Integración comercial y dinámica económica: España ante el reto de la ampliación.*
- WP 01/07** Álvarez, Isabel; Magaña, Gerardo: *ICT and Cross-Country Comparisons: A proposal of a new composite index.*
- WP 05/06** Schünemann, Julia: *Cooperación interregional e interregionalismo: una aproximación social-constructivista.*
- WP 04/06** Kruijt, Dirk: *América Latina. Democracia, pobreza y violencia: Viejos y nuevos actores.*
- WP 03/06** Donoso, Vicente; Martín, Víctor: *Exportaciones y crecimiento en España (1980-2004): Cointegración y simulación de Montecarlo.*
- WP 02/06** García Sánchez, Antonio; Molero, José: *Innovación en servicios en la UE: Una aproximación a la densidad de innovación y la importancia económica de los innovadores a partir de los datos agregados de la CIS3.*
- WP 01/06** Briscoe, Ivan: *Debt crises, political change and the state in the developing world.*
- WP 06/05** Palazuelos, Enrique: *Fases del crecimiento económico de los países de la Unión Europea-15.*
- WP 05/05** Leyra, Begoña: *Trabajo infantil femenino: Las niñas en las calles de la Ciudad de México.*
- WP 04/05** Álvarez, Isabel; Fonfría, Antonio; Marín Raquel: *The role of networking in the competitiveness profile of Spanish firms.*
- WP 03/05** Kausch, Kristina; Barreñada, Isaías: *Alliance of Civilizations. International Security and Cosmopolitan Democracy.*
- WP 02/05** Sastre, Luis: *An alternative model for the trade balance of countries with open economies: the Spanish case.*
- WP 01/05** Díaz de la Guardia, Carlos; Molero, José; Valadez, Patricia: *International competitiveness in services in some European countries: Basic facts and a preliminary attempt of interpretation.*
- WP 03/04** Angulo, Gloria: *La opinión pública española y la ayuda al desarrollo.*
- WP 02/04** Freres, Christian; Mold, Andrew: *European Union trade policy and the poor. Towards improving the poverty impact of the GSP in Latin America.*

WP 01/04 Álvarez, Isabel; Molero, José: *Technology and the generation of international knowledge spillovers. An application to Spanish manufacturing firms.*

POLICY PAPERS

- PP 01/11** Monedero J.C., *Democracia y Estado en América Latina: Por una imprudente reinención de la política.*
- PP 02/10** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos; Ruiz Huerta, Jesús; Díaz Sarralde, Santiago: *Strengthening the fiscal capacity of developing countries and supporting the international fight against tax evasion.*
- PP 02/10** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos; Ruiz Huerta, Jesús; Díaz Sarralde, Santiago: *Fortalecimiento de la capacidad fiscal de los países en desarrollo y apoyo a la lucha internacional contra la evasión fiscal.*
- PP 01/10** Molero, José: *Factores críticos de la innovación tecnológica en la economía española.*
- PP 03/09** Ferguson, Lucy: *Analysing the Gender Dimensions of Tourism as a Development Strategy.*
- PP 02/09** Carrasco Gallego, José Antonio: *La Ronda de Doha y los países de renta media.*
- PP 01/09** Rodríguez Blanco, Eugenia: *Género, Cultura y Desarrollo: Límites y oportunidades para el cambio cultural pro-igualdad de género en Mozambique.*
- PP 04/08** Tezanos, Sergio: *Políticas públicas de apoyo a la investigación para el desarrollo. Los casos de Canadá, Holanda y Reino Unido.*
- PP 03/08** Mattioli, Natalia *Including Disability into Development Cooperation. Analysis of Initiatives by National and International Donors.*
- PP 02/08** Elizondo, Luis: *Espacio para Respirar: El humanitarismo en Afganistán (2001-2008).*
- PP 01/08** Caramés Boada, Albert: *Desarme como vínculo entre seguridad y desarrollo. La reintegración comunitaria en los programas de Desarme, desmovilización y reintegración (DDR) de combatientes en Haití.*
- PP 03/07** Guimón, José: *Government strategies to attract R&D-intensive FDI.*
- PP 02/07** Czaplińska, Agata: *Building public support for development cooperation.*
- PP 01/07** Martínez, Ignacio: *La cooperación de las ONGD españolas en Perú: hacia una acción más estratégica.*
- PP 02/06** Ruiz Sandoval, Erika: *Latinoamericanos con destino a Europa: Migración, remesas y codesarrollo como temas emergentes en la relación UE-AL.*
- PP 01/06** Freres, Christian; Sanahuja, José Antonio: *Hacia una nueva estrategia en las relaciones Unión Europea - América Latina.*
- PP 04/05** Manalo, Rosario; Reyes, Melanie: *The MDGs: Boon or bane for gender equality and women's rights?*
- PP 03/05** Fernández, Rafael: *Irlanda y Finlandia: dos modelos de especialización en tecnologías avanzadas.*
- PP 02/05** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *Apertura comercial y estrategia de desarrollo.*
- PP 01/05** Lorente, Maite: *Diálogos entre culturas: una reflexión sobre feminismo, género, desarrollo y mujeres indígenas kichwas.*
- PP 02/04** Álvarez, Isabel: *La política europea de I+D: Situación actual y perspectivas.*
- PP 01/04** Alonso, José Antonio; Lozano, Liliana; Priale, María Ángela: *La cooperación cultural española: Más allá de la promoción exterior.*