

PÉRDIDA ESPERADA POR INSOLVENCIAS EN LAS ENTIDADES BANCARIAS: VALORACIÓN DEL MERCADO

Cabedo Semper, J. D.

Reverte Sánchez, J. A.

Tirado Beltrán, J. M.

Universitat Jaume I (Castellón)

RESUMEN

El Comité de Basilea ha emitido recientemente una nueva normativa relativa a la cuantificación de los recursos a inmovilizar en las entidades bancarias por exposición frente al riesgo de crédito. Por su parte, el Banco de España también ha emitido una serie de normas relacionadas con la cuantificación de la provisión por insolvencias. Ambas normativas permiten que los bancos utilicen métodos internos para la cuantificación del riesgo. En el presente trabajo se estudian los dos conjuntos de normas, realizándose un análisis comparativo que revela una serie de limitaciones en el modelo de cálculo recogido en la normativa del Banco de España. Adicionalmente, el trabajo analiza si el mercado de capitales ha valorado en alguna medida la entrada en vigor de esta normativa. Para este análisis se han utilizado las cotizaciones bursátiles de las acciones de los bancos en el año de entrada en vigor de la mencionada normativa.

PALABRAS CLAVE: Riesgo de crédito; Pérdida esperada por insolvencias; Supervisión bancaria.

ABSTRACT

The Basel Committee on Banking Supervision has recently issued a series of rules about the determination of the banks minimum capital requirements for the credit risk exposure. The Spanish Central Bank has also issued a new regulation about the determination of the default expected loss in banks. Both institutions allow banks to use their internally developed models for quantification purposes. In this paper we do a comparative analysis between both sets of rules. This analysis show a series of limitations in the calculation scheme proposed by the Spanish Central Bank. Furthermore, we analyse if the Spanish capital market has perceived the application of the new rules by the banks. For this purpose, we have used the prices of the banks shares during the year when the new regulation came into effect.

KEYWORDS: Credit risk; Default expected loss; Banking supervision

INTRODUCCIÓN

Los organismos reguladores de las entidades financieras están realizando, en la última década, un gran esfuerzo por normalizar la implantación de una provisión de insolvencias, que suavice las oscilaciones a las que se someten actualmente las provisiones durante un ciclo económico completo.

En el sector bancario es el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (CSBB) el organismo que ha venido emitiendo sucesivas directrices, hasta la última de Mayo 2001 denominada el Nuevo Acuerdo, para exigir el establecimiento de una metodología de control, gestión y cálculo cuantitativo de los principales riesgos financieros, como son el riesgo de mercado, el riesgo de crédito y el riesgo operacional. En este tiempo, se ha venido ampliando el marco conceptual de estos riesgos, pasando a contemplar no solamente las pérdidas no esperadas de las operaciones financieras, sino que además se exige el análisis de aquellas esperadas (que serían las que están relacionadas con las provisiones), que conllevan todas las operaciones crediticias, pero desde una perspectiva ex ante y no a posteriori como se venía haciendo.

En la anterior línea, el Banco de España, como regulador del sistema bancario español, ha emitido en los últimos años una serie de circulares en las que modifica sustancialmente el procedimiento de cálculo de la provisión por insolvencias que venían utilizando las entidades bancarias; este nuevo procedimiento, aparentemente, está en concordancia con las directrices establecidas por el Comité de Basilea.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es doble: en primer lugar, realizar un estudio comparativo de las dos normativas para confirmar o descartar la equivalencia entre las mismas; y en segundo lugar, determinar si los mercados financieros han valorado en alguna medida los cambios introducidos en el procedimiento de cálculo de la provisión por insolvencias. Para alcanzar este doble objetivo el trabajo se estructura en las siguientes partes: en el apartado segundo, se estudian las normas del Comité de Basilea y del Banco de España, realizándose un análisis comparativo de las mismas. En el tercero se plantea la metodología a utilizar para evaluar si el mercado de capitales ha considerado, en alguna medida, el cambio de normativa sobre la provisión por insolvencias introducido por el Banco de España. En el cuarto apartado se muestran los resultados obtenidos con los contrastes realizados y el último de los epígrafes del trabajo recoge las conclusiones a las que se ha llegado.

LA NORMAS DEL COMITÉ DE BASILEA Y DEL BANCO DE ESPAÑA RELATIVAS A LA PROVISIÓN POR INSOLVENCIAS

La normativa del Comité de Basilea

El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea no contempla una regulación específica para el cálculo de la provisión por insolvencias. El Comité ha emitido una serie de normas para que las entidades bancarias determinen los recursos propios que deben inmovilizar para hacer frente al denominado riesgo de crédito¹. Estos recursos propios deberán ser suficientes para hacer frente tanto a la pérdida esperada por insolvencias (para hacer frente a esta pérdida debería dotarse la correspondiente provisión por insolvencias), como a la pérdida no esperada (para esta parte de la pérdida por insolvencias, las entidades bancarias deberán tener inmovilizada una cifra mínima de capital y reservas). Por lo tanto, la cifra de provisión por insolvencias a dotar será aquella parte de los recursos propios a inmovilizar por exposición frente al riesgo de crédito que corresponda a la pérdida esperada.

Estos recursos propios totales (*RPM*), deben calcularse utilizando la siguiente expresión (1):

$$RPM = 0,08 \cdot R_c \quad (1)$$

donde R_c es el nivel de exposición frente al riesgo de crédito, es decir, los activos ponderados por riesgo para el riesgo de crédito.

El Comité contempla dos métodos alternativos para la determinación de estos recursos:

A).- Método estándar: Dentro de este primer enfoque la cartera se divide en tres sectores institucionales (estados soberanos, entidades de crédito y empresas) y dentro de cada uno de ellos se distinguen dos componentes: operaciones calificadas y operaciones no calificadas. Los recursos propios mínimos a inmovilizar se calculan de acuerdo con (2):

$$RPM = 0,08 \cdot RW \cdot EAD \quad (2)$$

donde *EAD* refleja el nivel de exposición y *RW* (expresado en tanto por uno) la ponderación de riesgo asignada, que se calcula de acuerdo con la tabla 1.

Tabla 1: Ponderación del riesgo²

| Evaluación de Cdtos. | AAA a AA- | De A+ a A- | De BBB+ a BBB- | De BB+ a BB- | De B+ a B- | < B- | No calificado |
|----------------------|-----------|------------|----------------|--------------|------------|------|---------------|
| Soberanos | 0 | 20 | 50 | 100 | 100 | 150 | 100 |
| Bancos: | | | | | | | |
| opción 1 | 20 | 50 | 50 | 100 | 100 | 150 | 50 |
| opción 2 | 20 | 50 | 100 | 100 | 100 | 150 | 100 |
| opción 2 CP | 20 | 20 | 20 | 50 | 50 | 150 | 20 |
| Empresas | 20 | 50 | 100 | 100 | 150 | 150 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, a partir de la información contenida en Basel Committee on Banking Supervision (2001).

Para ponderar el riesgo de crédito por el método estándar, los bancos aplican las evaluaciones que realizan instituciones externas³ y que previamente han debido ser autorizadas por los supervisores.

De este modo, por ejemplo, un riesgo, no calificado, de empresas (de acuerdo con el cuadro 1, *RW* = 100%), con una exposición al riesgo de 200 (*EAD*), requeriría de unos recursos propios mínimos iguales a 16:

$$0,08 \cdot 1 \cdot 200 = 16$$

Estos serán los recursos propios a inmovilizar, sea cual sea la probabilidad de impago de este riesgo.

B).- Método de IRB internas: Bajo este enfoque IRB, el banco estima la calidad crediticia de cada uno de sus prestatarios, y los resultados se traducen en estimaciones del importe de pérdidas potenciales, importe que constituye la base de los requisitos mínimos de capital. Concretamente los recursos propios mínimos se calculan de acuerdo con la siguiente expresión (3):

$$RPM = 0,08 \cdot RW_i \cdot EAD \quad (3)$$

donde *RW_i* representa la ponderación del riesgo, que dentro del IRB se calcula de un modo peculiar para cada categoría. El Comité ha previsto la diferenciación de seis categorías generales de activos: empresas, bancos, soberanos, cartera al por menor, financiación de proyectos y renta variable de inversión o acciones.

Para el caso de empresas, área en la que se han producido unos mayores desarrollos, el Comité propone calcular *RW_i* a través de (4):

$$RW_i = Min \left[12,5 \cdot LGD, \frac{LGD}{50} \cdot BRW(PD) \right] \quad (4)$$

siendo LGD la pérdida en caso de impago (expresada en tanto por uno) y BRW es un término que depende de la probabilidad de impago (PD). El Comité propone calcular este término de acuerdo con (5):

$$BRW(PD) = 976,5 \cdot N[1,118 \cdot G(PD) + 1,288] \cdot \left[1 + 0,0470 \cdot \left(\frac{1-PD}{PD^{0,44}} \right) \right] \quad (5)$$

expresión en la que $N(\alpha)$ es el valor de una función de distribución normal estandarizada en el punto α , y $G(PD)$ representa el valor inverso de dicha función de distribución, en el punto PD . La anterior es una función creciente con respecto a la probabilidad de impago (PD). En dicha función, el Comité ha introducido dos factores de ajuste:

El coeficiente 976,5 que calibra la función BRW para conseguir que alcance un nivel igual a 100 para una probabilidad de pérdida igual al 0,7% y un valor para LGD igual a 50. En este caso, los recursos propios mínimos se establecerían en el 8%, un nivel equivalente al que proporciona el método estándar para una ponderación por riesgo igual al 100%.

$\left[1 + 0,0470 \cdot \left(\frac{1-PD}{PD^{0,44}} \right) \right]$, ajuste estándar que refleja un plazo medio de vencimiento de 3 años⁴.

Se puede comprobar que, utilizando distintas combinaciones de LGD y de PD se obtienen cuantificaciones de recursos propios mínimos superiores, iguales o inferiores a los que proporciona el método estándar. De este modo, el modelo trata de beneficiar a aquellas entidades que, por tener mejores procesos de recuperación y mejores capacidades de seguimiento de las operaciones, pueden ofrecer valores inferiores para los parámetros de la función.

El cálculo de PD es la clave para que las entidades puedan emplear este enfoque IRB. Para ello, deberán tener en cuenta su experiencia histórica, partiendo de la calificación que han otorgado a cada cliente, estableciendo a continuación la media de PD para cada grupo. Una vez establecida esta probabilidad de impago, el Comité abre una doble vía para que los bancos puedan estimar sus recursos propios mínimos:

- Método IRB básico, dentro del cual, una vez calculada la PD los otros factores de riesgo, LGD y EAD serán facilitados por el regulador, con la particularidad de que en aquellas operaciones que no están tomadas garantías adicionales, la LGD será fija. Para la EAD , se distingue entre las exposiciones en balance, cuyo valor tomará entonces el nominal pendiente, y las de fuera de balance, para las que en este enfoque básico la EAD se debe estimar utilizando factores de conversión contemplados en el enfoque estándar, con la particularidad de que la parte no dispuesta se fija en el 75% del valor de la parte comprometida por la entidad pero no dispuesta por el cliente.
- Método IRB avanzado: una vez calculada PD , las entidades procederán al cálculo de los otros factores LGD y EAD , cumpliendo unos requisitos mínimos estrictos. El Comité ha diseñado un modelo de regulación, mediante un algoritmo, que permite determinar las ponderaciones aplicables a las exposiciones para cada nivel de las variables aportadas por los bancos.

La normativa del Banco de España

El Banco de España ha introducido, en los últimos años, una serie de modificaciones en la normativa vigente relativa al cálculo de la provisión por insolvencias, recogidas básicamente en las siguientes circulares:

- a) Circular 9/1999, por la que se modifica el tratamiento de las insolvencias; exige la necesidad de aplicar criterios de cobertura de riesgos por cada operación y sobre cada cartera de riesgo mediante la modelización estadística del riesgo en cuestión, basada en la experiencia histórica de cada entidad, contemplando al menos un ciclo económico completo; por ello el Banco de España pasa a ampliar la calificación y provisión de riesgos por insolvencias en razón de la morosidad en fecha determinada y del riesgo global mantenido en tal fecha, incorporando aquellos riesgos que no han llegado a situación de mora, presenten o no presenten dudas en un momento determinado sobre su normal evolución (componente procíclico). Pero esta obligación para las entidades bancarias se ajusta a realizar ciertas dotaciones a un fondo dinámico, y no la de presentar un fondo de un importe determinado, de carácter estático, y que por tal dinamismo, no formará parte de los recursos propios.
- b) Circular 4/2000, por la que se matiza el concepto de “dotaciones netas para insolvencias”.

La antigua normativa del Banco del Banco de España sólo exigía efectuar provisiones sobre eventualidades acaecidas, “activos perjudicados” según Poveda (2000), a lo que se añadía la denominada dotación genérica; los hechos más recientes han demostrado que resultaban insuficientes ya que no se tenían en cuenta los riesgos latentes.

En relación con estos riesgos potenciales, Hickman (1958), Altman et al. (1985) y Fons et al. (1991), realizaron estudios empíricos para emisiones de bonos sobre períodos comprendidos de 1900 a 1943, de 1970 a 1984 y de 1970 a 1990, respectivamente, llegando a la conclusión de que existen relaciones inversas entre sus cumplimientos y las calificaciones que les habían otorgado a los emisores. De aquí, se puede deducir que en períodos de recesión económica, los agentes económicos que han asumido deudas, tienen mayores dificultades para atender debidamente sus compromisos, al tiempo que aumenta la morosidad de los créditos y se resienten los beneficios de las entidades de crédito⁵.

Este es probablemente el motivo por el cual el Banco de España ha introducido en su normativa criterios por los se contemplan los riesgos latentes en las carteras bancarias, pudiendo utilizar, las entidades financieras, modelos propios con los que ponderar las dotaciones necesarias a la provisión para insolvencias, que sirvan de garantía ante un evento. A este respecto, la nueva normativa del Banco de España considera tres categorías para la cobertura de los riesgos de insolvencia:

- Cobertura específica: es la agregación al fondo de provisión de insolvencias de una cantidad calculada en función del tiempo transcurrido desde el vencimiento del primer incumplimiento o impago (normativa antigua), o por el tiempo en permanencia en dudosos, aunque no vencidos, debido a circunstancias razonables sobre la certeza de recuperación en el momento del vencimiento contractual.

Tabla 2: Dotación a insolvencias por riesgo específico

| Con carácter general | | Con garantía hipotecaria sobre vivienda (*) | |
|-------------------------|------------|---|------------|
| Tiempo desde impago | Porcentaje | Tiempo desde impago | Porcentaje |
| 3 meses < t < 6 meses | 10 | 3 años < t < 4 años | 25 |
| 6 meses < t < 12 meses | 25 | 4 años < t < 5 años | 50 |
| 12 meses < t < 18 meses | 50 | 5 años < t < 6 años | 75 |
| 18 meses < t < 21 meses | 75 | 6 años < t | 100 |
| 21 meses < t | 100 | | |

(*) Cuando el riesgo vivo supere el 80% del valor de tasación de las viviendas, se aplicará la escala de carácter general.

Respecto a la cobertura específica, hay que indicar que está relacionada con el riesgo revelado, por lo que ya se ha debido proceder a contabilizarlo como dudoso, pudiendo serlo bien por incumplimiento al vencimiento, o bien motivado por cualquier información relevante que haga peligrar la total recuperación del activo invertido y/o sus intereses. En el cuadro 2 se indican los baremos a aplicar.

- Cobertura genérica: es la calculada proporcionalmente al importe global de una cartera de préstamos y créditos de la entidad (normativa antigua). Tras realizar una clasificación, especificándose la naturaleza de las inversiones realizadas, la dotación se hará con la aplicación de porcentajes fijos sobre el riesgo vivo de acuerdo con las siguientes reglas:

- a) Activos y Pasivos contingentes, dudosos o no, con garantías especiales (riesgos de alta calidad): 0%.
- b) Riesgos hipotecarios sobre viviendas o locales polivalentes susceptibles de su uso y venta sin restricción administrativa alguna, y cuyo riesgo vivo sea inferior al 80 % del valor de tasación de la vivienda: 0,5%.
- c) Al resto de riesgos se les aplicará el 1%.

- Cobertura estadística: por la que se trata de calcular el importe global del riesgo de insolvencia, teniendo en cuenta la experiencia en impagos de la entidad y las expectativas de pérdidas, por grupos homogéneos de riesgo de crédito, contemplando las variables siguientes: calidad del acreditado, garantías tomadas tanto por su valoración como por su capacidad de realización o liquidez, plazo estipulado de la/s operación/es, y análisis previsional de la evolución del riesgo en vigor, a medio y largo plazo, en su relación con el ciclo económico en donde está inmerso (nueva normativa)⁶.

Para determinar la cuantía de la cobertura estadística, en tanto que las entidades bancarias no hayan desarrollado sus propios modelos, el Banco de España propone el empleo de un método estándar por el que se aplicarán porcentajes sobre el riesgo global de una cartera homogeneizando los grupos de riesgo, de la siguiente manera:

1. Hay que determinar el riesgo crediticio de la entidad en cuestión, en el que están comprendidos los elementos que al principio se incluyeron.
2. Se establecen categorías en función de solvencia tanto del acreditado como de las garantías que amparan la operación analizada.

3. Se aplicarán unos porcentajes a cada categoría, según el nivel de riesgo al que pertenezca.

La cobertura estadística a realizar, queda sintetizada en la tabla 3.

Tabla 3: Cobertura estadística según el enfoque estándar

| Exposiciones más habituales | Clasificación de Riesgo | Porcentaje |
|---|-------------------------|------------|
| | Sin riesgo apreciable | 0,00% |
| (hipotecarios vivienda y empresas A o más) | Riesgo bajo | 0,10% |
| (demás garantías reales) | Riesgo medio-bajo | 0,40% |
| | Riesgo medio | 0,60% |
| (consumo y riesgo no provisionado r-país) | Riesgo medio-alto | 1,00% |
| (dbtos. y perjudicados no prov.Riesgo-País) | Riesgo alto | 1,50% |

El montante de cobertura requerido se conseguirá según la triple dotación a la provisión por insolvencias: por riesgos específicos (calculada en función del tiempo de morosidad), por riesgos genéricos (con aplicación de los porcentajes fijos anteriormente expuestos), y por la ya citada dotación estadística.

Por lo que se refiere a la cobertura estadística de insolvencias, su cálculo se determina según la siguiente ecuación (6):

$$CEI = IT - (CE + CG) \quad (6)$$

CEI es la cobertura estadística de insolvencias; *IT* es la estimación global de insolvencias latentes (enfoque estándar, propuesto por el B.E. u otro desarrollado por la entidad de que se trate); *CE* es la cobertura específica; y *CG* es la genérica. Como el Banco de España requiere que las dotaciones para la cobertura estadística de insolvencias se realicen al menos trimestralmente, y la fórmula anterior está determinada para el plazo de un año, para cada periodo se destinará la cuarta parte del cálculo que surja; de la misma manera no deberá rebasarse el máximo establecido.

El nuevo fondo de provisión cuya dotación debe compensar la fluctuación de la variación en la provisión específica deberá terminar con cualquier efecto del ciclo en los resultados de la entidad financiera al tiempo que informará de la calidad de su cartera de inversión. Por ello, se proveerá cada ejercicio por la diferencia entre una estimación anticipada durante el ciclo y las provisiones realizadas durante el período por su exposición al riesgo de crédito.

Análisis comparativo de ambas normativas

En 1996 el Comité de Basilea reconoció a las entidades bancarias la posibilidad de utilizar modelos internos para cuantificar los recursos a inmovilizar por exposición frente al riesgo de mercado. En el Nuevo Acuerdo el Comité extiende esta posibilidad al riesgo de crédito. En relación con este punto, según se ha visto, el Banco de España en la última modificación de la normativa de cálculo de la provisión por insolvencias, también reconoce a los bancos la posibilidad de utilizar modelos internos para la estimación de la denominada cobertura estadística por insolvencias.

En todo caso, los modelos internos que contempla la normativa del Comité recogen una cuantificación global del riesgo de crédito, que comprende tanto la pérdida esperada (por la que correspondería la dotación de una provisión), como la pérdida no esperada (para la que habría que dotar unos recursos propios mínimos); por cuestiones prácticas⁷, se decidió que el capital cubriría ambas pérdidas. Ahora bien, del tratamiento que establece el Comité para el cálculo de los recursos propios totales dentro del método IRB, se puede desprender que el cálculo de la pérdida esperada (EL) debe realizarse de acuerdo con la expresión siguiente (7):

$$EL = PD \cdot LGD \cdot EAD \quad (7)$$

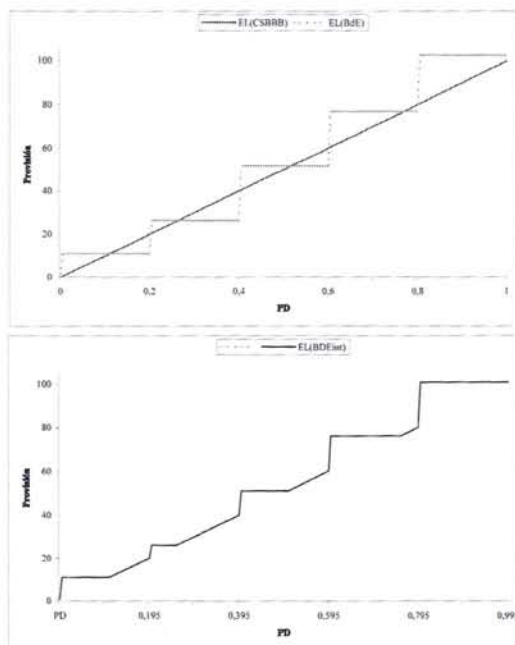
Es decir para un LGD dado, la provisión para insolvencias será una función lineal creciente de la probabilidad de impago (PD).

A este respecto el Banco de España cuantifica la pérdida esperada por insolvencias de un modo escalonado. De este modo, en función del tiempo transcurrido y de la pertenencia a una determinada categoría de riesgos se determina el montante de la provisión. En la figura 1 se ha representado esta pérdida esperada en función de la probabilidad de insolvencia (parte izquierda de la figura). Para esta representación se han asumido las siguientes hipótesis:

- Provisión genérica: 1%
- Provisión específica: se ha asignado un nivel del 10% (primer tramo) a niveles de probabilidad de insolvencia inferiores al 20%; asimismo se ha asignado un nivel del 25% cuando la probabilidad de insolvencia se sitúa entre el 21 y el 40%. Para el resto de niveles de provisión contemplados por la normativa (50%, 75% y 100%) se ha utilizado un criterio similar.
- Provisión estadística: se ha utilizado el método estándar, asignando cada uno de los 5 tramos que se han reflejado en el cuadro 3 a sendos intervalos en los que se ha dividido al intervalo de probabilidad de insolvencia (0,1). De este modo, se ha considerado como riesgo bajo una probabilidad de insolvencia de hasta el 20%; como riesgo medio-bajo, una probabilidad de insolvencia entre el 21 y el 40%, y así sucesivamente.

De la comparación de la dotación que sería aplicable según la normativa del Banco de España y la que resultaría de la aplicación de la expresión (7), se puede deducir que para determinados intervalos, la cobertura proporcionada por la normativa española será inferior a la que se requeriría en función del nivel de probabilidad de insolvencia soportado: véase en la parte izquierda de la figura 1 aquellos intervalos en los que $EL(BdE)$ queda por debajo de $EL(CSBB)$. Esto lógicamente debería corregirse cuando, para cuantificar la provisión, se utilicen modelos internos, desarrollados por las entidades. En la parte derecha de la figura 1 se ha representado esta última situación, asumiéndose que la provisión estadística se utiliza para compensar los déficits de provisión en los intervalos en los que la suma de las provisiones genérica y específica quedan por debajo de las pérdidas esperadas.

Figura 1: Dotación a la provisión por insolvencias de acuerdo con la normativa del Banco de España y la del CSBB



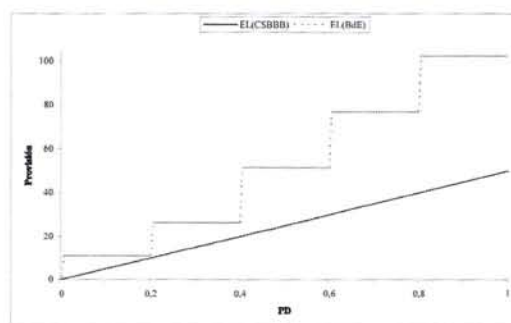
EL(CSBB): Pérdida esperada de acuerdo con las normas del CSBB. EL(BdE): Pérdida esperada de acuerdo con las normas del Banco de España: método estándar para la provisión estadística. EL(BdEint): Pérdida esperada de acuerdo con las normas del Banco de España: métodos internos para la provisión estadística $LGD=1$.

Ahora bien, tal y como se observa en la parte derecha de la figura 1, esta dotación estadística no podría evitar la sobrevaloración de la provisión por insolvencias que se produciría en determinados intervalos (véanse los picos de dicha figura).

Otro aspecto que conviene resaltar cuando se comparan las dos normativas es el hecho de que la del Banco de España no contempla la posibilidad de valores de LGD inferiores a la unidad. De este modo, si suponemos que la capacidad de recuperación de la entidad bancaria es buena, y se puede asumir que sea un 50% el nivel recuperado finalmente de un riesgo determinado, la provisión por insolvencias que habría que dotar en España supera con creces la que sería razonable en función del nivel de probabilidad de impago (figura 2).

En resumen, estas discrepancias que se observan entre la provisión que sería razonable dotar, en función de la pérdida esperada, y la que se debe dotar en función de la normativa vigente, surgen de una visión de ésta última centrada en hechos pasados más que en probabilidades futuras de impago. En efecto, la normativa vigente se apoya en la doctrina contable tradicional, que se ocupa de las operaciones que ya han entrado en mora o manifiestan notoriamente la posibilidad de que tal evento ocurra y se ponga en peligro la recuperación del crédito. Hablar de riesgo implica contemplar, no sólo los activos perjudicados, sino toda la cartera, incluso la corriente que conlleva riesgos latentes. Este nivel de incertidumbre potencial debería resolverse mediante la aplicación de los métodos estadísticos comentados. La filosofía de la provisión estadística va en este último sentido, pero tal y como se ha visto, resulta insuficiente.

Figura 2: Dotación a la provisión por insolvencias de acuerdo con la normativa del Banco de España y la del CSBB.



EL(CSBB): Pérdida esperada de acuerdo con las normas del CSBB. EL(BdE): Pérdida esperada de acuerdo con las normas del Banco de España: método estándar para la provisión estadística $LGD=0,5$.

VALORACIÓN DEL MERCADO: METODOLOGÍA Y DATOS

Antecedentes

Una vez ha sido analizada la nueva normativa del Banco de España sobre provisión por insolvencias, se procede a la evaluación del impacto que, sobre el mercado de valores, ha tenido la aplicación de la misma por parte de las entidades financieras. Para estudiar este aspecto, se utiliza la metodología empleada en los trabajos que analizan la utilidad de la información contable desde una perspectiva de mercado.

De acuerdo con Giner (2001), dentro de este análisis de la utilidad de la información contable se pueden distinguir tres grandes líneas de investigación: los denominados trabajos de contenido informativo, los estudios de asociación o relevancia y las investigaciones de medición. Los primeros, cuyo origen se sitúa en los años 70, tratan de analizar, utilizando una metodología de eventos, la relación que pueda existir, en momentos concretos, entre determinados movimientos del mercado y la publicación de información contable. Los estudios de asociación, iniciados en los años 80, utilizan fundamentalmente la metodología de la regresión para determinar la relación entre determinadas variables contables (variables independientes) y el precio de las acciones (variable dependiente), sin que dicha relación esté ligada a un suceso concreto. Finalmente los estudios de valoración, con origen en los años 90, también utilizan principalmente las técnicas de regresión, pero a diferencia de los estudios de asociación, dichas técnicas se emplean para realizar predicciones sobre el valor, a partir de la información contable.

Los trabajos pioneros dentro de esta línea de valoración se atribuyen a Ou y Penman (1989a y b) y Lev y Thiagarajan (1993), si bien, de acuerdo con Giner (2001), es el modelo de valoración de Edwards, Bell y Ohlson (Ohlson, 1995), el que proporciona una base conceptual a esta línea de investigación. Este modelo establece una relación funcional entre el precio de mercado de las acciones de una empresa (variable dependiente) y el valor contable de sus recursos propios y el valor de los beneficios futuros anormales (8):

$$VMC_t = f[RP_t, BA_j] \text{ donde } j = t+1, t+2, \dots, \infty \quad (8)$$

donde VMC_t representa el precio de mercado de las acciones de una empresa concreta en el momento t ; RP_t es el valor en libros de sus recursos propios; y BA_j es el beneficio anormal para el período j .

Aunque la finalidad inicial de los estudios de valoración es la realización de predicciones, dentro de los mismos se pueden distinguir claramente dos corrientes investigadoras: una que incluiría los trabajos con un objetivo claramente predictivo, y otra que englobaría aquellos estudios que, basándose principalmente en el modelo de valoración de Ohlson, analizan si la relación entre las variables contables y el precio de las acciones está condicionada por determinados factores.

De la primera corriente formarían parte, entre otros, los trabajos ya citados de Ou y Penman (1989a y b) y Lev y Thiagarajan (1993) centrados en la predicción de rentabilidades en base a ratios fundamentales, los continuadores de esta línea (Abarbanell y Bushee, 1998 y Charitou y Panagiotides, 1999), y los estudios centrados en el análisis de otros aspectos, como es el caso de Fairfield et al. (1996) y de Shroff (1999), que analizan, respectivamente, la capacidad predictiva del resultado y el potencial predictivo que sobre el mismo tienen diversas variables.

Por otro lado, dentro de la segunda de las corrientes a las que anteriormente se ha hecho alusión figurarían, entre otros, trabajos como los de Collins et al. (1997) y de Francis y Schipper (1999), en los que se analiza la relevancia del neto y del resultado a la hora de determinar el valor de mercado de las acciones, el de Giner y Reverte (1999), que analizan la relevancia de los distintos componentes de la cuenta de resultados, y el de Green et al. (1996) centrado en los gastos de investigación y desarrollo.

El presente trabajo pertenece a esta última corriente de estudios, ya que, utilizando el modelo de Ohlson (1995) como base conceptual, analiza la relevancia de un aspecto concreto del resultado, como es la provisión por insolvencias, a la hora de determinar el valor de las acciones de la empresa.

Planteamiento metodológico y datos

La entrada en vigor de la Circular nº 9/1999 del Banco de España tal como ha sido anteriormente, modifica la forma de cuantificar el riesgo de insolvencia de las entidades de crédito. Esta nueva normativa introduce un nuevo elemento denominado cobertura estadística del riesgo de crédito que, conjuntamente con la dotación genérica y específica, componen el riesgo total de insolvencia para las entidades de crédito.

El Banco de España con la elaboración de esta normativa pretende que las entidades de crédito reflejen en sus estados financieros el riesgo de insolvencia a medio y largo plazo, por lo tanto los riesgos potenciales a los que están sometidas las entidades de crédito ante cambios de coyuntura económica que la anterior normativa no contemplaba.

Como un primer dato debe señalarse que la entrada en vigor de la nueva normativa ha supuesto un enorme incremento en la partida contable que recoge el riesgo de insolvencia, pasando de ser, por término medio, el 0,38% de los activos de los bancos en el año 1999, a ser

el 0,58% en el año 2000⁸. El incremento ha sido del 54%. Si bien es cierto que la existencia de este impacto en las cuentas va influir en el resultado de los bancos, el objetivo del trabajo va más allá de plasmar la incidencia de la nueva forma de cuantificar el riesgo de insolvencia en la cuenta de pérdidas y ganancias. El presente trabajo analiza la percepción que tiene el mercado sobre el hecho que los bancos cambien la forma de calcular el riesgo de insolvencia y por lo tanto, la introducción en los estados financieros de riesgos potenciales a medio y largo plazo que hasta la fecha no eran reconocidos en sus cuentas anuales.

Para analizar esto se ha contrastado la siguiente hipótesis nula:

H_0 : *El mercado no valora de distinta forma la cuantificación del riesgo de insolvencia antes y después de la entrada en vigor de la circular n° 9/1999.*

Frente a la hipótesis alternativa:

H_1 : *El mercado valora de distinta manera la cuantificación del riesgo de insolvencia antes y después de la entrada en vigor de la circular n° 9/1999.*

Para contrastar esta hipótesis, se ha partido de que la relación funcional establecida por el modelo de Ohlson (1995) entre el precio de mercado de las acciones y el valor en libros de los recursos propios⁹, planteándose el siguiente modelo (9)

$$VMC_{it} = \alpha + \beta \cdot RP_{it} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

donde el significado de las variables es el definido para la expresión (8), siendo i el subíndice que hace referencia a la empresa (banco) en concreto.

Los recursos propios (RP_{it}) pueden ser desagregados en sus componentes (10):

$$RP_{it} = C_{it} + P_{it} + R_{it} + B_{it} \quad (10)$$

Siendo C_{it} el capital social del banco i -ésimo en el momento t , P_{it} la prima de emisión de acciones de dicho banco en el mencionado instante; del banco i -ésimo en el momento t , y R_{it} y B_{it} , respectivamente, sus reservas y beneficios.

Asimismo, una parte del beneficio viene explicada por la dotación a la provisión por insolvencias. Por lo tanto el beneficio de un banco concreto (i), en un momento determinado (t), puede descomponerse en (11):

$$B_{it} = BSD_{it} - D_{it} \quad (11)$$

donde BSD_{it} representa los beneficios sin la dotación a la provisión para insolvencias y D_{it} dicha dotación.

Si se realiza la siguiente redenominación de variables (12):

$$C_{it} + P_{it} + R_{it} + BSD_{it} = RPSD_{it} \quad (12)$$

el modelo el modelo (9) puede quedaría tal y como aparece en la ecuación (13):

$$VMC_{it} = \alpha + \beta \cdot RPSD_{it} - \beta \cdot D_{it} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

Si se levanta la restricción impuesta de que los coeficientes de las variables sean iguales entre sí, el modelo (13) puede reformularse de acuerdo con (14):

$$VMC_{it} = \alpha + \beta \cdot RPSD_{it} - \lambda \cdot D_{it} + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

Si en la estimación del anterior modelo, el parámetro λ resulta ser estadísticamente significativo, esto querrá decir que el mercado valora la dotación a la provisión por insolvencias que realizan las entidades bancarias analizadas.

Ahora bien, para contrastar si el mercado valora de distinta manera la forma en que las entidades bancarias han cuantificado la pérdida esperada por insolvencias, antes y después de la entrada en vigor la circular nº 9/1999, se incorpora en (14) una variable ficticia (HD_{it}) (15):

$$VMC_{it} = \alpha + \beta \cdot RPSD_{it} - \lambda \cdot D_{it} + \gamma \cdot HD_{it} + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

La variable HD_{it} toma el valor 0 cuando para aquellas observaciones correspondientes a un período previo a la entrada en vigor de la circular nº 9/1999 y el valor 1 cuando la observación corresponde a un período posterior.

De las anteriores ecuaciones, para contrastar la hipótesis planteada, se han tomado los modelos (9) y (15); en ellos, las variables se han deflactado por el valor de los activos de los bancos, con el propósito de eliminar problemas de tamaño que puedan provocar una estimación sesgada de los coeficientes. La estimación de los modelos se ha realizado por mínimos cuadrados ordinarios.

En la estimación del modelo (15), un coeficiente β estadísticamente significativo y mayor que cero indicará una relación entre el valor de mercado del capital y los recursos propios de la empresa menos la dotación del año a la provisión por insolvencias. Mientras que, tal y como se ha señalado, el coeficiente λ estadísticamente significativo indicaría que el mercado valora la dotación a la provisión por insolvencias que realizan las entidades bancarias analizadas. Finalmente, el hecho de que el mercado pueda tener, o no, una percepción distinta de la provisión por insolvencias, calculada de acuerdo con la vieja normativa, y de la calculada de conformidad con las nuevas normas del Banco de España, dependerá de la significatividad estadística del coeficiente γ .

Para contrastar la hipótesis planteada, se ha tomado una muestra de los bancos que han cotizado en el mercado continuo español durante los años 1999 y 2000. Este último año corresponde al período en el cual entró en vigor la circular sobre la nueva cuantificación del riesgo de insolvencia. En total la muestra está compuesta por 32 bancos-años¹⁰. Para realizar el estudio empírico se han tomado los precios bursátiles ajustadas por cambios en el nominal de los títulos y del número de acciones en circulación. Los datos sobre los recursos propios y la dotación a la provisión por insolvencia han sido obtenidos de las Cuentas Anuales de los bancos que divulga la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

Tabla 4: Relación de bancos incluidos en la muestra.

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Banco de Andalucía S.A. | Banco Santander Central Hispano S.A |
| Banco de Galicia S.A. | Banco Bilbao Vizcaya Argentaria |
| Banco Guipuzcoano S.A. | Banco Esfinge |
| Banco de Castilla S.A. | Banco de Crédito Balear S.A. |
| Banco Popular Español S.A. | Banco Atlántico S.A. |
| Banco Zaragozano S.A. | Banco de Valencia S.A. |
| Banco Pastor S.A. | Banco de Vasconia S.A. |
| Banco Español de Crédito S.A. | Bankinter S.A. |

VALORACIÓN DEL MERCADO: RESULTADOS

Como paso previo a la estimación de los modelos, se ha realizado un análisis de correlación entre las variables a estudiar. En el cuadro 5 se recogen los resultados obtenidos en este análisis. De acuerdo con ellos, debe destacarse que se ha detectado una baja correlación entre las variables independientes del modelo (15) ($RPSD_{it}$ y HD_{it}), lo cual constituye un claro indicio de la inexistencia de multicolinealidad¹¹.

Tabla 5: Matriz de correlaciones.

| | RP_{it} | $RPSD_{it}$ | HD_{it} |
|-------------|-----------|-------------|-----------|
| RP_{it} | 1 | 0,9987 | 0,4475 |
| $RPSD_{it}$ | 0,9987 | 1 | 0,4914 |
| HD_{it} | 0,4475 | 0,4914 | 1 |

Una vez descartados los problemas de multicolinealidad, en primer lugar, para determinar si el valor de los recursos propios esta relacionado con el valor del mercado de las acciones se ha estimado el modelo (9) que recoge la existencia de una relación lineal entre ambas magnitudes. Como puede observarse en el cuadro 6 el coeficiente asociado a los recursos propios ($\beta = 0,5817$) es estadísticamente significativo al 99%, resultado que confirma la existencia de una relación entre los valores del mercado de las acciones y los recursos propios de los bancos. Esta relación es lógica, habida cuenta que el valor de las acciones recoge el valor, a precio de mercado, de los recursos propios de las entidades más unas expectativas por parte del accionista de obtener futuros flujos de caja.

Tabla 6: Análisis de la relación entre el valor de mercado de las acciones y los recursos propios.

| n | α | β | R^2 Ajustado |
|----|----------|----------|----------------|
| 32 | 0,1627* | 0,5817* | 0,368 |
| | (7,8037) | (4,1815) | |

Modelo estimado: $VMC_{it} = \alpha + \beta RP_{it} + \epsilon_{it}$. El valor entre paréntesis corresponde al estadístico de la t de Student.

*Significativo al 95%

Una vez mostrada la existencia de una relación estadísticamente significativa entre los valores de mercado de las acciones y los recursos propios, el cuadro 7 se analiza la percepción del mercado de capitales español acerca del cálculo que realizan las entidades bancarias de la provisión por insolvencias. Se analiza si existe relación entre dicha provisión y el valor de mercado de las acciones y si la valoración del mercado es distinta antes y después de la entrada

en vigor de la nueva normativa de cálculo de la provisión por insolvencias.

Tal y como muestra el cuadro 7 los resultados manifiestan que el mercado valora la provisión por insolvencias calculada por las entidades bancarias: el coeficiente λ es estadísticamente significativo. Es más, el modelo estimado presenta un coeficiente de determinación ajustado del 51%, frente al 36% del modelo recogido en el cuadro 6. Esto indica que la introducción de la dotación a la provisión por insolvencias aumenta la capacidad explicativa el modelo, o lo que es lo mismo, esta dotación es una variable relevante.

No obstante debe señalarse que el signo de dicho coeficiente es contrario al que, a priori, cabría esperar: el signo del coeficiente denota una relación de carácter positivo entre el valor de las acciones de las entidades bancarias y el montante de la dotación a la provisión por insolvencias. Una posible explicación a este resultado puede provenir del hecho de que el mercado valore la prudencia de las entidades bancarias a la hora de cuantificar los riesgos a que están sometidas: el no reflejo de potenciales riesgos de insolvencia, a costa de presentar elevados resultados a corto plazo, tiene unos grandes perjuicios para la entidad que el mercado puede percibir.

Tabla 7: Análisis de la relevancia del riesgo de insolvencia para el mercado de capitales.

| n | α | β | $-\lambda$ | γ | R ² Ajustado |
|----|----------|-----------|------------|-----------|-------------------------|
| 32 | 0,1423* | 0,3121* | 17,4740* | -11,5285* | 0,513 |
| | (7,0351) | (1,98791) | (2,5461) | (-1,9991) | |

Modelo estimado: $VMC_{it} = \alpha + \beta RPSD_{it} - \lambda D_{it} + HD_{it} + \varepsilon_{it}$. El valor entre paréntesis corresponde al estadístico de la t de Student. * Significativo al 95%.

Finalmente debe destacarse que el mercado valora de distinta manera las provisiones por insolvencia calculadas según la antigua y la nueva normativa del Banco de España. Como muestra el cuadro 7 el coeficiente γ , asociado a la variable ficticia del modelo, es estadísticamente significativo, lo cual indica que el cambio del procedimiento de cálculo de la provisión por insolvencias ha tenido impacto en el mercado de capitales.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha realizado un análisis de las normas emitidas por el Comité de Basilea y por el Banco de España con respecto a la cuantificación del riesgo de crédito y la estimación de la pérdida esperada por insolvencias. Las normas del Comité establecen que los bancos deben mantener inmovilizados unos recursos propios mínimos, que van a depender del nivel de riesgo asumido. Concretamente, para el riesgo de crédito, el Comité prevé que dichos recursos puedan ser calculados bien mediante un método estándar o bien mediante modelos internos desarrollados por las entidades. Estos modelos basarán sus estimaciones en los valores de tres parámetros: la probabilidad de impago (PD), la capacidad de recuperación en caso de impago ($1-LGD$) y el nivel de exposición (EAD). La cuantificación global del riesgo del crédito que se contempla, comprende tanto la pérdida esperada como la no esperada.

Por su parte, el Banco de España, a la hora del cálculo de la provisión por insolvencias (que debería corresponderse con el nivel de pérdida esperada) establece un esquema aditivo de tres categorías: una dotación específica basada en el tiempo de permanencia en mora; una ge-

nérica, en función de la naturaleza de la inversión realizada; y una estadística, relacionada con la probabilidad de impago en el futuro.

El análisis comparativo realizado entre las dos normativas, en materia del cálculo de la pérdida esperada por insolvencias ha puesto de manifiesto ciertas limitaciones en el sistema que utiliza el Banco de España. De este modo, a pesar de que la dotación estadística ha introducido una perspectiva ex-ante, frente a una doctrina tradicional ex-post basada en la contabilidad, la cuantificación realizada de la pérdida esperada no se ajusta, en determinados intervalos, a los niveles que serían razonables en función de la probabilidad de impago. Es más, las diferencias se agravan cuando, en el esquema del Comité para el cálculo de la pérdida esperada, se introducen distintos niveles de capacidad de recuperación. Esos diferentes niveles no se contemplan en la normativa actual del Banco de España.

Adicionalmente, en el trabajo se ha analizado si el mercado de capitales ha evaluado en alguna medida el cambio en el procedimiento de cálculo de la provisión por insolvencias introducido en la normativa del Banco de España. Para ello se ha partido de un modelo de valoración de acciones que relaciona el valor de mercado de éstas con el valor en libros de los recursos propios de la empresa. Tomando una muestra formada por los bancos que cotizaban en el mercado continuo español durante los años 1999 y 2000, se ha determinado que el mercado valora la dotación a la provisión por insolvencias que realizan las entidades bancarias. Es más, se ha detectado que la valoración que el mercado realiza de dicha dotación difiere si se considera un período anterior o se considera un período posterior a la entrada en vigor de la nueva normativa. En definitiva, este nuevo procedimiento de cálculo de la provisión por insolvencias ha sido valorado por el mercado.

NOTAS

- (1) Las normas, recogidas en Basel Committee on Banking Supervision (2001), abarcan los principales riesgos que afectan a las entidades bancarias: de mercado, operacionales y de crédito. En el presente trabajo sólo se consideran las normas relativas a éste último.
- (2) Estas cantidades corresponden a las empleadas en la metodología de la institución Standars & Poor's, que la utiliza el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea en gran parte del documento consultivo de 31 de Mayo de 2001, expresándose en tantos por ciento.
- (3) Se citan como ECAIs (External Credit Assesment Institutions), o también Agencias de Rating.
- (4) Para vencimientos distintos a los 3 años, el Comité propone la introducción de un factor adicional en (5), dependiente del vencimiento.
- (5) En una línea paralela, Meister (1999) y Poveda (2000), señalan que las compañías de seguros estiman el riesgo de crédito o pérdidas potenciales sobre pólizas no perjudicadas, y que además tienen la facultad de considerarlo dentro de sus estados contables, señalando el primero la posibilidad de modelizar este riesgo en el sector bancario, una vez creada una buena base de datos con la que poder aplicar la matemática financiera existente.
- (6) La Circular 9/1999 del B.E. establece un máximo del fondo por esta cobertura estadística, equivalente al triple de la suma de los productos de los importes de las diferentes categorías de riesgo crediticio por sus correspondientes coeficientes. Dicho límite se ha establecido en consonancia con la normativa de la UE para limitar el crecimiento de este fondo, principalmente en momentos coyunturales favorables.
- (7) Estas cuestiones prácticas estriban en la inexistencia de un acuerdo internacional acerca del nivel de provisiones que deben realizar las entidades crediticias.
- (8) Datos calculados sobre la muestra de bancos analizados. Ver cuadro 4.
- (9) Tal y como aparece reflejado en (8), el modelo de Ohlson (1995) considera los beneficios anormales como variables explicativas junto al valor en libros de los fondos propios. Ahora bien, como el objetivo del presente trabajo no es estimar un modelo para valorar las acciones de una empresa a partir de datos contables, sino utilizar este modelo para determinar si existe relación estadísticamente significativa entre el valor de las acciones y determinadas variables, no ha sido necesario incluir en el modelo los beneficios anormales futuros. En todo caso, sobre hipótesis simplificadoras que pueden realizarse para incluir en el modelo la corriente infinita de beneficios anormales puede consultarse, entre otros, el trabajo de Collins et al. (1997).

- (10) El detalle de la composición de los bancos de la muestra está reflejada en el cuadro 4.
(11) La multicolienalidad, potencialmente, puede aparecer en modelos con más de una variable independiente, generando, a su vez, problemas de validez estadística en los valores estimados para los parámetros.

BIBLIOGRAFÍA

- ABARBANELL, J.S.; BUSHEE, B.J. (1998): *Abnormal returns to a fundamental analysis strategy*. Accounting Review, vol. 73, num. 1, pp. 19 - 45.
- ALTMAN, E.I.; NAMMACHER, S. (1985): *High Yield Fixed-Income Debt Default Experience*. Morgan Stanley & Co., Incorporated, Fixed Income Division.
- BANCO DE ESPAÑA: Circular n° 4/1991, de 14 de junio, sobre normas de contabilidad y modelos de estados financieros. BOE de 27 de junio de 1991.
- BANCO DE ESPAÑA: Circular n° 4/2000, de 28 de junio sobre modificación de la Circular 4/1991 de 14 de junio, sobre normas de contabilidad y modelos de estados financieros. BOE de 1 de Julio de 2000.
- BANCO DE ESPAÑA: Circular n° 9/1999, de 17 de diciembre sobre modificación de la Circular 4/1991, de 14 de junio, sobre normas de contabilidad y modelos de estados financieros. BOE de 23 de diciembre de 1999.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1988): *International converge of capital measurement and capital standards*. Basel. Bank for International Settlements. July.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (1996): *Amendment to the capital accord to incorporate market risks*. Basel. Bank for International Settlements. January
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2001): *The New Basel Capital Accord*. Basel. Bank for International Settlements. May .
- CHARITOU, A.; PANAGIOITIDES, G. (1999): *Financial analysis, future earnings and cash flows, and the prediction of stock returns: evidence for the UK*. Accounting and Business Research, vol. 29, num. 4, pp. 281 - 298.
- COLLINS, D.W.; MAYDEW, E.L.; WEISS, I.S. (1997): *Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years*. Journal of Accounting and Economics, vol. 24, pp. 39 - 67.
- FAIRFIELD, P.M.; SWEENEY, R.J.; LOMBARDI, Y.T. (1996): *Accounting classification and the predictive contents of earnings*. Accounting Review, vol. 71, num. 3, pp. 337 - 355.
- FONS, J.S.; KIMBAL, A.E. (1991): *Corporate Bond Default and Default Rates 1970-1990*. The Journal of Fixed Income, pp. 36-47.
- FRANCIS, J.; SCHIPPER, K. (1999): *Have financial statements lost their relevance*. Journal of Accounting Research, vol. 37, pp. 319 - 353.
- GINER, B. (2001): *La utilidad de la información contable desde la perspectiva del mercado: ¿Evolución o revolución de la investigación?*. Revista de Contabilidad, vol. 4 num. 7 pp. 21 - 52.
- GINER, B.; REVERTE, C. (1999): *The value relevance of earnings disaggregation provided in the Spanish porfit and loss account*. The European Accounting Review, vol. 8, num. 4, pp. 609 - 629.
- GREEN, J.; STARK, A.; THOMAS, D.H. (1996): *UK evidence on the market valuation of research and development expenditures*. Journal of Business, Finance and Accounting, vol. 23, num. 2, pp. 191 - 216.
- HICKMAN, W.B. (1958): *Corporate Bond Quality and Inversor Experience*. National Bureau of Economic Research. New York.
- LEV, B.; THIAGARAJAN, S.R. (1993): *Fundamental information analysis*. Journal of Accounting Research, vol. 13, num. 2, pp. 190 - 215.
- MANZANO, D.; SÁNCHEZ DEL VILLAR, E.; VALERO, F.J. (2001): *El control de riesgos y las nuevas finanzas cuantitativas*. Economistas. Vol. 18, num. 89 (Noviembre). pp. 97-105.
- MEISTER, E. (1999): *La determinación adecuada, y el respaldo de capital, del riesgo de crédito. Tema central de la inspección*. Kreditwissen. pp.3-99.
- OHLSON, J. (1995): *Earnings, book values and dividends in equity valuation*. Contemporary Accounting Research, vol. 11, pp. 661 - 687.
- OU, J. A.; PENMAN, S.H. (1989A): *Financial statement analysis and the prediction of stock returns*. Journal of Accounting and Economics, vol. 11, pp. 295 - 329.
- OU, J. A.; PENMAN, S.H. (1989B): *Accounting measurement, price-earnings ratio and the information content of security prices*. Journal of Accounting Research, vol. 27, pp. 111 - 144.
- POVEDA, R. (2000): *La reforma del sistema de provisiones de insolvencia*. Boletín Económico del Banco de España. Enero. pp. 79-91.
- SHROFF, P.K. (1996): *The variability between interim information and security returns surrounding earning announcements*. Journal of Business, Finance and Accounting, vol. 26, num. 7 y 8, pp. 863 - 882.

La Revista *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* recibió este artículo el 14 de junio de 2002 y fue aceptado para su publicación el 3 de diciembre de 2002.

