

## XIII REUNION DE ECONOMIA MUNDIAL

### La falacia del *spread* de la deuda soberana como indicador de la solvencia del Estado

### The fallacy of the *spread* of sovereign debt as an indicator of the solvency of the State

Ángel Vilariño Sanz. Universidad Complutense. angel.vila@telefonica.net

Nuria Alonso Gallo. Universidad Rey Juan Carlos. nuria.alonso.gallo@telefonica.net

David Trillo del Pozo. Universidad Rey Juan Carlos. david.trillo@telefonica.net

#### RESUMEN:

Con la "crisis de la deuda europea" el *spread*, tanto de los bonos como de los *credit default swaps (CDS)*, se ha utilizado como indicador de la "opinión de los mercados" sobre el riesgo *default* de los Estados, para seguidamente recomendar reformas institucionales relevantes, como la del sistema de pensiones o la de desligar los salarios de la inflación.

En esta comunicación se analizan: (i) el *spread* y su relación con la solvencia del Estado, (ii) los factores que determinan sus los movimientos, (iii) la falta de profundidad de los mercados de CDS y la presencia de comportamientos especulativos, (iv) las implicaciones de la "opinión de los mercados" y la necesidad de abordar políticamente el problema de sostenibilidad de la deuda.

Palabras clave: *spread*, mercados de deuda, deuda pública, sostenibilidad, riesgo de crédito.

**Clasificación JEL:** G01, G12, G15, H12, H63

#### ABSTRACT:

With the "European debt crisis" the *spread* of both bonds and *credit default swaps (CDS)* was used as an indicator of "market opinion" on the *default* risk of the States, to recommend reforms then relevant institutions such as pension system or the initiative to detach the wages of the inflation.

In this paper it is analyzed: (i) the *spread* and its relation to the solvency of the State, (ii) the factors that determine their movements, (iii) lack of depth of the CDS markets and the presence of speculative behavior, (iv) the implications of "market view" and the need to address politically the problem of debt sustainability.

**Key words:** *spread*, debt markets, public debt, sustainability, credit risk.

**JEL Classification Codes:** G01, G12, G15, H12, H63

# La falacia del *spread* de la deuda soberana como indicador de la solvencia del Estado

## 1.- Introducción

En el actual contexto de crisis financiera se ha rescatado por parte de medios de comunicación el debate político sobre la “crisis de la deuda soberana” similar al que se vivió en Latinoamérica en los años 80 y 90 y que vino acompañada de políticas de ajuste estructural al auspicio del Fondo Monetario Internacional<sup>1</sup>. Desde 2009 y hasta la actualidad se han multiplicado las noticias sobre la solvencia de determinados gobiernos europeos como Grecia, Italia, Irlanda, Portugal o España. La solvencia es un concepto complejo que hay que delimitar refiriéndose a personas o instituciones concretas. La solvencia está íntimamente relacionada con el riesgo de crédito de un acreditado, que puede ser una persona física, una empresa no financiera, una entidad financiera o una Administración Pública.

Convencionalmente una institución se dice que es solvente, si tiene capacidad para hacer frente a sus obligaciones de pago futuras. Pero estimar dicha capacidad para un horizonte futuro plantea grandes dificultades. La capacidad depende de la relación entre los ingresos y los pagos futuros, pero también de la posibilidad de obtener financiación con costes financieros razonables. La determinación de la solvencia es una tarea compleja porque no solo depende de las características económicas y financieras actuales de cada agente, sino de acontecimientos futuros y de la reacción de otros agentes ante dichos acontecimientos. En un mundo dominado por la incertidumbre, en el sentido radical del término, las expectativas se forman en base a conjeturas, informaciones subjetivas y sesgadas, estereotipos como los *ratings* otorgados por las agencias de calificación y, en definitiva, la posibilidad de que un emisor protagonice un evento de *default* es fruto tanto de factores hasta cierto punto endógenos como de la influencia de variables fuera del control del emisor.

Cuando se quiere abordar la estimación de la solvencia de un emisor soberano se encuentra el mismo problema que cuando se pretende modelizar el riesgo de crédito de cualquier otro agente, con dificultades añadidas. La dificultad de estimación de las pérdidas, y la probabilidad de que esto ocurra, es a priori insuperable cuando no existen sucesos pasados sobre los que inferir comportamientos futuros, y no es posible realizar experimentos controlados. Ante esta dificultad insalvable, basada en que el deudor no ha incumplido nunca sus obligaciones de pago, se intentan otras aproximaciones para poder juzgar la solvencia. En el terreno de las entidades financieras se buscan aproximaciones a través de otros deudores de características similares de riesgo basadas en sistemas internos de *rating* y estimaciones, a partir de los mismos, de probabilidades de incumplimiento.

En los mercados de bonos soberanos en euros se utiliza como indicador de solvencia de un emisor el *spread* calculado a partir de la diferencia entre la tasa interna de rentabilidad de los bonos a plazo de 10 años del emisor y la tasa interna

---

<sup>1</sup> Para un análisis detallado de las turbulencias financieras en esta etapa véase Vilariño (2000).

de rentabilidad de los bonos del gobierno alemán del mismo plazo. En la interpretación extendida entre los operadores financieros se atribuye a esta diferencia de tasas la calificación de prima por riesgo de crédito de los Estados analizados. Esta visión apareja atribuir a los mercados financieros una especie de personalidad jurídica que les permite “opinar” sobre la dificultad de los Estados de hacer frente a sus obligaciones sobre la base de una diferencia de tasas de rentabilidad que dependen exclusivamente del precio de cotización de los bonos.

La crisis financiera internacional que se desató en el verano de 2007 ha traído consigo que la situación actual sea especialmente singular dada la profundidad de la crisis. No obstante, para entender la causa y la consecuencia de las dificultades que están atravesando algunos países para financiar su deuda hay que tener presente que el origen inmediato está en:

a) Las prácticas de los bancos comerciales y los bancos de inversión de búsqueda de grandes beneficios mediante la expansión incontrolada del crédito y la emisión de una amplia variedad de productos estructurados de crédito basados en altas calificaciones otorgadas por las principales agencias de *rating*.

b) Las decisiones profundamente erróneas, y contrarias al interés general, sobre la gestión de los riesgos financieros de un amplio grupo de banqueros privados, en EEUU y en Europa, especialmente Reino Unido, Irlanda, Alemania, Holanda, Bélgica y España<sup>2</sup>

c) El marco global de las finanzas que posibilita la transmisión de los riesgos a agentes mal informados y sin conocimientos financieros. Existe un mercado global financiero en el que inversores poco cualificados, la mayoría, se exponen a los riesgos de instrumentos financieros emitidos y comercializados por los bancos de inversión y los bancos comerciales.

d) Los errores de la supervisión financiera guiada por un marco regulador permisivo y tecnocrático basado en la creencia de la autorregulación.

La “crisis de la deuda europea” no es un fenómeno desconectado de la crisis financiera internacional, sino que es una consecuencia directa de la misma. En este escenario el gran aumento del *spread* de la deuda pública está siendo utilizado de excusa para recomendar reformas institucionales relevantes, como la del sistema de pensiones y otras cuestiones como desvincular los salarios a la inflación y vincularlos a la productividad, así como la denominada “reforma del mercado de trabajo”. En los próximos apartados intentaremos explicar cuáles son las posibles causas que explican el aumento del *spread*.

## **2.- El deterioro de la posición financiera de los países**

Como consecuencia de lo expuesto anteriormente, surge la llamada crisis de la deuda soberana. Esto ha traído consigo la aplicación de políticas de ajuste fiscal y, pese a que en los momentos iniciales de la crisis no se cuestionó la necesidad de

---

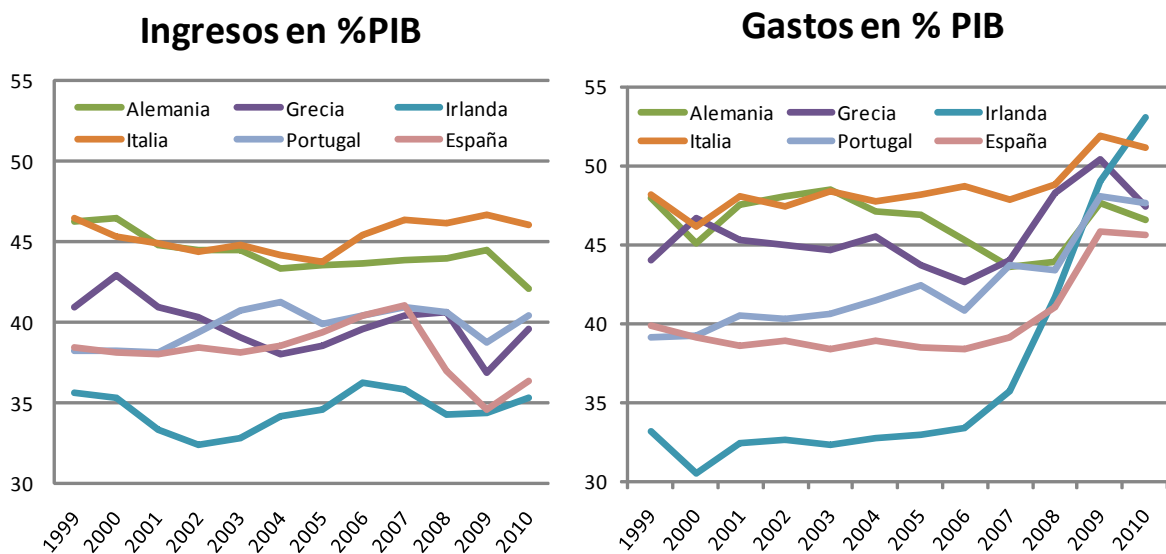
<sup>2</sup> Aunque en España una parte del sistema financiero con problemas son las cajas de ahorro, estas entidades no pertenecen al sector público.

utilizar políticas expansivas que amortiguaran la profundidad de la crisis, a partir de ese momento se ha generalizado la reducción de políticas sociales y del gasto público en general.

Para explicar el deterioro de las cuentas públicas de los países hay que analizar dos fenómenos se cruzan en el tiempo:

En primer lugar, el efecto inicial de la crisis en buena parte de los países fue la caída relevante de la recaudación de impuestos (renta, beneficios e IVA), especialmente importante en países como España, Grecia y Portugal, y el aumento de gasto público tanto el ligado a estabilizadores automáticos como los componentes de gasto discrecional como el social y el gasto público para reanimar la demanda (ver el gráfico 1).

Gráfico 1

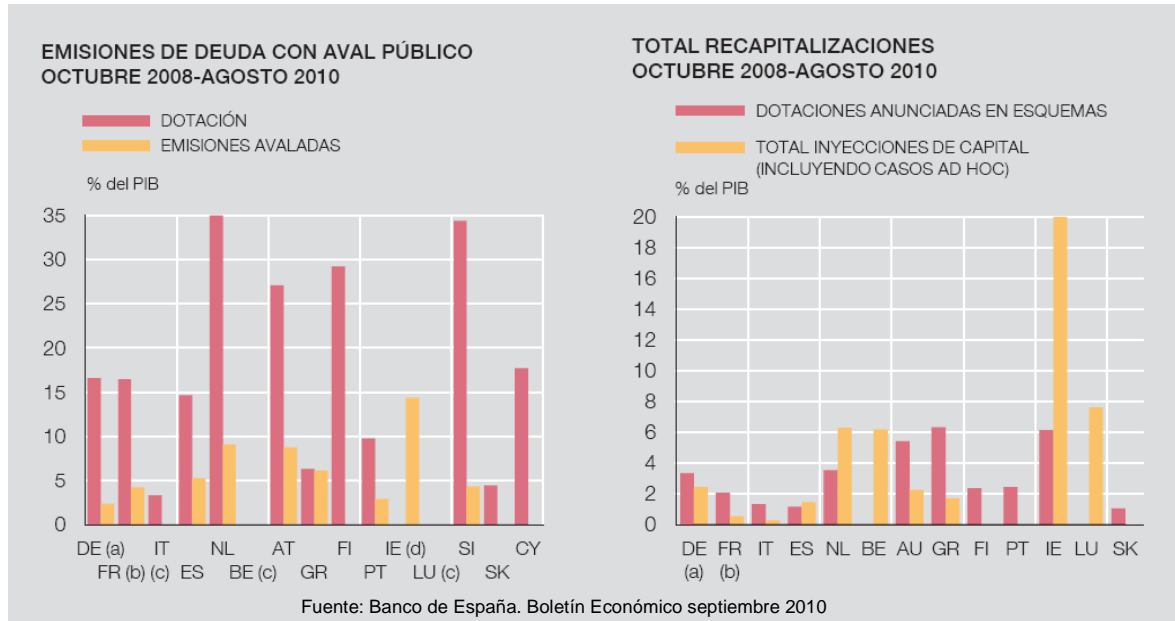


Fuente: WEO Database, FMI

En segundo lugar se encuentran los rescates y ayudas públicas a los bancos en crisis. Los países que más han sufrido las crisis bancarias fueron Reino Unido, Alemania, Holanda Bélgica, Francia e Irlanda. Como puede observarse en el gráfico 2, el volumen de ayudas públicas en forma de avales e inyecciones de capital alcanzó magnitudes elevadísimas.

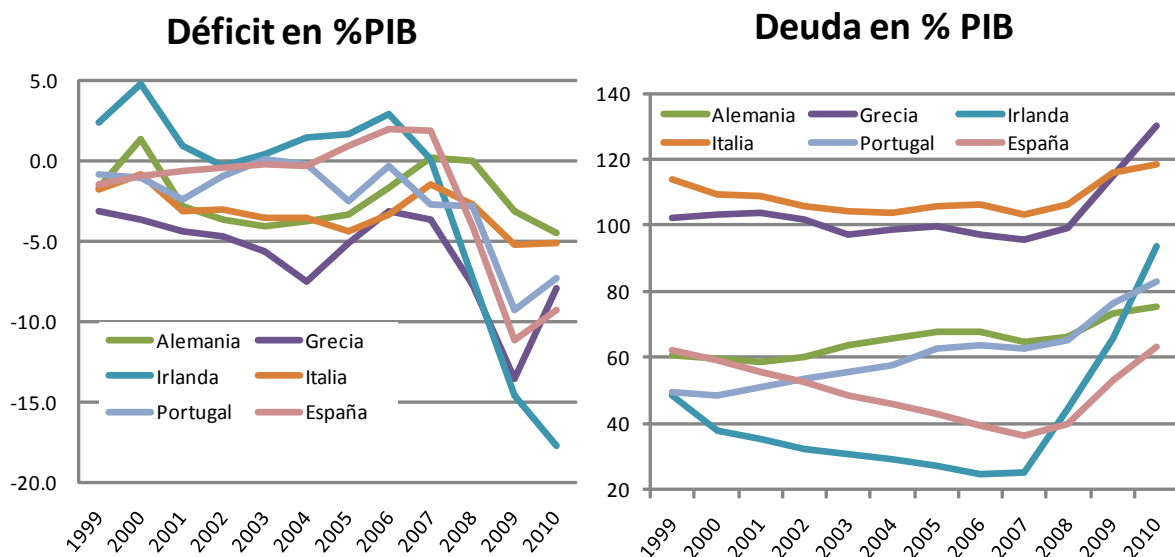
En los años iniciales de la crisis, 2007, 2008 y 2009 el sistema financiero español no tuvo problemas graves dado que los dos principales bancos Santander y BBVA y la principal Caja de Ahorros la Caixa de Pensiones de Barcelona presentaban una adecuada fortaleza financiera, no así Caja Madrid.

Gráfico 2



En el inicio de la crisis las cuentas públicas no presentaban problemas, salvo casos aislados y no relevantes por su tamaño como Grecia o Italia que siempre han mantenido un porcentaje de deuda pública sobre PIB por encima del 100%. El resto de las principales economías Alemania, Francia, Reino Unido y España no presentaban problemas ni desde el punto de vista del déficit público ni del volumen de la deuda pública emitida. Sin embargo, la consecuencia de este debilitamiento de las cuentas públicas ha traído consigo el aumento del déficit público, que se ha situado en niveles cercanos al 20% del PIB en Irlanda, del 13% en Grecia o del 11% en España. En consecuencia, el saldo de la deuda emitida ha superado el 130% en Grecia, el 120% en Italia o el 95% en Irlanda.

Gráfico 3



Fuente: WEO Database, FMI

### 3.- El *spread* y su relación con la solvencia del Estado

Los precios de los bonos soberanos que se negocian en los mercados secundarios permiten obtener el *spread* o diferencial del rendimiento del bono sobre el activo libre de riesgo. Las referencias utilizadas para la obtención del *spread* son las de instrumentos de deuda emitida al plazo de diez años.

El *spread* es un indicador sencillo y cómodo para algunos inversores como elemento de evaluación aproximada de la posición de mayor o menor apetencia por obtener la rentabilidad en un bono y asumir el riesgo de crédito implícito. Sin embargo, el indicador relevante debería su tasa interna de rentabilidad asociada (TIR). Los precios no resultan útiles para plantear la inversión porque dependen de las condiciones de emisión (el importe de los cupones): un bono que cotiza por encima de la par puede tener una TIR alta y otro que cotiza por debajo una baja si tienen distintos importes en los cupones. Una manera de homogeneizar es calcular la TIR; a igualdad de condiciones un inversor puede elegir sobre esa base el bono con una rentabilidad mayor. El que compra títulos de deuda pública toma como referencia esa TIR y asume cuanto quiere obtener en esa inversión si mantiene el bono hasta el vencimiento. Una deuda como la española que, como se analizará más adelante, mantiene durante mucho tiempo una TIR similar no debería estar transmitiendo una sensación de mayor riesgo asumido por los inversores.

Adicionalmente hay que señalar que la inmensa mayoría de los inversores no mantiene su inversión hasta el vencimiento y la TIR es un indicador que tiene sentido para este tipo de inversiones. Muchos operadores como fondos de inversión o fondos de pensiones buscan realizar ganancias de capital a corto plazo mediante una gestión activa de sus posiciones en deuda pública. Para estas instituciones la gestión no es tan sensible al nivel de tipos de interés como a los cambios de precios y anticipar cambios en la TIR o en el *spread*<sup>3</sup>. Además, existe una obligación de valorar los fondos invertidos a precios de mercado y comunicar dicha valoración a los partícipes; en ese contexto, cualquier cambio en la TIR implican pérdida de valor para los fondos invertidos, lo que actúa como incentivo a deshacer posiciones y buscar otros instrumentos financieros para evitar pérdidas y, en ocasiones, invirtiendo en repos a corto plazo. A este punto se une la propia presión de la contabilidad a valor razonable de los instrumentos financieros.

La utilización del *spread* implica comparar la TIR de una referencia de deuda con riesgo con otra a la que se le supone riesgo de crédito nulo como Alemania o Estados Unidos<sup>4</sup>. El *spread* puede cambiar por dos motivos: por el aumento de la TIR del bono con riesgo o por la disminución de la TIR del bono libre de riesgo. No parece razonable considerar que un aumento del *spread* ligado únicamente a este último supuesto deba interpretarse como que existe mayor probabilidad de impago por parte del emisor. De manera que, en todo caso, lo que podría ser un indicador

---

<sup>3</sup> La sensibilidad al *spread* es más engañosa. Es una variable que si es relevante en el caso de los derivados de crédito.

<sup>4</sup> Paradójicamente estos países de referencia están presentando *spreads* en el mercado de CDS, por que se contrata protección sobre los mismos, lo cual denota cierta incongruencia con la idea de que está libres de riesgo de crédito.

del riesgo sería analizar la subida de la TIR del bono en conjunción con el aumento del *spread*. Evidentemente hay que asumir los instrumentos financieros tienen un riesgo asociado y que al contratarlo puede concretarse, mediante un *default* o proceso de reestructuración.

Existe un conjunto de factores relevantes que influyen sobre los precios de los bonos soberanos y por lo tanto en los *spreads*<sup>5</sup>. Un factor muy relevante en el actual contexto de la crisis financiera es la denominada “huida a la calidad”. Este fenómeno se produce cuando en un “comportamiento de rebaño” los inversores huyen de los activos con riesgo buscando refugio en los activos libres de riesgo. La presión vendedora presiona los precios a la baja y aumentan los *spreads*. Como hemos dicho anteriormente este fenómeno no debería inducir a los inversores a pensar en el deterioro de la posición de solvencia de los Estados si no viene acompañado de aumentos de la TIR de los bonos emitidos por éstos.

### **Del *spread* de crédito a la probabilidad de *default***

Para valorar los *credit default swaps* se han creado modelos que utilizan fundamentalmente como inputs el *spread* de crédito y la tasa de pérdida dado el *default*, LGD por su nombre en inglés, *loss given default*. Mientras que el *spread* es una variable observable la tasa de pérdida dado el *default*, no lo es. El modelo de valoración generalmente aceptado, O’Kane (2008), se basa en una hipótesis que establece la igualdad entre el precio del bono, observado en el mercado en el que se negocia, y el valor esperado actualizado. El cálculo de la esperanza matemática exige aceptar la existencia de una medida de probabilidad, que sea capaz de asignar probabilidades a los diferentes eventos que caracterizan la realización de los flujos de liquidez asociados a dichos eventos. El modelo simplifica los eventos a la no realización de *default* por el soberano o, a su realización en las fechas establecidas para el pago de los intereses y, en la última fecha, el pago de intereses y principal.

Denominando  $B(0)$  al precio del bono en la fecha actual,  $F(\omega_i)$  el flujo actualizado asociado a la realización del evento  $\omega_i$  y  $P(\omega_i)$  la probabilidad del evento  $\omega_i$ , la hipótesis central del modelo de valoración se traduce en la ecuación,

$$B(0) = \sum_{i=1}^n F(\omega_i)P(\omega_i) \quad (1)$$

En la expresión  $F(\omega_i)$  aparece, en el caso de los eventos de *default*, la tasa de pérdida dado el incumplimiento, *LGD*, y el precio del bono se encuentra el valor del *spread*, por lo que las probabilidades de incumplimiento  $P(\omega_i)$  son simplemente las incógnitas que se pueden obtener en la ecuación anterior dados el *spread* y la tasa de pérdida dado el *default*. Como solo existe una ecuación y las probabilidades a

---

<sup>5</sup> La influencia de factores como la liquidez del mercado o del riesgo de crédito se han analizado desde diferentes enfoques por Cantor y Packer (1996), Eichengreen y Mody (1998), Westphalen (2001), Ferruci (2003).

calibrar son, en general, más de una, la solución del problema está indeterminada. La forma frecuente de abordar este problema es suponer que la probabilidad de los eventos en los que el emisor no incumple, el emisor sobrevive, sigue una ley exponencial de la forma  $Q(0, T_i) = \exp(-\lambda T_i)$ , donde  $\lambda$  es el parámetro que es necesario calibrar.

La variable no observable  $LGD$  podría suponerse diferente según la fecha en la que se produce el *default* pero se simplifica suponiendo que es constante. Para la obtención de los valores numéricos de las probabilidades de *default* se establece un valor constante convencional, dado que no existe evidencia sobre el valor del parámetro. Los casos históricos en los que se han producido eventos de *default* son siempre tan singulares que es imposible establecer una pauta sobre cuánto puede ser la pérdida en un acontecimiento de este tipo.

Cuando se trata de un bono de nominal unitario que paga cupones, de importe  $c$ , con periodicidad  $h$ , la ecuación (1) se transforma en,

$$B(0) = \sum_{i=1}^n f_i c h \exp(-\lambda T_i) + f_n \exp(-\lambda T_n) + (1 - LGD) \sum_{i=1}^n f_i \exp(-\lambda T_{i-1}) - \exp(-\lambda T_i)$$

Donde  $f_i$  es el factor de actualización en la fecha  $T_i$  expresado en tiempo continuo. Por otra parte el precio del bono se puede expresar en función del *spread* mediante la ecuación,

$$B(0) = \sum_{i=1}^n f_i c h \exp(-s T_i) \exp(-\lambda T_i) + f_n \exp(-s T_n) \exp(-\lambda T_n)$$

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n f_i c h \exp(-s T_i) \exp(-\lambda T_i) + f_n \exp(-s T_n) \exp(-\lambda T_n) = \\ \sum_{i=1}^n f_i c h \exp(-\lambda T_i) + f_n \exp(-\lambda T_n) + (1 - LGD) \sum_{i=1}^n f_i \exp(-\lambda T_{i-1}) - \exp(-\lambda T_i) \end{aligned}$$

No es posible despejar  $\lambda$  por lo que esta ecuación se resuelve numéricamente. Finalmente la ecuación que proporciona las probabilidades de *default* es

$$PD_i = 1 - \exp(-\lambda T_i)$$

En la tabla 1 se recogen los valores de las probabilidades de *default* obtenidas suponiendo el caso de un bono a 10 años de plazo, con un cupón anual de 4% con una curva cupón cero plana del 3%, un *spread* de 200 puntos básicos y bajo distintos supuestos de la tasa de pérdida dado el *default*.



**Tabla 1. Probabilidades de *default* según LGD**

	LGD = 70%	LGD = 60%	LGD = 50%	LGD = 40%	LGD = 30%
Plazo	PD	PD	PD	PD	PD
1	2,8%	3,3%	4,0%	5,0%	6,8%
2	5,6%	6,5%	7,8%	9,8%	13,0%
3	8,3%	9,6%	11,5%	14,3%	18,9%
4	10,9%	12,6%	15,0%	18,6%	24,4%
5	13,4%	15,5%	18,4%	22,7%	29,5%
6	15,9%	18,3%	21,7%	26,6%	34,3%
7	18,2%	21,0%	24,8%	30,2%	38,7%
8	20,6%	23,6%	27,8%	33,7%	42,8%
9	22,8%	26,2%	30,7%	37,1%	46,7%
10	25,0%	28,6%	33,5%	40,2%	50,3%

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla 1, la probabilidad de default varía notablemente en función de la hipótesis de pérdida dado el incumplimiento (LGD), por ejemplo con una LGD del 70% y al plazo de 4 años la probabilidad es del 10,9% y si la LGD es 30% la probabilidad de default aumenta hasta el 24,4%. También se observan diferencias importantes para el resto de los plazos.

#### **4.- Análisis del comportamiento de la deuda pública: rentabilidad, *spread* y volatilidad.**

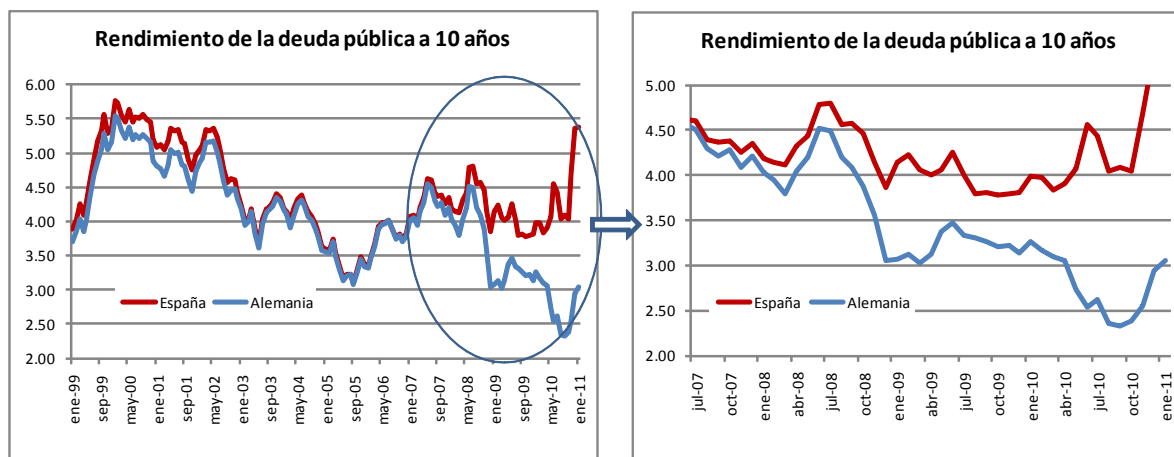
Con la creación de la Unión Económica y Monetaria (UEM) en enero de 1999 se inició un largo período de estabilidad y paulatina bajada de los tipos de interés y de reducción generalizada de los diferenciales de deuda que finalizó con el inicio de la crisis financiera.

##### **4.1.- Rentabilidad de la deuda**

Como paso previo al análisis de los diferenciales de rendimiento de los bonos soberanos a largo plazo vamos a hacer una reflexión inicial sobre el rendimiento de la deuda soberana.

Después de un período inicial de elevación de las rentabilidades de la deuda pública, a partir de mediados del año 2000 se inició una larga etapa de reducción de los tipos de interés de la deuda que llegó hasta el otoño de 2005, momento en el que se llegaron a rentabilidades del 3% tanto en España como en Alemania. A partir de ese momento, se inició una etapa de ascenso hasta el inicio de la crisis financiera.

Gráfico 4

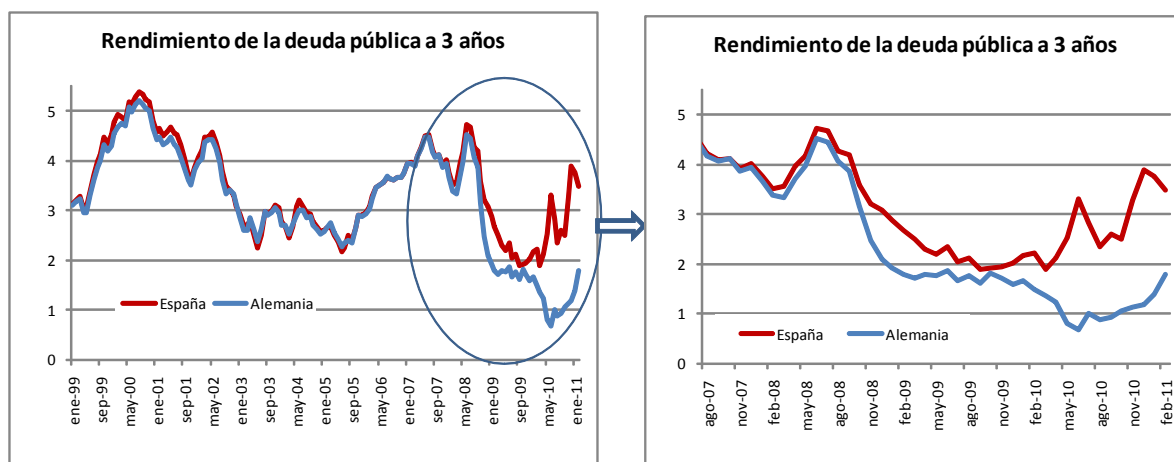


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España

Como se explicará de forma más detallada en el apartado siguiente, a finales de 2008 se produce el primer momento de inestabilidad en la financiación del déficit público por el inicio de los problemas en Irlanda. A partir de ese momento se observa el fenómeno de “huída hacia la calidad” que se produce cuando los inversores huyen de los activos con riesgo buscando refugio en los activos libres de riesgo. La presión vendedora presiona los precios a la baja y aumentan los *spreads*.

Este comportamiento se observa desde finales de 2008 hasta el otoño de 2010. Durante este período la rentabilidad de la deuda soberana española ha permanecido más o menos estable en un nivel de aproximadamente un 4% (el tipo medio desde agosto de 2008 hasta noviembre de 2010 ha sido un 4,05%), mientras que la deuda alemana pasó de un 4,5% en el verano de 2008 a un 2,3% en otoño de 2010. En consecuencia, un elemento fundamental del aumento de los *spread* de la deuda española durante este período ha sido la reducción de los tipos de la deuda alemana.

Gráfico 5



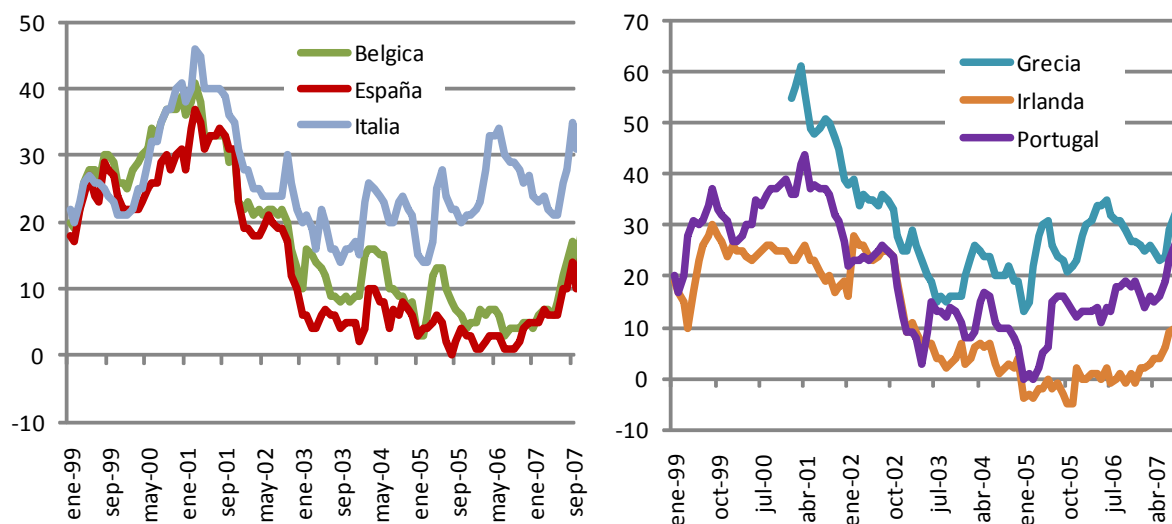
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España

## 4.2.- Análisis del *spread*

Como se ha puesto de manifiesto en el apartado anterior, hasta el inicio de la crisis en el verano de 2007 los *spread* soberanos se situaron en niveles muy bajos, especialmente durante el intervalo entre mediados del año 2002 y el principio de 2007. Como puede observarse en el Gráfico 6, durante esta primera etapa entre enero de 1999 y el verano de 2007, el *spread* medio de la deuda a diez años de cualquiera de los países del área del euro frente a la Alemana se situó alrededor de 15 puntos básicos (pb), llegando a máximos de 50 o 60 pb de Italia o Grecia y algún punto negativo o cero en Irlanda o España.

Gráfico 6

### Spread soberano desde la UEM hasta el inicio de la crisis



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España

Desde el comienzo de la crisis financiera se produjo un aumento de los diferenciales de rentabilidad entre emisiones soberanas del área euro, se observó un aumento medio de 15 puntos básico en el *spread* de la deuda. No obstante, el primer repunte significativo se produjo a finales de 2008 con el contagio de la crisis financiera a la Zona Euro y que inicialmente afectó a Irlanda, que fue el primer país que entró en recesión por el estallido de la burbuja inmobiliaria y en diciembre acordó inyectar 5.500 millones de euros en sus tres mayores bancos, nacionalizando el Anglo Irish Bank. Durante esta primera escalada del *spread*, cuyas tensiones se relajaron en la primavera de 2009, los países más afectados fueron Grecia e Irlanda cuyo *spread* llegó a superar los 200 pb; Italia y Portugal llegaron a 150 pb; y España y Bélgica registraron unos máximos alrededor de 100 pb.

Sin embargo, a partir del otoño de 2009 se produjo un segundo ascenso de los diferenciales soberanos. En este caso el desencadenante fue Grecia: entre octubre y noviembre el nuevo presidente de gobierno (Papandreu, del Partido Socialista de Grecia) informa de graves irregularidades en las estadísticas fiscales del país y

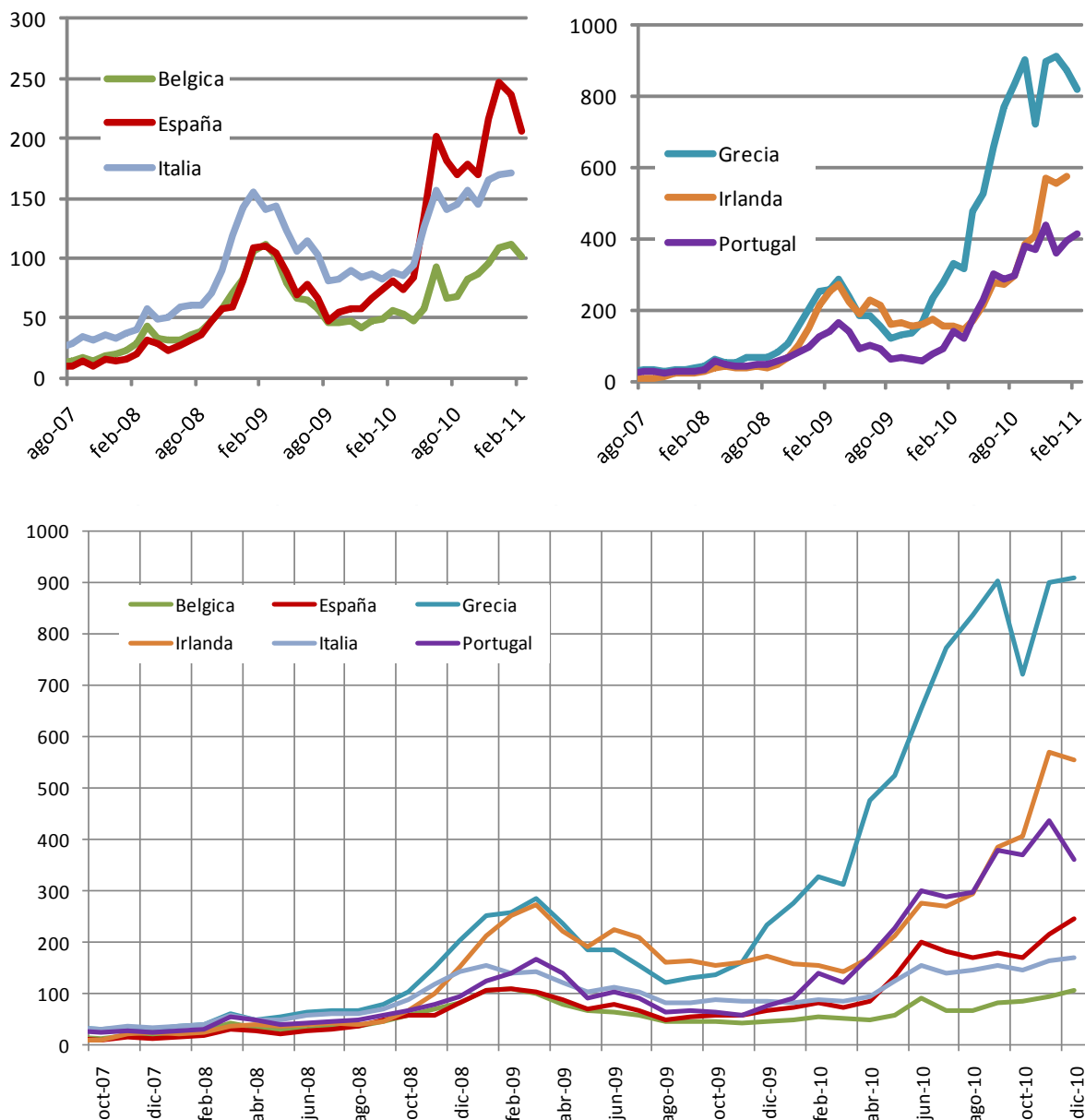
revisó al alza el déficit público en 2009 que pasa a ser del 12,7% y la deuda se sitúa en el 113,4% del PIB. A lo largo de diciembre las tres agencias de calificación rebajan el *rating* de deuda soberana a largo plazo del país, primero Fitch y Standard and Poor's de A- a BBB+ y después Moody's de A1 a A2.

En abril, el gobierno griego solicita ayuda a la Unión Europea (UE) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), que acordaron apoyar a Grecia con 110.000 millones de euros en tres años. En mayo Grecia recibe el primer tramo de ayuda europea, por valor de 14.500 millones antes del vencimiento de un bono a diez años de 9.000 millones de euros. Los Gobiernos de la zona euro se comprometieron a acelerar sus planes de austeridad fiscal, establecieron de forma inmediata el Mecanismo Europeo de Estabilización Financiera.

A lo largo de la primavera el *rating* de la deuda soberana griega fue rebajado hasta niveles de BB+ y Ba1 respectivamente por S&P y Moody's. El hecho de que la calificación de *rating* griego bajara a grado especulativo trajo consigo una reducción de la demanda de bonos por parte de inversores institucionales con restricciones para invertir en activos de emisores por debajo de grado de inversión. El *spread* de la deuda griega a diez años llegó a sobrepasar los 900 pb frente al bono alemán, y los problemas de sostenibilidad fiscal en Grecia acabaron gestando una crisis de confianza más generalizada, que afectó al conjunto del área: las otras referencias con mayores tipos fueron las irlandesas y las portuguesas, que sobrepasaron los 300 pb frente a la alemana en mayo, mientras que el diferencial español se elevó hasta los 200 pb.

Gráfico 7

**Spread soberano entre agosto de 2007 y febrero de 2011**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España

La etapa de inestabilidad tuvo otras consecuencias como la acusada depreciación del tipo de cambio del euro, el aumento de la prima de riesgo de los bancos así como una reducción de las emisiones de estas entidades debido a las dificultades de acceso a los mercados mayoristas.

La inestabilidad también repercutió sobre el tipo de cambio del euro, que en un contexto de alta volatilidad sufrió una notable depreciación. Además, durante esta etapa se produjo el efecto inverso al de 2009, ya que la caída en el precio de los bonos públicos expuso al sector bancario a pérdidas potenciales elevadas y la fragilidad financiera del sector público ponía en cuestión el valor de las garantías explícitas o implícitas que los Estados habían extendido sobre los bancos

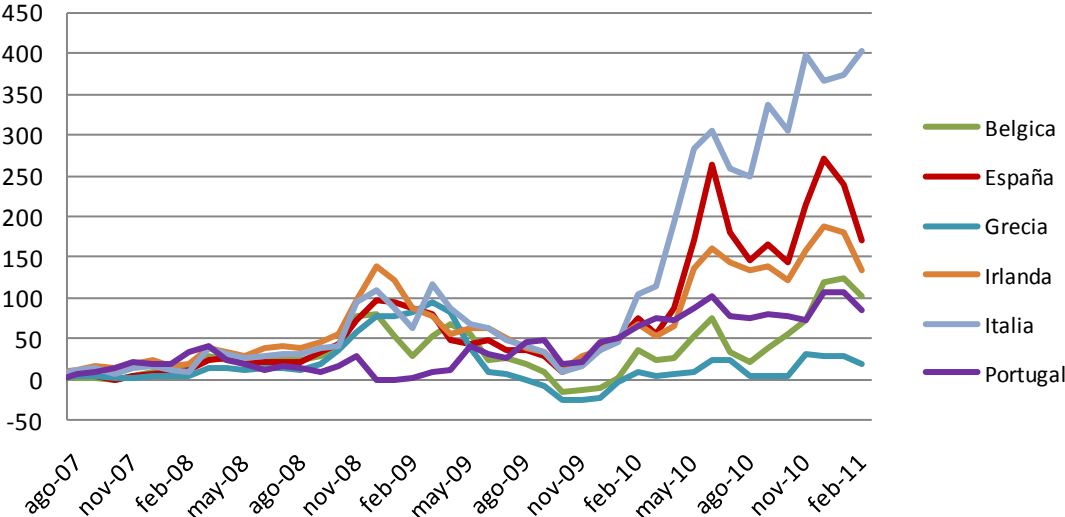
nacionales, en un contexto de incertidumbre sobre su posición patrimonial. Esto se reflejó en un alza en las primas de riesgo bancarias y en una contracción sustancial de las emisiones de las entidades, que afrontaron importantes dificultades de acceso a los mercados de financiación mayorista.

Las tensiones no desaparecieron porque Irlanda tomó el relevo a Grecia en los problemas financieros. A lo largo del verano las agencias rebajaron la calificación de la deuda irlandesa debido a las graves dificultades que atravesaba el sector bancario como consecuencia del estallido de la burbuja inmobiliaria en 2008; y en de septiembre el gobierno del país anunció que el coste del rescate del sistema financiero alcanzará los 50.000 millones de euros, esta ayuda elevará su déficit público hasta el 32% del PIB. Después de casi dos meses de tensiones, a finales de noviembre Irlanda solicitó la ayuda del Mecanismo Europeo de Estabilidad Financiera, en ese momento el *spread* se encontraba en el nivel de 660 pb.

En el caso de Portugal, la revisión a la baja del crecimiento económico para 2011 y la evolución relativamente desfavorable de la ejecución presupuestaria se interpretaron como una amenaza para la consecución de los objetivos de déficit público, elevando sustancialmente el esfuerzo requerido para recobrar la senda de consolidación prevista originalmente. En noviembre, las tensiones en el caso irlandés terminaron llevando al Gobierno de este país a solicitar los apoyos financieros contemplados en los mecanismos creados en mayo de este mismo año.

Gráfico 8

**Spread de la deuda soberana a 3 años**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco de España

## 5.- Comportamientos especulativos y profundidad de los mercados

Un elemento esencial para entender cómo se puede especular contra la deuda soberana es analizar previamente la profundidad de los mercados de deuda pública. La profundidad se determina tanto por el número de operadores como por el número de operaciones que estos ordenan. A mayor número mayor liquidez o profundidad del mercado.

En los mercados secundarios de deuda además de las operaciones de venta de bonos en propiedad es posible la venta de bonos que previamente se han prestado a los vendedores. Estas operaciones de préstamo de valores las realizan entidades que tienen los bonos a vencimiento como los fondos de pensiones y que quieren cobrar una comisión por el citado préstamo. Las ventas en corto se suman al resto de las operaciones de venta, lo que contribuye a que haya más posibilidades de encontrar contrapartes a otras operaciones de compra. Las operaciones de venta en corto se utilizan como herramienta de especulación aprovechando la gran capacidad de inversión de determinados Hedge Fund: los que reciben el préstamo de deuda la venden para provocar una caída de precios y poder devolver las referencias prestadas con una ganancia igual a la diferencia entre el precio inicial al que se vendió y el final al que se recompra. El efecto arrastre de otros inversores es importante, y para conseguirlo los fondos deben ser capaces de vender un volumen significativo que haga que caigan los precios, que son la referencia para otros inversores. En estos mercados existe una gran opacidad y sería deseable el registro obligatorio de todos los que operan tanto en posición propias como en posición de terceros; actualmente no es posible averiguar quién ha realizado concretamente las operaciones. Además, el enorme patrimonio de determinados fondos de inversión favorece la posibilidad de especulación en los mercados de deuda.

Las operaciones cortas en la deuda soberana se complementan con otras posiciones cortas sobre el sector bancario. Las operaciones cortas sobre los bancos, generando presión vendedora sobre sus acciones, alimentan la idea de que puede producirse un rescate bancario, debilitando así la sostenibilidad de las finanzas públicas. No son desdeñables en este contexto los procesos de profecía autorrealizada si una parte importante de los inversores terminan dejándose arrastrar por este proceso. Al principio de este apartado se comentaba la necesidad de analizar la profundidad del mercado de deuda para entender la componente especulativa de los mercados, pero es igualmente relevante destacar que la especulación precisa un buen “guión” que permita hacer visible para el conjunto de los inversores la debilidad sobre los emisores. Ello implica no solo las operaciones en los mercados sino toda una política de comunicación social.

Estas estrategias especulativas no se basan únicamente en ventas en corto, sino que se combinan con la contratación de CDS en posición de compradores de protección de los bonos sobre los cuales existe la intención de que disminuyan los precios. Los CDS son instrumentos derivados de crédito mediante los que una institución se compromete a pagar el nominal de un bono o préstamo en caso de que se produzca un evento de crédito a cambio de percibir una prima periódica, el *spread* o prima del CDS, durante la vida del contrato por parte del comprador de protección. Si se da esa situación, por ejemplo el *default* del emisor, el vendedor de

protección o entrega el nominal al comprador y éste le transmite el bono deteriorado, o bien se pacta una liquidación en efectivo mediante la que el comprador de protección recibe del vendedor la diferencia entre el nominal y la recuperación en las condiciones que se determinen en el contrato<sup>6</sup>. Los CDS representan instrumentos de cobertura frente al riesgo de crédito del emisor del bono, pero también es posible contratar CDS “en descubierto” o “desnudos”, que implican la compra de protección sin que exista un bono que cubrir. Estos últimos son los que habitualmente se utilizan en las estrategias especulativas.

Utilizando datos del Depository Trust and Clearing Corporation (DTCC), las posiciones netas sobre CDS en porcentaje de la Deuda Pública de España o Grecia son aproximadamente el 2%, 5% en el caso de Portugal, lo que implica que existe una cantidad relativamente reducida de deuda objeto de cobertura en el mercado de derivados de crédito o, visto de otro modo, que no existe una conciencia generalizada del riesgo de incumplimiento de los emisores puesto que un 98% de la deuda señalada no es objeto de cobertura con CDS. Sin embargo, el *spread* de los CDS se sigue interpretando como un indicador global del riesgo de crédito del conjunto de la deuda emitida. Además, se desconoce qué parte de ese 2% son CDS “desnudos”, que son operaciones que pueden tensar el *spread* negociado y por tanto trasladar la inquietud sobre el deterioro de la solvencia de los emisores de la deuda sobre la que se contrata el CDS. Esta última operación favorece que se reduzcan los precios en los mercados secundarios de deuda y, por tanto, que los que los han vendido previamente con préstamo de valores puedan obtener ganancias a corto plazo al poder recomprarlos a precio más bajo. La retroalimentación es mutua porque los agentes que contraten CDS y previamente computen su valor razonable según los modelos analizados que se recoge en el siguiente apartado obtendrán el *spread* de valoración tras obtener una estimación de la probabilidad de *default* basada en los precios de los bonos soberanos.

Un aspecto que conviene remarcar según señala Cont, R. (2010) es que un pequeño 10 *dealers* controlan el 90% del volumen de transacciones a nivel mundial. En el caso de Estados Unidos se acentúa esta concentración en cinco de los grandes bancos comerciales. De hecho un solo banco, JP Morgan genera un 30% de la actividad global.

### **La fijación de las primas del CDS**

Las primas de los CDS se negocian en mercados OTC y por tanto mediante los acuerdos concretos que adopten compradores y vendedores de protección. El modelo de valoración de los CDS, que puede servir de base para la negociación, implica una serie de supuestos más o menos heroicos pero que son los que la industria financiera ha generalizado y los que se utilizan como referencia por parte de los agentes especializados. Se supone, al igual que en el modelo de valoración de los bonos, que son iguales los valores esperados actualizados de los flujos del

---

<sup>6</sup> En estas operaciones existe riesgo de contraparte para el comprador de protección si no se han aportado garantías por parte del vendedor de protección. El riesgo consiste en que el vendedor no cumpla su obligación de entrega de la liquidación del CDS, en cuyo caso el comprador tiene que asumir la pérdida derivada del bono cubierto por el CDS.



comprador de protección y del vendedor de protección. De esa hipótesis resulta la ecuación:

$$s_{\text{CDS}} = \text{LGD} \frac{\sum_{i=1}^n f_i [Q(0, T_{i-1}) - Q(0, T_i)]}{\sum_{i=1}^T \delta_i f_i Q(0, T_i)}$$

Siendo LGD la tasa de pérdida dado el *default*, y  $\delta_i$  la diferencia entre las fechas de pago de la prima del CDS.

La información derivada del *spread* del CDS también puede inducir a errores de interpretación. Por ejemplo si se toman las probabilidades de incumplimiento que se obtienen del modelo de valoración como si se tratasen de probabilidades objetivas de incumplimiento. Anteriormente hemos citado que existía una conexión entre el mercado de deuda pública y el mercado de CDS. Como en el modelo de valoración de los CDS las probabilidades se obtienen de los precios cotizados, si disminuyen los precios se produce automáticamente un aumento de la probabilidad matemática de *default* (riesgo neutral). La transmisión se produce también sobre el propio nivel del *spread* del CDS que aumenta con la probabilidad que se deduce de los precios de los bonos. El aumento del *spread* puede contribuir a aumentar la incertidumbre en el mercado secundario de deuda pública.

Además, la evidencia empírica demuestra que dentro del grado de inversión existe una escasa relación entre las frecuencias de incumplimiento reales y las probabilidades de incumplimiento estimadas para soberanos (tabla 2). Es obvio que se está manejando una hipótesis altamente improbable y cuya concreción puede depender en gran medida de cuánto se amplifique el efecto mediático, el “guión de los especuladores” y que, en definitiva, la profecía se autorrealice.

Tabla 2: Fitch – *Rating* Soberano:  
Frecuencias de incumplimiento, horizonte 5 años. 1995-2008

AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,26
BB+	BB	BB-	B+	B	B-	CCC			
6,67	10,81	0,00	0,00	14,29	13,33	25,00			

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Fitch

## **6.- Las implicaciones de la “opinión de los mercados” y la necesidad de abordar políticamente el problema de sostenibilidad de la deuda**

A lo largo de este trabajo se ha intentado poner de manifiesto las imperfecciones de los mercados de deuda y su interrelación con los CDS. Se ha analizado el problema de interpretación del *spread* como indicador de solvencia y se ha planteado que conduce a interpretaciones equívocas. En concreto, no es correcto interpretar que ha aumentado el riesgo en un escenario de mantenimiento de tipos de interés, aunque aumente el *spread* por el fenómeno de la huida a la calidad. También es errónea la creencia de que los precios de los bonos reflejan los “fundamentales” y son indicadores precisos de la solvencia de los emisores.

Resulta paradójico que en momentos de crisis haya sido irremediable prohibir las operaciones cortas por las autoridades financieras, como por ejemplo en Alemania respecto a las posiciones compradoras en los CDS sin subyacente, o que la Reserva Federal prohíba las posiciones cortas sobre las acciones bancarias. Si los mercados fueran eficientes los precios cotizados en cada momento reflejarían las decisiones racionales de los agentes y no cabría un efecto arrastre de unos inversores sobre otros inversores. La razón última de la prohibición es que la fuerza especulativa es la que provoca la caída.

Por otro lado se ha examinado la vertiente de información asimétrica y especulativa de los mercados de deuda soberana en combinación con los de CDS. La existencia de inversores con capacidad para mover el mercado, la escasa profundidad en el mercado de CDS, que presenta un contexto que favorece movimientos en el *spread* con un pequeño número de operaciones “desnudas”, y las posiciones cortas en los mercados de deuda pública y en el de acciones sobre bancos de esos mismos países son elementos que conducen a tensar los *spread* y a que los especuladores puedan obtener cuantiosos beneficios.

Las campañas de difusión de indicadores como el *spread* o las probabilidades de *default* son elementos que alimentan las posibilidades de que se concrete el “cuaderno de bitácora” que han trazado los grandes grupos de inversión que especulan contra la deuda. Las consecuencias sobre la reforma de las políticas públicas están siendo obvias y radicales, no así la puesta en marcha de una reforma de los mercados financieros que permita afrontar un grave problema de ataque al bienestar social desde los intereses de empresas privadas que deberían estar bajo el control de instituciones democráticas. Es un contexto que necesariamente ha de resolverse tomando decisiones en el ámbito político.

## Bibliografía

Alonso, N. (2009): *Rating y spread de la deuda soberana: un análisis aplicado a Latinoamérica*. Instituto de Estudios Fiscales, MEH 2009.

Attinasi, M., C. Checherita, C y Nickel, C (2009). "What explains the surge in Euro Area sovereign spreads during the financial crisis of 2007-09?" Documento de Trabajo n.º 1131, diciembre, Banco Central Europeo.

Barrios, S., Iversen, P., Lewandowska, M. y Setzer, R. (2009). "Determinants of intra-euro area government bond spreads during the financial crisis", *Economic Papers* 388, noviembre, Comisión Europea.

Cantor, R. and F. Packer (1996): "Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings, *FRBNY Economic Policy Review*, 2 (1996), 37 – 54.

Cont, R. (2010): "Credit Default Swaps et stabilité financière". *Revue de la stabilité financière n° 14*, Banque de France, pág 41-51.

Das, S. (2010): "Les Credit Default Swaps: innovation financière ou dysfonctionnement financier?" *Revue de la stabilité financière n° 14*, Banque de France, pág 53-63.

Eichengreen, B. and Mody, A. (1998): What Explains Changing Spreads on Emerging –Market Debt, *NBER Working Paper* No. 6408.

Ejsing, J. W., y Lemke, W. (2009). "The Janus-headed salvation. Sovereign and bank credit risk prima during 2008-2009", Documento de Trabajo n.º 1127, Banco Central Europeo, diciembre.

Ferrucci, G. (2003): "Empirical Determinants of emerging market economies' sovereign bond spread". *Bank of England Working Paper* n° 205, 2003.

O'Connor (1981): *La crisis fiscal del Estado*, Ediciones Península, Barcelona

O'Kane, D. (2008): *Modelling single-name and multi-name Credit Derivatives*, Wiley.

Río, A. del y Martín, C. (2010): "La ampliación de los diferenciales soberanos en la zona euro durante la crisis". Banco de España, Boletín Económico, noviembre 2010.

Sgherri, S., y Zoli, E. (2009). "Euro Area Sovereign Risk during the crisis", Documento de trabajo, octubre, Fondo Monetario Internacional.

Trillo, A y Alonso, N. (2009): "Una comparativa de los planes estatales de ayuda al sector financiero frente a la crisis financiera internacional". *Revista General de Derecho Público Comparado*, n° 4.

Vilariño, A. (2000): *Turbulencias financieras y riesgos de mercado*. Prentice-Hall, 2000.

Vilariño, A., Pérez, J. y García, F. (2008): Derivados, valor razonable y contabilidad. Prentice-Hall.

Vilariño, A., Trillo, D., Alonso, N. (2008): “Los instrumentos derivados de crédito”. Working Papers 2008/08 Universidad Rey Juan Carlos.

Westphalen, M. (2001): “The Determinants of Sovereign Bond Credit Spreads Changes” *Working Paper, École de HEC, Université de Lausanne.*