

**¿CÓMO SE VALORAN LAS ACCIONES ESPAÑOLAS:  
EN EL MERCADO DE CAPITALS DOMÉSTICO O  
EN EL EUROPEO?**

**Begoña Font Belaire  
Alfredo Juan Grau Grau**

De conformidad con la base quinta de la convocatoria del Programa de Estímulo a la Investigación, este trabajo ha sido sometido a evaluación externa anónima de especialistas cualificados a fin de contrastar su nivel técnico.

ISSN: 1988-8767

La serie **DOCUMENTOS DE TRABAJO** incluye avances y resultados de investigaciones dentro de los programas de la Fundación de las Cajas de Ahorros.  
Las opiniones son responsabilidad de los autores.

# ¿CÓMO SE VALORAN LAS ACCIONES ESPAÑOLAS: EN EL MERCADO DE CAPITALES DOMÉSTICO O EN EL EUROPEO?

Begoña Font Belaire\*  
Alfredo Juan Grau Grau\*\*

## Abstract

This paper examines the hypothesis of integration Spanish stock market in the European stock market in the period 1993-2004 that comprises the process of the European Monetary Union (EMU). Despite our rejection to the hypothesis of integration for pre-euro and post-euro subperiods, we find strong evidences against segmentation and our findings are consistent with a move to an European stock market integration over time. In addition to this, our investigation provides a measure of the premia associated with the risks to segmentation and no-integration of different assets and some forecast market indicators of risk premiums associated to the same.

*Keywords:* Market segmentation and integration hypothesis, domestic and international asset pricing models; time-varying beta risks and risk premiums; European Union.

*JEL classification:* G12, G15.

\*Begoña Font Belaire, Dept. of Mathematics for Economics and Business, Faculty of Economics, University of Valencia, Valencia (46022), Spain. E-mail: [Maria.B.Font@uv.es](mailto:Maria.B.Font@uv.es);

\*\*Alfredo Juan Grau Grau, Dept. of Corporate Finance, Faculty of Economics, University of Valencia, Valencia (46022), Spain. E-mail: [Alfredo.Grau@uv.es](mailto:Alfredo.Grau@uv.es)

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde la firma del Tratado de Maastricht en diciembre de 1991, España ha hecho un gran esfuerzo en los campos político y económico para converger económicamente con Europa, entrar en el primer turno (enero de 1999) en la Unión Monetaria Europea (UME) y participar activamente en los programas subsiguientes de estabilización y armonización económica. Este esfuerzo tenía un objetivo financiero claro, la creación de un mercado financiero único. ¿Hasta qué punto se ha logrado este objetivo? ¿Cómo debemos valorar nuestros activos? ¿Usando el enfoque doméstico o asumiendo un enfoque de valoración (internacional) europeo? ¿Hasta qué punto los mercados financieros de los doce países que forman en la actualidad la UME pueden considerarse uno solo?

El objetivo de este trabajo es dar una respuesta a estos interrogantes, y para ello examina las hipótesis de segmentación del mercado español frente a integración de los mercados financieros europeos de la zona euro (el mercado español incluido) y Reino Unido. El estudio de estas dos hipótesis es, en nuestra opinión, relevante y novedoso. Relevante por las implicaciones en gestión de activos o en la determinación del coste de capital, y novedoso porque aunque la literatura previa sobre los mercados financieros incluye numerosos trabajos en los que se analiza el mercado español y desde una perspectiva de valoración internacional algunos trabajos en los que se analiza el impacto del proceso de liberación de la UME en la valoración de activos europeos, en todos estos trabajos (con la excepción del trabajo de Font y Grau (2007b) que comentaremos más adelante) se asume un enfoque exclusivamente doméstico o internacional respectivamente y no se analiza la existencia e impacto de un posible riesgo de valoración europeo (internacional) no contemplado en una valoración exclusivamente doméstica de nuestros activos o de un posible riesgo doméstico no internacional en una valoración exclusivamente internacional.

Revisando brevemente la literatura citemos, desde la perspectiva de valoración doméstica, los artículos de Nieto [2004], Forner y Marhuenda [2006] y Font y Grau [2007a]. Nieto [2004], usando datos del mercado español bursátil en el periodo comprendido entre enero de 1982 y diciembre de 1998, realiza un estudio comparativo del CAPM estándar y 5 modelos multifactoriales (que incluyen modelos estáticos y condicionales y el modelo de tres factores de Fama y French [1993]), concluye que los modelos condicionales presentan un mejor comportamiento que los estáticos y, aunque obtiene evidencias empíricas sobre la relación entre los factores tamaño y ratio book-to-market y rendimientos, no encuentra suficientes evidencias para justificar su interpretación como factores de riesgo. Forner y Marhuenda [2006] estudian la existencia y causas de un efecto momentum en el mercado español a partir de las rentabilidades mensuales ajustadas por dividendos de una muestra de títulos cotizados en el este mercado en el periodo comprendido entre enero 1963 y diciembre de 2000, demostrando la existencia de un efecto momentum que no puede ser explicado ni por la dispersión en la sección cruzada de las rentabilidades esperadas ni por una autocorrelación positiva en los factores que generan las rentabilidades. Y Font y Grau [2007a] analizan la capacidad de los factores tamaño,

ratio book-to-market y momentum (como factores de riesgo y/o predictores del crecimiento económico) para explicar el rendimiento de los activos españoles a partir de los rendimientos diarios de una muestra de 48 activos que han formado parte del Ibex-35 en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1995 y el 31 de diciembre de 2000; sus resultados empíricos señalan que el mejor modelo de valoración (entre los analizados en el artículo) es el modelo de valoración (estático) de tres factores de Fama y French [1993] con factores de negociación (no de riesgo) momentum.

En el contexto de la UME y desde una perspectiva de valoración internacional destaquemos los estudios sobre la hipótesis de integración de Hardouvelis, Malliaropulos y Priestley [2006] y Font y Grau (2007b), y los estudios sobre el impacto del proceso de la UME sobre los riesgos de mercado y cambio de Carrieri [2001] y De Santis, Gerard y Hillion [2003]. Hardouvelis, Malliaropulos y Priestley [2006] examinan el nivel de integración de los mercados europeos a partir de los rendimientos semanales ajustados por dividendos de 11 países de la zona Euro (se excluye Grecia) y Reino Unido en el periodo comprendido entre el 7 de febrero de 1992 y el 26 de junio de 1998 mediante un modelo en el que se examina la evolución de la influencia relativa de factores de riesgo europeos (representados por la covariabilidad de cada rendimiento respecto a la cartera de mercado europea y una cartera perfectamente correlada con la tasa de interés del bono de cada país) frente a factores de riesgo específicos de cada país (representados por la variabilidad de la propia cartera nacional); sus resultados muestran una relación entre el aumento del nivel de integración de los mercados de la zona euro y el proceso de formación de la UME y que a partir de la segunda mitad de los 90 los mercados de la zona euro convergen hacia una “integración completa”. Font y Grau [2007b] examinan, a partir de los rendimientos mensuales ajustados por dividendos de cuatro categorías de carteras (país, betas, sector y tamaño y ratio book-to-market) para el periodo comprendido entre enero de 1993 y diciembre de 2004, la hipótesis de integración de los mercados europeos valorando la significatividad e impacto económico de una prima de valoración doméstica mediante un modelo de valoración internacional nacionalizado en el que se consideran tres factores de riesgo: el mercado, el tipo de cambio y la inflación; las evidencias empíricas aportadas completan, desde la perspectiva internacional, los resultados proporcionados en el este artículo subrayando el papel del tipo de cambio y la inflación en la evolución de la prima doméstica y su impacto económico sobre la valoración de activos europeos. Desde una perspectiva puramente internacional y asumiendo dos factores de riesgo: mercado y tipo de cambio, Carrieri [2001] empleando rendimientos mensuales de Alemania, Francia, Italia y Reino Unido para el periodo comprendido entre marzo de 1974 y agosto de 1995 obtiene fuertes evidencias sobre un cambio en las dinámicas de las primas de mercado y tipo de cambio debido al proceso de liberalización de la UME que se manifiesta en una reducción de las primas económicas totales durante la última década del estudio; y De Santis, Gerard y Hillion [2003] trabajando con rendimientos mensuales de Alemania, Austria, Bélgica, España, Francia, Holanda, Italia, Reino Unido, Japón y Estados Unidos para el periodo comprendido entre enero 1974 y diciembre 1997, y separando los riesgos asociados al tipo de cambio entre países de la zona Euro y fuera de la zona Euro, muestran que

que durante los años 90 se ha producido a la vez una reducción del impacto económico de la componente de riesgo de cambio de la zona Euro (compatible con un mayor grado de integración de los mercados europeos) y un aumento del mismo en la componente de riesgo de cambio fuera de la zona Euro, y en consecuencia pronostican que los efectos futuros de la adopción de la moneda única sobre riesgos y rendimientos de los activos van a ser limitados.

En este trabajo, con el objeto de poder analizar la existencia e impacto de los riesgos asociados a una valoración exclusivamente doméstica o europea, perfeccionamos la metodología propuesta por Stehle [1977] “internacionalizando” el modelo de valoración “doméstico” de Fama y French [1993] con factores de negociación (adicionales) momentum a 3, 6, 9 y 12 meses y “nacionalizando” el modelo de valoración “internacional” de Adler y Dumas [1983] en la versión propuesta en Vassalou [2000]; para de este modo poder separar la contribución diferencial de los factores de riesgo más relevantes en la valoración doméstica e internacional de activos financieros respectivamente. Además, asumimos un cumplimiento condicional de ambos modelos que introducimos aplicando el procedimiento escalado propuesto en Cochrane [1996]. Los modelos se estiman sobre los rendimientos totales mensuales de carteras formadas por activos españoles y por activos de la zona Euro y Reino Unido negociados en el periodo comprendido desde enero 1993 y diciembre 2004, los subperiodos previo (enero 93–diciembre 98) y posterior (enero 99–diciembre 04) a la adopción de la moneda única, y cuatro subperiodos indicativos de las distintas etapas en el proceso de la UME. Y la estimación y contraste de las hipótesis de interés se completa midiendo el impacto económico de la no segmentación desde una perspectiva de valoración exclusivamente doméstica, y de la no integración desde la perspectiva exclusivamente internacional en la valoración de carteras sectoriales y clasificadas por tamaño y ratio book-to-market para el periodo completo y los cuatro subperiodos considerados.

Nuestros resultados indican que en el periodo de estudio analizado nuestro mercado doméstico se ha externalizado y tiende a una valoración europea de sus activos. Y, a su vez, en este mismo periodo, los mercados europeos han aumentado su nivel de integración aunque éste no es todavía completo. En relación al primer punto, encontramos evidencias significativas contra la hipótesis de segmentación para el periodo 1993-04 y los subperiodos previo y posterior a la adopción de la moneda única para todas las carteras analizadas. En cambio, las evidencias respecto a la hipótesis de integración no son tan definitivas y aunque rechazamos significativamente la hipótesis de integración para el periodo 1993-04 y subperiodos 1993-98 y 1998-04, la prima doméstica individual (prima pagada por riesgos diversificables en el mercado europeo pero no en los mercados domésticos) deja de ser significativa tras la adopción de la moneda (1998-04). Complementado estos resultados, el estudio de las hipótesis dentro del proceso de la UME y en función del ciclo económico proporciona evidencias del avance progresivo hacia un mercado financiero integrado durante las etapas 1993-96, 1997-98 y 1999-00. Siendo la última etapa (1999-00) en la que se observan las evidencias más fuertes sobre integración; a

nivel de valoración los mejores modelos son exclusivamente internacionales y el impacto económico de la prima doméstica es prácticamente inexistente (sólo es significativo para tres carteras). Pero este avance hacia la integración europea no se extiende a la etapa 2000-04, durante este periodo los resultados contra la hipótesis de segmentación son más débiles (aumenta, respecto a la etapa anterior, el número de carteras con impacto económico europeo no significativo) y los resultados a favor de la hipótesis de integración también más débiles (aumenta el número de carteras con impacto económico doméstico significativo). Ello no obstante, en esta etapa la valoración europea de los activos españoles cobra fuerza frente a la valoración doméstica.

El resto del artículo se organiza de la siguiente manera. En la Sección 2 se describen los modelos de valoración domésticos e internacionales empleados en el estudio y se expone la metodología aplicada. En la Sección 3 se presentan los datos y se explica la construcción de las carteras. En la Sección 4 se resumen y analizan los resultados empíricos obtenidos. Y en la Sección 5 se termina el trabajo con un resumen de los resultados y conclusiones más importantes.

## **2. MODELOS DE VALORACIÓN DOMÉSTICOS E INTERNACIONALES, SEGMENTACIÓN VS. INTEGRACIÓN Y METODOLOGÍA**

En esta Sección presentamos dos modelos: doméstico e internacional representativos de la valoración doméstica e internacional de activos financieros respectivamente. Estos modelos una vez estimados condicionalmente en sus versiones extendidas: internacionalizada y nacionalizada se aplican, siguiendo la metodología propuesta por Stehle [1977], en la contrastación de las hipótesis de segmentación e integración de mercados objeto de este trabajo.

### **2.1. MODELOS DE VALORACIÓN DOMESTICOS E INTERNACIONALES**

La contrastación de las hipótesis de segmentación e integración se apoya en un modelo de valoración de activos financieros doméstico e internacional respectivamente, y estos modelos, para dar una imagen fiel, deben proporcionar una representación correcta de los riesgos que son pagados en dichos mercados. Por tanto, empezaremos por establecer, de acuerdo con la literatura existente, nuestros dos modelos de valoración base.

Empecemos por el mercado doméstico, partiendo del modelo de valoración CAPM de Sharpe-Lintner, la literatura ha documentado numerosas “anomalías” en la valoración de los rendimientos de los activos debidas al tamaño (citamos, p.e. Banz [1981]), a la relación book-to-market (citamos, p.e. Fama y French [1992, 93], y los efectos momentum (citamos, p.e. DeBondt y Thaler [1985]). Analizada la naturaleza racional o conductista de estas “anomalías”, los resultados empíricos para distintos mercados avalan la interpretación riesgo de los factores tamaño y book-to-market (de riesgo firma, véase p.e. Fama y French [1996] o de riesgo económico, véase p.e. Vassalou [2003]) pero no son tan definitivos sobre la interpretación del factor momentum que oscila entre la explicación factor negociación (citamos, p.e. Jegadeesh y Titman [1993]) y factor riesgo (véase, p.e. Vassalou y Apedjinou [2004]). De acuerdo con esta literatura y los resultados empíricos obtenidos al analizar el

mercado de capitales español (véase, p.e. Nieto [2004], Forner y Marhuenda [2006] y Font y Grau [2007a]), proponemos el siguiente modelo de valoración doméstico (de referencia):

$$E(r_j) = \gamma_0 + \gamma^m \beta_j^m + \gamma^{\text{smb}} \beta_j^{\text{smb}} + \gamma^{\text{hml}} \beta_j^{\text{hml}} + \sum_k g^{\text{mom}_k} \text{MOM}_k \quad [1]$$

donde:  $E(r_j)$  es el valor esperado de los excesos de rendimientos de un activo  $j$  sobre el activo libre de riesgo;  $\gamma^m$  es la prima de mercado doméstica;  $\gamma^{\text{smb}}$  y  $\gamma^{\text{hml}}$  son las primas asociadas a los factores de riesgo tamaño (SMB) y ratio book-to-market (HML) respectivamente;  $\beta_j^m$  es el riesgo beta de activo  $j$  respecto a la cartera de mercado doméstica;  $\beta_j^{\text{smb}}$  y  $\beta_j^{\text{hml}}$  son los riesgo beta de activo  $j$  respecto a las carteras SMB y HML respectivamente; y  $g^{\text{mom}_k}$  es el coeficiente asociado al factor de negociación momentum  $k$ . Es interesante aclarar que aunque el modelo implica que  $\gamma_0 = 0$ , esta formulación permite incluir para el caso  $\gamma_0 \neq 0$  una formulación del tipo Black [1972] con un rendimiento para el activo cero-beta igual al activo libre de riesgo más  $\gamma_0$ .

Desde la perspectiva de valoración internacional, el desarrollo teórico de modelos de valoración descansa en las dos hipótesis que reflejan el distinto grado de integración del mercado: la hipótesis sobre conjuntos de oportunidades de consumo iguales o distintos<sup>1</sup> y sobre conjuntos de inversión iguales o distintos entre países<sup>2</sup>. Centrándonos en la primera hipótesis, en uno de los extremos, tendríamos un mundo en el que los mercados de bienes y capitales son perfectos, con ausencia de costes de transporte, tarifas, impuestos y costes de transacción y sin restricciones a la venta en corto en el que cada inversor es un tomador de precios, tiene la misma información y tiene aversión al riesgo en el que se cumple el modelo CAPM Internacional, esto es un modelo CAPM en el que la cartera eficiente es una cartera de mercado internacional. En el otro, un mundo en el que el conjunto de oportunidades de consumo es distinto y la inflación es estocástica y, en consecuencia, se cumple el modelo de Adler y Dumas [1983], esto es un modelo en el que la cartera eficiente de un inversor es combinación de la cartera de mercado internacional y su cobertura frente a la inflación. En el contexto de valoración internacional los resultados empíricos encuentran evidencias significativas sobre primas de riesgo asociadas al tipo de cambio (véase, p.e. De Santis y Gerard [1997]) y evidencias sobre primas de riesgo asociadas a la inflación (véase, Vassalou [2000]). Teniendo en cuenta esta literatura y los resultados obtenidos al estudiar el mercado financiero europeo (citamos, Carrieri [2001] y Font y Grau [2007b]), consideramos la versión del modelo de Adler y Dumas [1983] propuesta en Vassalou [2000] como modelo de valoración internacional (de referencia):

$$E(r_{jk}) = \gamma_0 + \gamma^m \beta_j^m + \sum_{k=1}^{K+1} \gamma_k^\pi \beta_{jk}^\pi + \sum_{k=1}^K \gamma_k^f \beta_{jk}^f \quad [2]$$

<sup>1</sup> El conjunto de oportunidades de consumo difiere entre dos países cuando el precio relativo de los precios depende de dónde los bienes están localizados y/o hay diferencias entre los bienes existentes en cada país y/o hay diferencias en los gustos que determinan un distinta cesta de bienes de consumo.

<sup>2</sup> El conjunto de oportunidades de inversión difiere cuando las barreras a la inversión introducen sesgos entre los rendimientos de los activos de los residentes y no residentes.

donde:  $E(r_{jk})$  es el valor esperado de los excesos de rendimientos de un activo  $j$  negociado en el país  $k$  sobre el interés libre de riesgo en la moneda del país de referencia ( $K+1$ , en un grupo de  $K+1$  países);  $\gamma^m$  es el valor esperado de los excesos de mercado de la cartera de mercado internacional en la misma moneda de referencia (la prima al riesgo de mercado);  $\gamma_k^\pi$  es el valor esperado de los excesos de una cartera lo más correlada posible con la tasa de inflación en términos del país de referencia (la prima al riesgo de inflación del país  $k$  en la moneda de referencia);  $\gamma_k^f$  es el valor esperado de los excesos de una cartera perfectamente correlada con la tasa de interés del bono del país  $k$  expresado en la moneda de referencia (la prima al riesgo de cambio del país  $k$  respecto al país de referencia en la moneda de éste);  $\beta_j^m$  es el riesgo beta de activo  $j$  respecto a la cartera de mercado internacional;  $\beta_{jk}^\pi$  es el riesgo beta de activo  $j$  del país  $k$  respecto a dicha cartera y  $\beta_{jk}^f$  es el riesgo beta de activo  $j$  del país  $k$  respecto a dicha cartera. Nuevamente, esta formulación permite incluir para el caso  $\gamma_0 \neq 0$  una formulación del tipo Black [1972].

La estimación de este modelo de valoración internacional puede producir problemas severos de multicolinealidad al introducirse en una misma ecuación un número considerable (11 antes del 01/01/99) de tipos de cambio, que tienden a evolucionar de forma conjunta, y (12) de datos de inflación, que son instrumentos de política económica, y todo ello en un periodo temporal marcado por las intensas políticas de convergencia y armonización de las economías desarrolladas por los 11+1 países<sup>3</sup> considerados para favorecer el éxito del proceso de UME. Para reducir este problema de multicolinealidad y a la vez el problema de eficiencia en la estimación que deriva de la relación entre el número de parámetros a estimar y el número de observaciones, conviene disminuir el número de primas al tipo de cambio e inflación a estimar en estos modelos. Para realizar esta reducción en la dimensionalidad de los factores de riesgo asociados al tipo de cambio e inflación, manteniendo la interpretación económica del factor y explicando la mayor proporción de variabilidad posible, adaptamos las indicaciones del artículo de Vassalou [2000] al mercado de capitales europeo. De este modo, resumimos los factores de riesgo asociados a la inflación de cada país mediante dos índices: el factor inflación de Reino Unido ( $r^i$ ) y el factor inflación excluyendo Reino Unido ( $r^D$ ). El primero se obtiene a partir de las innovaciones (residuos del ajuste de la serie de inflación usando un modelo ARIMA(0,1,1)) de la serie mensual de inflación de Reino Unido, y segundo a partir de la cartera

---

<sup>3</sup> Los 11+1 países hacen referencia a los doce países de la zona Euro: Alemania, Austria, Bélgica-Luxemburgo, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia y Portugal, 11 en el trabajo porque no distinguimos entre los activos financieros de Bélgica y Luxemburgo y el +1 representa al país usado como referencia, en este trabajo, Reino Unido.

ponderada<sup>4</sup> por PIB (expresados en libras) de los residuos de las series de innovaciones de la inflación del resto de países sobre la serie de Reino Unido.

El factor tipo de cambio común y residual se obtuvo para del periodo previo a la unión monetaria (enero 93–diciembre 98) a partir de las siguientes regresiones para  $k=1, \dots, 11$ :

$$r_k^f = \delta_{0k} + \sum_{j \neq k} \delta_{j1} r_j^f + e_k \quad [3]$$

donde  $r_k^f$  es la variación logarítmica del tipo de cambio del país  $k$  respecto a la libra, definiendo para cada país  $k$  el componente común por  $k_k = r_k^f - \delta_{0k} - e_k$  y la desviación del componente común por  $n_k = k_k - \bar{k}$  y calculando el factor sobre el tipo de cambio común ( $r^\lambda$ ) y residual ( $r^e$ ) a partir de las expresiones respectivamente:  $r^\lambda = \frac{1}{11} \sum_{k=1}^{11} n_k$  y  $r^e = \frac{1}{11} \sum_{k=1}^{11} e_k$ . Y para el periodo posterior a la unión europea (enero 99 –diciembre 04)<sup>5</sup> tomando  $r^\lambda = r_{\text{euro}}^f$  y  $r^e = 0$ .

Antes de pasar al desarrollo econométrico definitivo de los dos modelos de valoración propuestos y a la explicación de la metodología de estimación y contrastación aplicadas en el trabajo, es interesante observar que en la formulación teórica de ambos modelos estamos asumiendo que los primeros y segundos momentos de los rendimientos de los activos son constantes. Este supuesto, en sí mismo muy restrictivo cuando valoramos de forma doméstica los activos financieros, aún lo es más si consideramos un modelo de valoración internacional (esta hipótesis supone asumir implícitamente que el conjunto de oportunidades de inversión constante), y todavía más si proponemos un estudio de las hipótesis de segmentación e integración de mercados en el que se reconoce la sensibilidad de estas hipótesis respecto al periodo temporal analizado. Por tanto, como estamos analizando unas hipótesis que evolucionan en el tiempo y pueden verse afectadas por el ciclo económico, y en un periodo en el que se están promoviendo políticas para favorecer un cambio, en este trabajo asumiremos el cumplimiento condicional (y no marginal) de los modelos propuestos.

## 2.2. APROXIMACIÓN ECONOMÉTRICA Y METODOLOGÍA

Siguiendo la metodología aplicada en Stehle [1977], para contrastar la hipótesis de segmentación tenemos que estimar (con datos del mercado doméstico) el modelo de valoración doméstico (véase ecuación [1]) internacionalizado, esto es, el que se obtiene al añadir el factor de riesgo (que podemos

<sup>4</sup> La interpretación correcta del modelo AD requiere que el factor de inflación sea ponderado por una medida que represente el nivel de riqueza de cada país. El producto interior bruto (PIB) es un indicador de dicha riqueza. (Véase la nota al pie 6 del artículo de Vassalou [2000].)

<sup>5</sup> Desde un punto de vista estricto a partir de la observación 73 se deberían distinguir dos subperiodos del 72 al 96 (hasta diciembre 2000) y del 97 al 144 para tener en cuenta la incorporación tardía de Grecia a la moneda única. Pero la estabilidad del dracma en el intervalo 72-96, la elevada correlación entre los factores considerando y sin considerar ese cambio (0.99371 y 0.96889 para el factor común y residual respectivamente) y la consideración estadística de no dividir la estimación de los modelos S-S y AD en tres en vez de dos tramos nos han llevado a la decisión de considerar únicamente dos tramos.

denominar internacional – o europeo) asociado al mercado que es diversificable a nivel doméstico pero no internacionalmente. Y contrastar la hipótesis nula (segmentación) de que la prima al riesgo asociada a este factor internacional es cero. El factor internacional ( $r^w \equiv e^{w-d}$ ) se obtiene a partir de los residuos de la regresión:  $r_w = \alpha^{w-d} + \beta^{w-d}r_d + e^{w-d}$  donde  $r_w$  y  $r_d$  son los excesos de rendimientos de la cartera de mercado internacional y doméstica respectivamente respecto al activo libre de riesgo doméstico. Análogamente, para contrastar la hipótesis de integración tenemos que estimar (con datos del mercado supuestamente integrado) el modelo internacional (véanse ecuación [2] y las especificaciones expuestas a continuación) nacionalizado, esto es, el que se obtiene al añadir el factor de riesgo (que podemos denominar doméstico) asociado al mercado que es diversificable a nivel internacional pero no domésticamente. Y contrastar la hipótesis nula (integración) de que la prima al riesgo asociada a este factor doméstico es cero. El factor doméstico ( $r^d \equiv \sum e_k^{d-w}/(K+1)$ ) que se obtiene a partir de la cartera equiponderada de los residuos de las regresiones<sup>6</sup>  $r_k = \alpha_k^{d-w} + \beta_k^{d-w}r_w + e_k^{d-w}$ ,  $k=1,\dots,K+1$  y donde  $r_k$  y  $r_w$  son los excesos de rendimientos de la cartera doméstica del país  $k$  y de la cartera de mercado internacional respectivamente respecto al activo libre de riesgo internacional.

Trasladando esta metodología al enfoque condicional que proponemos en este trabajo y aplicando el procedimiento escalado<sup>7</sup> propuesto en Cochrane [1996] con variables instrumentales<sup>8</sup>: el ratio dividendo-precio (div) y el diferencial tipos a corto y largo (term); para contrastar la hipótesis de segmentación estimaremos el modelo doméstico internacionalizado (europeizado) en su versión marginal:

$$\begin{aligned}
E(r_j) = & \gamma_0 + \gamma^m \beta_j^m + \gamma^w \beta_j^w + \gamma^{smb} \beta_j^{smb} + \gamma^{hml} \beta_j^{hml} + \sum_{k=3,6,9,12} g^{\text{mom}_k} \text{MOM}_k \\
& + \gamma^{m\text{-div}} \beta_j^{m\text{-div}} + \gamma^{w\text{-div}} \beta_j^{w\text{-div}} + \gamma^{smb\text{-div}} \beta_j^{smb\text{-div}} + \gamma^{hml\text{-div}} \beta_j^{hml\text{-div}} \\
& + \gamma^{m\text{-term}} \beta_j^{m\text{-term}} + \gamma^{w\text{-term}} \beta_j^{w\text{-term}} + \gamma^{smb\text{-term}} \beta_j^{smb\text{-term}} + \gamma^{hml\text{-term}} \beta_j^{hml\text{-term}} + \gamma^{\text{div}} \beta_j^{\text{div}} + \gamma^{\text{term}} \beta_j^{\text{term}}
\end{aligned} \tag{4}$$

donde:  $E(r_j)$  es el valor esperado de los excesos de rendimientos de un activo  $j$  sobre el activo libre de riesgo del mercado doméstico;  $\gamma^m$ ,  $\gamma^w$ ,  $\gamma^{smb}$  y  $\gamma^{hml}$  son las primas de mercado doméstica y asociadas a los factores europeo ( $r^w$ ), tamaño (SMB) y ratio book-to-market (HML) respectivamente;  $\beta_j^m$ ,  $\beta_j^w$ ,  $\beta_j^{smb}$  y  $\beta_j^{hml}$  son los riesgos beta de activo  $j$  respecto a las carteras de mercado doméstica,  $r^w$

<sup>6</sup> Estimadas por mínimos cuadrados ordinarios con corrección de los errores de Newey-West.

<sup>7</sup> En el proceso escalado de Cochrane [1996] se parte de la expresión en términos de la ecuación de valoración del correspondiente modelo CAPM y se introduce la dinámica sobre los factores de descuento. Otra solución alternativa, propuesta en Dumas y Solnik [1995] consiste en introducir la dinámica directamente sobre las primas de riesgo.

<sup>8</sup> Por supuesto la elección de unas variables instrumentales, sin un estudio previo para las economías y periodo concretos, puede considerarse más o menos adecuada. Pero las elegidas en este trabajo forman parte de las más empleadas y analizadas en la literatura de valoración condicional de activos; véase, por ejemplo, Fama y French [1988, 89], Cochrane [1996] y Ferson y Harvey [1991, 99].

,SMB y HML respectivamente;  $g^{\text{mom}_k}$  es el coeficiente asociado al factor de negociación momentum k, para k=3, 6, 9 y 12 meses;  $\gamma^{F-I}$  y  $\beta_{jk}^{F-I}$ , F=m, w, smb, hml, I=div, term tienen la misma interpretación pero para los efectos cruzados de los factores de riesgo con las variables instrumentales retardadas en un periodo, y  $\gamma^I$  y  $\beta_j^I$ , I=div, term son primas y riesgos asociados a la variación del ciclo económico doméstico indicada por las variables instrumentales retardadas un periodo. Y contrastaremos la hipótesis nula conjunta (segmentación) de que todas las primas europeas (individuales y cruzadas) son iguales a cero.

Análogamente para contrastar la hipótesis de integración, estimaremos el modelo internacional (europeo) nacionalizado en su versión marginal:

$$\begin{aligned}
E(r_{jk}) = & \gamma_0 + \gamma^m \beta_j^m + \gamma^d \beta_{jk}^d + \gamma^i \beta_{jk}^i + \gamma^D \beta_{jk}^D + \gamma^\lambda \beta_{jk}^\lambda + \gamma^e \beta_{jk}^e + \gamma^{m\text{-div}} \beta_j^{m\text{-div}} + \gamma^{d\text{-div}} \beta_{jk}^{d\text{-div}} \\
& + \gamma^{i\text{-div}} \beta_{jk}^{i\text{-div}} + \gamma^{D\text{-div}} \beta_{jk}^{D\text{-div}} + \gamma^{\lambda\text{-div}} \beta_{jk}^{\lambda\text{-div}} + \gamma^{e\text{-div}} \beta_{jk}^{e\text{-div}} + \gamma^{m\text{-term}} \beta_j^{m\text{-term}} + \gamma^{d\text{-term}} \beta_{jk}^{d\text{-term}} \\
& + \gamma^{i\text{-term}} \beta_{jk}^{i\text{-term}} + \gamma^{D\text{-term}} \beta_{jk}^{D\text{-term}} + \gamma^{\lambda\text{-term}} \beta_{jk}^{\lambda\text{-term}} + \gamma^{e\text{-term}} \beta_{jk}^{e\text{-term}} + \gamma^{\text{div}} \beta_j^{\text{div}} + \gamma^{\text{term}} \beta_j^{\text{term}}
\end{aligned} \quad [5]$$

donde:  $E(r_{jk})$  es el valor esperado de los excesos de rendimientos de un activo j negociado en el país k sobre el interés libre de riesgo en la moneda del país de referencia (K+1, en un grupo de K+1 países);  $\gamma^F$ , F=m, d, i, D,  $\lambda$ , e son las primas al riesgo de mercado, doméstica, inflación de Reino Unido, inflación exceptuando Reino Unido, tipo de cambio común y residual,  $\beta_j^m, \beta_{jk}^F$ , F=d, i, D,  $\lambda$ , e son los riesgos beta del activo j respecto al mercado europeo y los factores doméstico ( $r^d$ ), inflación de Reino Unido ( $r^i$ ), inflación exceptuando Reino Unido ( $r^D$ ), tipo de cambio común ( $r^\lambda$ ) y residual ( $r^e$ ) respectivamente,  $\gamma^{F-I}$  y  $\beta_{jk}^{F-I}$ , F=m, d, i, D,  $\lambda$ , e, I=div, term tienen la misma interpretación pero para los efectos cruzados de los factores de riesgo con las variables instrumentales retardadas en un periodo, y  $\gamma^I$  y  $\beta_j^I$ , I=div, term son primas y riesgos asociados a la variación del ciclo económico europeo predicha por las variables instrumentales retardadas un periodo. Y contrastaremos la hipótesis nula conjunta (integración) de que todas las primas domésticas (individuales y cruzadas) son iguales a cero.

La estimación de estos modelos de valoración se realizó a partir de rendimientos mensuales totales de activos españoles y europeos, aplicando la metodología propuesta en Fama y MacBeth [1973] y asumiendo que las primas se valoran de forma común en todos los países. Esta metodología ha sido ampliamente aplicada para estimar los modelos de valoración y analizar la estructura de sección cruzada de los rendimientos de los activos, y consiste en un proceso en dos fases que, al ser aplicado usando los datos de una ventana de observación que se desplaza mes a mes, permite obtener las series condicionales de los riesgos y primas al riesgo asociados a cada factor (véanse Ferson y Harvey [1991, 99]). Esta característica y la flexibilidad del procedimiento (en variante “rolling beta”) para incorporar

de forma progresiva los cambios que se van produciendo en el mercado, y recordemos que estamos analizando un proceso de cambio, nos han hecho preferir esta metodología frente a la estimación conjunta de ambos grupos de parámetros usando la muestra completa (véase Gibbons [1982]) y el método GMM propuesto en Cochrane [1996]. También hemos preferido este procedimiento a la metodología GARCH multivariante propuesta en De Santis y Gerard [1997] porque, aunque esta última metodología permite calcular las series condicionales de riesgos primas al riesgo (absolutos) de cada factor, asume una estructura dinámica GARCH sobre los excesos de rendimientos que no es adecuada para explicar nuestras series mensuales (véase Sección 3.2).

El proceso de estimación en dos fases se ha implementado de la siguiente manera. En la primera fase se estiman para cada  $t$  ( $t=1, \dots, 144$ ) por mínimos cuadrados ordinarios las betas de todos los factores regresando la serie de los excesos sobre el correspondiente factor<sup>9</sup> usando las 48 observaciones anteriores. Y en la segunda fase se estiman conjuntamente aplicando SUR (con estimación simultánea de los coeficientes y matriz de pesos las primas de riesgo) las primas para cada  $t$  regresando conjuntamente los excesos de rendimientos de las carteras de cada agrupación sobre las betas correspondientes (estimadas en la primera fase) de las 48 observaciones anteriores. A partir de los resultados de la segunda fase se calcula el estimador de las primas para todo el periodo, se realizan los contrastes individuales y conjunto de los parámetros de cada modelo, y se obtienen las series de errores. Como subproductos de la estimación se obtienen en la primera fase las series condicionales de los riesgos beta de cada factor, y en la segunda fase las series condicionales de las primas al riesgo de cada factor.

Es interesante señalar que el modelo doméstico internacionalizado incluye como casos particulares importantes modelos de valoración doméstica como son: el modelo CAPM de Sharpe-Lintner ( $\gamma^F = \gamma^{F-div} = \gamma^{F-term} = g^{mom_k} = 0$ ,  $F=w, smb, hml, k=3, 6, 9, 12$ ), el modelo de Fama y French [1993] (FF) ( $\gamma^w = \gamma^{w-div} = \gamma^{w-term} = g^{mom_k} = 0$ ,  $k=3, 6, 9, 12$ ) y el modelo el modelo FF con factores de negociación momentum ( $\gamma^w = \gamma^{w-div} = \gamma^{w-term} = 0$ ) (FF-m). Y sus correspondientes variantes internacionalizadas: CAPM-i ( $\gamma^F = \gamma^{F-div} = \gamma^{F-term} = g^{mom_k} = 0$ ,  $F= smb, hml, k=3, 6, 9, 12$ ), FF-i ( $g^{mom_k} = 0$ ,  $k=3, 6, 9, 12$ ), y FF-m-i. Análogamente, el modelo internacional nacionalizado incluye los modelos de valoración internacional más conocidos como son: el modelo CAPM Internacional (ICAPM) ( $\gamma^F = \gamma^{F-div} = \gamma^{F-term} = 0$ ,  $F=d, i, D, \lambda, e$ ), el modelo de Grauer, Litzenberger y Stehle [1976] (GLS) ( $\gamma^F = \gamma^{F-div} = \gamma^{F-term} = 0$ ,  $F=d, D, \lambda, e$ ), el modelo de Solnik [1974] en la versión de Sercu [1980] (S-S) ( $\gamma^F = \gamma^{F-div} = \gamma^{F-term} = 0$ ,  $F=d, i, D$ ) y el modelo de Adler y Dumas [1983] en la versión

---

<sup>9</sup> Otros autores para reducir el efecto de la multicolinealidad en las regresiones de sección cruzada estiman conjuntamente las betas regresando la serie de los excesos sobre el modelo más completo con todos los factores. La ventaja es la reducción de la multicolinealidad pero el inconveniente es que en ese caso se estiman las “betas de cada factor en la parte no explicada por los restantes” y los modelos teóricos no hablan de esas betas.

de Vassalou [2000] (AD-V) ( $\gamma^d = \gamma^{d-div} = \gamma^{d-term} = 0$ ). Y sus correspondientes variantes nacionalizadas: ICAPM-d ( $\gamma^F = \gamma^{F-div} = \gamma^{F-term} = 0$ , F=i, D,  $\lambda$ , e), GLS-d ( $\gamma^F = \gamma^{F-div} = \gamma^{F-term} = 0$ , F=D,  $\lambda$ , e), S-S-d ( $\gamma^F = \gamma^{F-div} = \gamma^{F-term} = 0$ , F=i, D) y AD-V-d. En este trabajo, los resultados principales derivan de la estimación y contrastación de los modelos doméstico internacionalizado (FF-m-i) (véase ecuación [4]) e internacional nacionalizado (AD-V-d) (véase ecuación [5]), y del análisis dinámico de las series de primas condicionales, pero como estudio complementario (para controlar las desviación de los resultados respecto a las hipótesis asumidas y los posibles efectos de multicolinealidad) se han estimado todos los modelos anidados. Para discriminar entre modelos se estimaron dos modelos de referencia domésticos e internacionales regresando las series de los excesos de rendimiento sobre una constante (modelo nulo) y regresando estas series sobre una constante y los riesgos beta de las variables instrumentales retardadas (modelo nulo condicional) y se calcularon (i) la proporción de varianza explicada por cada modelo respecto a los dos nulos; (ii) los contrastes individuales y conjuntos de media igual a cero sobre los residuos; y para estudiar si el modelo más complejo es significativamente mejor (o domina) al inmediato más sencillo (iii) los contrastes de ratio de verosimilitud entre cada pareja de modelos anidados. En base a estos estadísticos, se establece como mejor modelo aquel no dominado por otro, para el que aceptemos el contraste conjunto de media de los residuos igual a cero y/o que explique una mayor proporción de variabilidad frente a los modelos de referencia.

### 3. DATOS Y CONSTRUCCIÓN DE CARTERAS

Los resultados de este estudio se basan en los rendimientos mensuales ajustados por dividendos de activos financieros negociados durante el periodo comprendido entre enero 1993 y diciembre 2004 procedentes de dos muestras. Los datos de la primera muestra proceden de INTERTELL y comprende los rendimientos totales mensuales de las acciones cotizadas en el mercado continuo español durante el periodo en estudio. Los de la segunda proceden de ECOWIN y comprende rendimientos totales mensuales de activos cotizados en los doce (en nuestra base 11 porque no se distinguen las cotizaciones de Bélgica y Luxemburgo) países de la zona Euro: Alemania, Austria, Bélgica-Luxemburgo, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Irlanda, Italia y Portugal y de Reino Unido (nuestro país de referencia). Para un mejor análisis de los resultados los activos de las dos muestras se agrupan en tres categorías: por betas, por sector y por tamaño-book. En esta Sección se proporciona la descripción de los datos y carteras, factores de riesgo y variables instrumentales.

#### 3.1. DATOS

Nuestras muestras abarcan el periodo comprendido entre enero de 1993 y diciembre de 2004 y comprende los hechos más significativos del proceso de integración monetaria desde el establecimiento del Mercado Común Europeo (01/01/93) y la creación de la Unión Europea (01/10/93) hasta la ampliación de la Unión con la incorporación de los países del Este de Europa (01/06/04).

Empezando por la muestra española, los rendimientos mensuales totales netos de los activos individuales se obtienen a partir de las series de precios diarios a cierre corregidos por ampliaciones y reducciones de capital y datos de dividendos facilitados por INTERTELL (actualización Junio 07), añadiendo los datos de las empresas que cotizaron durante el periodo de estudio y fueron excluidas del mercado y eliminadas de la base actualizada. Para obtener estos rendimientos se usaron las cotizaciones del último día del mes corregidas por dividendos netos (dividendo anual bruto corregido por impuestos –usando la corrección propuesta por STOXX para España, distribuido uniformemente entre los 12 meses). Nuestra base española (después de remover aquellos activos sin información sobre dividendos) está formada por 139 activos.

Los restantes datos para la estimación de los modelos domésticos son: la series del índice Ibex-35 e Ibex-35 con dividendos proporcionadas por la Sociedad de Bolsas para la obtención de los rendimientos mensuales de la cartera de mercado doméstica; el tipo medio de operaciones con pacto de recompra a 1 año en letras y bonos facilitado por el Banco de España para calcular los excesos de los rendimientos respecto a la tasa libre de riesgo; y el índice Dow Jones STOXX-600 obtenido desde la página web de STOXX (en euros) para obtener el factor de riesgo europeo. La variable instrumental ratio dividendo-precio (div) doméstica se calcula a partir de las series del índice Ibex-35 e Ibex-35 con dividendos, corrigiendo por impuestos los dividendos brutos y dividiendo por el precio cotizado, y la variable instrumental diferencial de tipos (term) doméstica restando los tipos medios de letras y bonos de 1 año y bonos de 4 a 5 años facilitados por el Banco de España. Por último, los datos contables para calcular las carteras por tamaño-book y los factores de riesgo (e indicadores económicos españoles) SMB y HML proceden fundamentalmente de INTERTELL y se completan con la información contable facilitada por las Bolsas de Madrid y Barcelona.

En relación a la muestra europea, los rendimientos mensuales totales netos de los activos individuales se obtienen a partir de las series de precios diarios, dividendos y tipo de cambio de ECOWIN, calculando las cotizaciones mensuales totales netas en libras esterlinas restando a los precios cotizados los dividendos netos uniformemente distribuidos durante su periodo formación y a partir de éstas los rendimientos mensuales netos. Para obtener los dividendos netos se aplicó la corrección propuesta por STOXX en la construcción de sus índices<sup>10</sup>, esto es: Alemania 21.1%, Austria 25%, Bélgica-Luxemburgo 25%, España 15%, Finlandia 29%, Francia 25%, Grecia 0%, Holanda 25%, Irlanda 20%, Italia 27%, Portugal 25% y Reino Unido 0%. Nuestra base europea (después de remover

---

<sup>10</sup> La corrección por impuestos es un aspecto relevante (afecta a la hipótesis de igualdad en los conjuntos de oportunidades de inversión) que no ha recibido atención por la literatura y se perfila como línea futura de investigación para cualquier trabajo que incluya la valoración internacional de activos. De hecho, la corrección propuesta presentada en este trabajo es una aportación original que pretende incorporar, aunque sea de forma aproximada (mediante tasas constantes pero diferentes para cada país) las diferencias impositivas entre los 12-UME y Reino Unido. A falta de un estudio específico, la alta correlación (véase Cuadro 2) entre las series de rendimientos totales netos de cada cartera por país (calculada aplicando la corrección impositiva propuesta) con su índice de referencia (calculada a partir de las series de dividendos netos del índice) proporciona un soporte indirecto a favor de las correcciones propuestas por STOXX y aplicadas en el artículo.

aquellos activos sin información sobre dividendos) está formada por 1726 activos: 267 de Alemania, 62 de Austria, 42 de Bélgica-Luxemburgo, 53 de España, 119 de Finlandia, 262 de Francia, 23 de Grecia, 139 de Holanda, 50 de Irlanda, 129 de Italia, 18 de Portugal y 562 de Reino Unido.

El resto de datos para la estimación de los modelos internacionales y su procedencia son los siguientes. El índice Dow Jones STOXX-600 obtenido desde la página web de STOXX (en libras) se emplea como proxy de la cartera de mercado europea. Los excesos de rendimientos se calculan a partir del tipo de interés al contado a 3 meses<sup>11</sup> de Reino Unido facilitado por el Banco de Inglaterra. Las series de rendimientos totales netos por país para el cálculo del factor de riesgo doméstico se obtienen a partir de los rendimientos totales netos de las carteras equiponderadas por país. Las series de tasas de inflación y producto interior bruto (PIB) empleadas en la construcción del factor de riesgo asociado a la inflación se obtienen a través de EUROSTAT. La variable instrumental ratio dividendo-precio (div) europea se calcula a partir del cociente de la diferencia de las series de precios a fin de mes del índice Dow Jones STOXX-600 con y sin corrección de dividendos entre el precio cotizado, y la variable instrumental diferencial de tipos (term) europeo restando los tipos al contado a cuatro y un año de Reino Unido facilitados por el Banco de Inglaterra. Finalmente, los datos contables para calcular las carteras por tamaño-book y las variables SMB y HML (empleadas como indicadores económicos del ciclo económico europeo en la Sección 4.2) proceden de ECOWIN.

### **3.2. CONSTRUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS CARTERAS**

Para realizar este estudio se construyen tres grupos de carteras atendiendo a los criterios por betas, sector y tamaño-book para cada una de las muestras con dos objetivos: detectar si las hubiera evidencias significativas en contra de las hipótesis de segmentación e integración mediante el contraste de estas hipótesis sobre carteras sensibles a estas hipótesis (las carteras de las agrupaciones por betas de activos españoles y de activos europeos respectivamente); y valorar el impacto económico, distinto porque el nivel de exposición al riesgo depende de las características del activo o cartera (véanse, por ejemplo, Jorion [1991] y Dahlquist y Sallstrom [2002]), de la segmentación (desde la perspectiva doméstica) y de la no-integración (desde la perspectiva internacional) en la valoración de los distintos activos y carteras en función de sus características sectoriales y de relación tamaño y ratio book-to-market.

Empezaremos por describir cómo se construyen las carteras formadas por datos exclusivamente españoles. La agrupación por betas, se diseña para evaluar la hipótesis de segmentación sobre las carteras diferencialmente más expuestas, para cumplir este objetivo esta agrupación está formada por 16 carteras equiponderadas que se construyen ordenando los activos de forma ascendente en dos clases: baja (L) y alta (H) de acuerdo con (y en este orden) el valor de la beta europea, de

---

<sup>11</sup> Los tipos de interés al contado a 3 meses, 1 año y 4 años para Reino Unido empleados en este trabajo se refieren, por definición, a bonos cupón cero y fueron calculados y facilitados por el Banco de Inglaterra. Véase la descripción técnica de estos tipos y de la metodología aplicada para su cálculo en Anderson y Sleath [1999].

mercado, asociada al factor de riesgo tamaño (SMB) y asociada al factor de riesgo ratio book-to-market (HML). (La ordenación de los activos se realiza a partir de las betas estimadas a partir de una muestra aleatoria de 48 meses<sup>12</sup>.) La agrupación por sector, está formada por 6 carteras que se obtienen a partir de los rendimientos equiponderados de empresas de un mismo sector siguiendo la clasificación por sectores aplicada por la Sociedad de Bolsas (vigente a partir de 01/01/2005). Y la agrupación por tamaño y ratio book-to-market (tamaño-book) consta de 9 carteras equiponderadas que se obtienen ordenando de forma ascendente (y en este orden) los promedios de capitalización y ratio book-to-market<sup>13</sup> a 31 de diciembre de los años 1992 a 2003 en tres clases: baja (L), media (M) y alta (H). La Figura 1 visualiza la relación rentabilidad-riesgo para las tres agrupaciones de carteras españolas.

Junto con estas carteras se calculan los factores de riesgo: mercado doméstico (EXM), europeo ( $r^w$ ), tamaño (SMB) y ratio book-to-market (HML), los factores de negociación momentum a 3, 6, 9 y 12 meses (MOM\_3, MOM\_6, MOM\_9 y MOM\_12) y las variables instrumentales ratio dividendo-precio (div) y diferencial de tipos (term). Los factores SMB y HML se obtienen a partir de las carteras tamaño-book:  $SMB=(LL+LM+LH)/3-(HL+HM+HH)/3$  y  $HML=(LH+MH+HH)/3-(LL+ML+HL)/3$ . Y para calcular los factores de negociación momentum las empresas se clasifican, a partir de los rendimientos totales netos 3, 6, 9 y 12 meses<sup>14</sup> antes de la correspondiente fecha del factor momento, en ganadoras, intermedias y perdedoras; obteniéndose el correspondiente factor momento a partir de la diferencia de los promedios de las carteras ganadoras menos las carteras perdedoras. La Tabla 1 resume los estadísticos descriptivos de las series de rendimientos totales de las carteras españolas (domésticas) por betas, sector y tamaño, de los factores de riesgo y negociación domésticos y las variables instrumentales (domésticas). En relación a estos resultados destaquemos el rechazo de la hipótesis de normalidad (al 5%) para todas las carteras por betas con la excepción de HHHH, para todas las carteras sectoriales y todas las carteras tamaño-book excepto HH y la escasez de estructuras dinámicas significativas en medias y varianzas. Los excesos de los rendimientos son significativos (al 5%) y positivos en el periodo de estudio considerado para las todas las carteras sectoriales, las carteras tamaño-book HH, MH y MM, y las carteras por betas HHHH, HLHL, HLLH y HLLL, y no son negativos para ninguna cartera de datos españoles. Respecto a los factores de riesgo y de negociación y las variables instrumentales destaquemos el rechazo de la hipótesis de normalidad (al 5%) para todos los factores salvo la serie de excesos de mercado y factor momentum a 9 meses, los únicos factores con rendimiento significativo (al 5%) y positivo son los factores de riesgo europeo y de negociación

---

<sup>12</sup> Con esta medida se intentan reducir los problemas de sesgos en la selección (otra alternativa propuesta en Chen [1983] consiste en separar las observaciones en dos grupos dedicando la primera mitad de la muestra a la construcción de las carteras y la segunda a la estimación de los modelos), sin reducir el número de observaciones de las carteras ni eliminar las estructuras dinámicas en riesgos y primas que se derivan de la estimación de los modelos.

<sup>13</sup> No se promediaron ratios book-to-market negativos.

<sup>14</sup> Para no perder datos iniciales del factor para el año 93, se usaron los rendimientos de 1992 –sin corregir dividendos para obtener las clasificaciones iniciales de las empresas en ganadoras, intermedias y perdedoras.

momentum a 12 meses, y la persistencia de las series instrumentales (no podemos rechazar la hipótesis de raíz unitaria para ninguno de los periodos considerados).

Las carteras de activos europeos (españoles y europeos) por betas, sector y relación tamaño y ratio book-to-market se construyen siguiendo las siguientes indicaciones. La agrupación por betas se diseña para evaluar el nivel de no-integración alcanzado a partir de las carteras diferencialmente más expuestas al riesgo doméstico y está formada por las 16 carteras equiponderadas construidas ordenando los activos en dos clases: baja (L) y alta (H) de forma ascendente en función de (y en este orden) el valor de la beta doméstica, de mercado, inflación (no ortogonal a la inflación de Reino Unido) y tipo de cambio (equiponderado sobre todos los tipos de cambio). (Nuevamente, la ordenación se realiza a partir de las betas estimadas a partir de una muestra aleatoria de 48 datos.) La agrupación por sector consta de 10 carteras equiponderadas que se obtienen agrupando los activos en los 10 códigos RBSS Economic Sector según los datos facilitados por REUTERS. Y la agrupación por tamaño y ratio book-to-market (tamaño-book) de 9 carteras equiponderadas que se obtienen ordenando de forma ascendente (y en este orden) los promedios de capitalización y ratio book-to-market<sup>15</sup> a 31 de diciembre de los años 1992 a 2003 en tres clases: baja (L), media (M) y alta (H). Las variables SMB y HML europeas que se emplean como indicadores económicos del ciclo económico europeo en la Sección 4.2., se calculan con las carteras tamaño-book:  $SMB=(LL+LM+LH)/3-(HL+HM+HH)/3$  y  $HML=(LH+MH+HH)/3-(LL+ML+HL)/3$ .

La Figura 2 representa la relación rentabilidad-riesgo para las tres agrupaciones de carteras europeas y la Tabla 2 proporciona el resumen de los principales estadísticos descriptivos de las series de rendimientos totales de las carteras europeas (internacionales) por betas, sector y tamaño, de los factores de riesgo internacionales y las variables instrumentales (internacionales). En referencia a estos resultados señalemos el rechazo de la hipótesis de normalidad (al 5%) para todas las carteras por betas salvo HLHL, para todas las carteras sectoriales con la excepción de Energía y Telecomunicaciones y todas las carteras tamaño-book excepto LM y la escasez de estructuras dinámicas significativas en medias y varianzas. Los excesos de los rendimientos son significativos (al 5%) y positivos en el periodo completo de estudio para las carteras sectoriales Cíclicos, Financiero, Industrial, No-Cíclicos y Utilidades, las carteras tamaño-book HM, HL y ML, y las carteras por betas HHHH, HLHH, LLHH y LLHL, y no son negativos para ninguna cartera de datos españoles. Respecto a los factores de riesgo y las variables instrumentales destaquemos el rechazo de la hipótesis de normalidad (al 5%) para todos los factores excepto el factor tipo de cambio residual, la aceptación de hipótesis de media igual a cero para todos los factores, y la persistencia de las series instrumentales europeas aunque en este caso

---

<sup>15</sup> El dato empleado para calcular el numerador del ratio book-to-market ha sido el dato de Capital Social facilitado por la base ECOWIN para todos los países salvo Alemania. En este caso se ha empleado el valor de la deuda a largo plazo. La base ECOWIN garantiza el uso de la fuente original de los datos, pero (como podemos apreciar en el caso de Alemania) no armoniza las contabilidades. Y los ratios book-to-market negativos no son considerados en el cálculo del promedio.

observamos una cierta tendencia de reversión a la media (podemos rechazar al 10% la hipótesis de raíz unitaria para ambas variables instrumentales en el periodo 1990-2004).

Las agrupaciones por sector y tamaño-book para las muestras española y europea se han establecido atendiendo a las características doméstica e internacional de los mercados español y europeo, para una estimación y contrastación adecuadas de las hipótesis de segmentación e integración respectivamente. Pero, si queremos comparar la valoración de un activo español con determinadas características desde las perspectivas doméstica e internacional necesitamos establecer algunas relaciones orientativas entre las carteras sectoriales y tamaño-book de las dos muestras. En relación a la clasificación sectorial, usando como origen los criterios de clasificación españoles: el sector “Petróleo y energía” (Energía) estaría contenido en los sectores europeos Energía y Utilidades; el sector “Materiales básicos, industria y construcción” (Industrial) contendría activos de los sectores Básico e Industrial; los sectores “Bienes de consumo” (Bienes) y “Servicios de consumo” (Servicios) contendrían activos de los sectores Cíclico, No-Cíclico y Salud separados en las facetas producto/servicio; el sector “Servicios financieros e inmobiliarias” (Financiero) contendría activos del sector Financiero; y el sector “Tecnología y telecomunicaciones” agruparía activos de las categorías Tecnológico y Telecomunicaciones. Para relacionar las carteras por tamaño-book, hemos representado (véase Figura 3) los activos españoles comunes a las dos bases en función de sus valores tamaño y ratio book-market europeos dentro de las 9 categorías tamaño-book europeas identificando estos activos con su clasificación tamaño-book española. De acuerdo con esta representación los activos españoles se situarían en el área definida por las categorías europeas MH-HM-HL y los activos españoles de tamaño alto (H\*) se clasificarían en las categorías europeas HM y HL.

#### **4. RESULTADOS EMPÍRICOS**

Dedicamos esta Sección a la presentación y análisis de los principales resultados de este trabajo y sus implicaciones sobre las hipótesis de segmentación e integración de los mercados español y europeo. Para cumplir este objetivo en primer lugar estimamos las primas europea (asociada a un riesgo diversificable en el mercado español pero no en el mercado europeo) y doméstica (asociada a un riesgo diversificable en el mercado europeo pero no en el mercado nacional) a partir de los modelos de valoración doméstico internacionalizado (véase ecuación [4]) y internacional nacionalizado (véase ecuación [5]) presentados en la Sección 2. A continuación, contrastamos la hipótesis de segmentación, estudiando la significatividad de la prima europea para el periodo completo y los subperiodos previo (enero 93–diciembre 98) y posterior (enero 99 –diciembre 04) a la adopción de la moneda única. Y la hipótesis de integración, estudiando la significatividad de la prima doméstica para los subperiodos previo and posterior a la adopción de la moneda única<sup>16</sup>. La existencia de un riesgo europeo valorado significativamente (esto es, un evidencia en contra de la segmentación), la existencia de un riesgo

---

<sup>16</sup> La adopción de la moneda única implica un cambio estructural en el modelo internacional propuesto al desaparecer el riesgo de cambio residual que justifica la estimación y contrastación por separado para cada uno de los dos subperiodos de la hipótesis de integración.

doméstico valorado también significativamente (esto es, un evidencia en contra de la integración) para los dos subperiodos junto con la reducción en el segundo subperiodo del estadístico de contraste para los dos riesgos; justifica el segundo paso de nuestro estudio, esto es, analizar la evolución temporal de estas primas y la influencia de los factores económicos y en especial de mercado en la misma, y por tanto en la hipótesis de segmentación e integración. Finalizamos, estudiando el impacto económico de estos riesgos en función de las características sectoriales y de relación tamaño y ratio book-market de las carteras, y en relación al proceso y consolidación de la UME distinguiendo cuatro etapas: (i) la creación del mercado único (enero 93–diciembre 96), (ii) el Tratado de Ámsterdam (enero 97–diciembre 98), (iii) la adopción del euro (enero 99–diciembre 00) y (iv) el Tratado de Niza y los Programas de Estabilidad (enero 01–diciembre 04).

#### **4.1. ESTIMACIÓN DE LAS PRIMAS EUROPEA Y DOMÉSTICA**

Empezaremos nuestro análisis a partir de la estimación de los modelos doméstico en su versión internacionalizada e internacional en su versión nacionalizada (véanse ecuaciones [4] y [5] respectivamente) para las carteras por betas españolas y europeas. Esto es, en aquellas carteras que se han construido generando la mayor dispersión a través de los riesgos asociados al factor europeo y doméstico respectivamente, a fin de detectar la presencia de primas a riesgo europeas significativas y por lo tanto contrarias a la hipótesis de segmentación y/o primas a riesgo doméstico significativas y por lo tanto contrarias a la hipótesis de integración. La Tabla 3 presenta en el Panel A los resultados de la estimación de los dos modelos para las agrupaciones por beta españolas y europeas: primas al riesgo estimadas, su nivel de significatividad y el estadístico (Wald) para contrastar la hipótesis de insesgaredad en la estimación del modelo y su nivel de significatividad. Y en el Panel B los contrastes de Wald de varias hipótesis de interés que incluyen los contrastes de segmentación (o contraste de significatividad conjunta de las primas de riesgo europeas) y los contrastes de integración (o contraste de significatividad conjunta de las primas de riesgo domésticas) para la muestra completa y los subperiodos previo y posterior a la adopción del euro.

En términos generales, ambos modelos proporcionan una buena representación de los datos: proporcionan estimaciones insesgadas, se rechaza al 1% (en todos los casos) la hipótesis conjunta de riesgos instrumentales nulos, en conformidad con la aproximación condicional asumida en este trabajo y se rechaza al 1% (también en todos los casos) la hipótesis conjunta de que todos los riesgos sean iguales entre sí e iguales a cero. Los resultados subrayan, asimismo, la significatividad (al 1%) de las primas al riesgo asociadas a los factores tamaño y book y los coeficientes asociados al momentum (factor de negociación) en la valoración doméstica del precio de las acciones españolas y de las primas al riesgo asociadas a la inflación y tipo de cambio en la valoración europea del precio de acciones españolas y europeas.

Centrando nuestro análisis en las primas al riesgo asociadas a las hipótesis de segmentación (prima europea) y a la hipótesis de integración (prima doméstica), rechazamos la hipótesis de

segmentación al 1% de significatividad para el periodo completo y el subperiodo previo a la adopción del euro y al 5% para el subperiodo posterior a la adopción del euro. Desde la perspectiva de valoración europea, aunque observamos una reducción del valor del estadístico de Wald en el subperiodo posterior a la adopción de la moneda, también rechazamos la hipótesis de integración al 1% de significatividad para los subperiodos previo y posterior a la adopción del euro. Completando estos resultados, desde la perspectiva doméstica, observamos una prima europea ( $\gamma^w$ ) significativa (al 1%) del 0.4% mensual para el subperiodo previo a la adopción del euro y del 0.48% (no significativa) para el subperiodo posterior a la adopción del euro. Y desde la perspectiva europea, una prima doméstica ( $\gamma^d$ ) significativa (al 1%) del -0.83% mensual para el subperiodo previo a la adopción del euro y del 0.11% (no significativa) para el subperiodo posterior a la adopción del euro.

Estos resultados son importantes porque indican que nuestro mercado doméstico se ha abierto a Europa y paga una prima significativa del 0.44% mensual (para el periodo completo) por un riesgo de valoración europeo; y al mismo tiempo que el mercado europeo como resultado del proceso de UME se está integrando y ha dejado de pagar primas al riesgo doméstico significativas ( $\gamma^d$  no es significativa en el subperiodo posterior a la adopción del euro). Pero también señalan que el proceso de integración del mercado europeo no está completo, ya que rechazamos (al 1%) la hipótesis de integración para subperiodo posterior a la adopción al euro o lo que es lo mismo rechazamos la hipótesis conjunta de que todos los riesgos domésticos individuales y cruzados con las variables instrumentales sean iguales entre sí e iguales a cero.

Para analizar el efecto de las características sectoriales y de relación tamaño y ratio book-market en las hipótesis de segmentación e integración, repetimos este estudio para las carteras sector y tamaño-book de acciones españolas y de acciones españolas y europeas respectivamente. La Tabla 4 resume en el Panel A los contrastes de Wald de varias hipótesis de interés para el modelo doméstico en su versión internacionalizada y las carteras sector y tamaño-book de acciones españolas para la muestra completa y los subperiodos previo y posterior a la adopción del euro, que incluyen el contraste de segmentación, y en el Panel B los contrastes de Wald de varias hipótesis de interés para el modelo internacional en su versión nacionalizada y las carteras sector y tamaño-book de acciones españolas y europeas para los subperiodos previo y posterior a la adopción del euro, que incluyen el contraste de integración. Los resultados son consistentes con las evidencias presentadas para las carteras por betas, se rechaza la hipótesis de segmentación al 1% de significatividad para las carteras sector y tamaño-book con activos españoles para el periodo completo y los dos subperiodos, confirmándose la apertura de nuestro mercado financiero hacia Europa. Y, desde la perspectiva de valoración europea, se rechaza al 1% la hipótesis de integración al 1% para las carteras sector y tamaño-book con activos españoles y europeos para los dos subperiodos, confirmándose los indicios de un proceso de integración que no está totalmente completado.

#### 4.2. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS PRIMAS EUROPEA Y DOMÉSTICA: FACTORES ECONÓMICOS Y DE MERCADO

Los resultados que acabamos de estudiar son claramente indicativos de la naturaleza dinámica de las primas de riesgo en general y de las primas europea y doméstica en particular. Es más, dado que las regulaciones de los mercados son causas probables de segmentación y el desarrollo de acciones armonización entre mercados de integración, los resultados de los contrastes de segmentación e integración son, posiblemente, muy sensibles al periodo de tiempo considerado en su contrastación. Por tanto, profundizar en la comprensión de estas hipótesis supone estudiar la evolución temporal individual de las primas europea (serie  $\gamma^w$ ) y doméstica (serie  $\gamma^d$ ) en función del entorno institucional y económico, así como la evolución conjunta de cada una de estas primas respecto a las restantes primas que definen los modelos doméstico e internacional respectivamente. El procedimiento aplicado tanto desde la perspectiva de valoración doméstica como europea y refiriéndose a los correspondientes inputs de cada modelo es el siguiente. El primer análisis se implementa regresando por mínimos cuadrados ponderados las series de primas al riesgo condicionales de cada factor sobre una constante (etapa 1 del proceso UME) y tres variables ficticias (efecto etapas 2, 3 y 4), la propia serie retardada un mes, cinco variables relacionadas con el ciclo económico<sup>17</sup>: el exceso de mercado, SMB, HML y las dos variables instrumentales retardadas un mes, y la serie del correspondiente riesgo medio ortogonalizado (respecto a las variables económicas) también retardado un mes. Y el segundo, estimando dos modelos VAR(1) multivariantes sobre las series de primas al riesgo ortogonalizadas (respecto a las variables anteriores y el conjunto de todas las series de riesgos promedios ortogonalizados) para los subperiodos previo y posterior a la adopción del euro.

Las Tablas 5 y 6 resumen los principales resultados desde las perspectivas de valoración doméstica y europea respectivamente. En el Panel A se presentan los coeficientes estimados en las regresiones individuales sobre las series de la prima europea/doméstica para los tres grupos de carteras junto a su nivel de significatividad. En el Panel B los contrastes de Wald de la hipótesis media igual a cero de la prima europea/doméstica para cada etapa. Y en el Panel C se resumen los resultados de la estimación multivariante mediante la descomposición de la varianza de los errores para una predicción a 6 y 12 meses basada en el siguiente orden: primas (ortogonalizadas) al riesgo europeo/doméstico, al riesgo mercado, a los riesgos SMB, HML y coeficientes de los factores de negociación momentum/a los riesgos asociados al tipo de cambio e inflación para los tres grupos de carteras. La Figura 4 completa la presentación de los resultados multivariantes, graficando en los Paneles A y B las funciones de respuesta-impulso de las primas (ortogonalizadas) europea y doméstica respectivamente a una desviación estándar en las innovaciones de las restantes primas (ortogonalizadas) del modelo

---

<sup>17</sup> El exceso de mercado ha sido usado para predecir el ciclo económico en un amplio número de artículos, véase p.e. Fama and French [1988, 89]. Y las carteras SMB y HML han recibido por parte de la literatura la doble interpretación de factores de riesgo (véase p.e. Fama y French [1995, 96]) y predictores del ciclo (véase Liew y Vassalou [2000] y Vassalou [2001]).

condicionadas a las primas (ortogonalizadas) europea/doméstica y de mercado para las carteras por betas y los subperiodos previo y posterior a la adopción del euro.

Empezando nuestro análisis con los resultados obtenidos a partir de las regresiones univariantes sobre las series condicionales de primas europea y doméstica (individuales) es interesante destacar las siguientes observaciones. Desde la perspectiva de valoración doméstica (véase Tabla 5: Paneles A y B) y descontando el efecto de las variables macroeconómicas, la prima europea no es significativa en ninguna etapa para ninguna de las tres categorías de carteras consideradas. Las primas europeas más altas (aunque no significativas) corresponden a una prima positiva en la etapa 3<sup>a</sup> de la UME para las carteras por tamaño-book y betas y en la etapa 4<sup>a</sup> para las carteras sectoriales. Además, la contribución individual de las variables de ciclo económico para explicar la evolución de la prima europea es prácticamente inexistente (sólo es significativo al 5% el coeficiente asociado al exceso de mercado para las carteras sectoriales). Desde la perspectiva de valoración internacional (véase Tabla 6: Paneles A y B) y descontando el efecto de las variables de ciclo económico, la prima doméstica es significativa (al 1%) y negativa para las carteras por tamaño-book (-2.54% mensual) y betas (-0.99%) en la etapa 1<sup>a</sup> de la UME. Nuevamente, la contribución individual de las variables de ciclo es poco significativa (sólo es significativo al 5% el coeficiente asociado a la variable SMB para las carteras tamaño-book). Resumiendo, los resultados a partir de enero 97 (adopción de la moneda única), mayores valores de la prima europea y no significatividad (al 5%) de la prima doméstica, son consistentes con la hipótesis de integración analizada en este trabajo.

El análisis de los resultados multivariantes contribuye a explicar por qué el mercado europeo está más integrado a partir de enero 97 y las fuerzas de mercado que mueven estos cambios. Efectivamente, la adopción del euro marca un cambio significativo en los patrones de causalidad de las series de primas condicionales (individuales) asociadas a los modelos doméstico internacionalizado e internacional nacionalizado. Desde la perspectiva de valoración doméstica (véase Tabla 5: Panel C) se ha producido una disminución de la proporción de varianza de la prima europea (ortogonalizada) explicada en predicciones a 12 meses por las primas (ortogonalizadas) asociadas a los riesgos (ortogonalizados) asociados a SMB y HML y los coeficientes (también ortogonalizados) asociados al momentum pasando del 33.33% en el subperiodo previo a la adopción del euro al 20.94% en el posterior para las carteras sectoriales, del 18.71% al 7.18% para las carteras tamaño-book y del 14.19% al 13.48% para las carteras por betas. Pero, esta disminución es el resultado de dos movimientos contrarios, la disminución de la proporción de varianza explicada por las primas a los riesgos SMB y HML y el aumento en la proporción explicada por los coeficientes asociados al momentum. En cualquier caso, este cambio se materializa para las tres agrupaciones (véase, como ejemplo, la Figura 4: Panel A) en una reducción del impacto y persistencia de las innovaciones en las primas (ortogonalizadas) asociadas a los riesgos SMB y HML y coeficientes momentum sobre la prima europea (ortogonalizada). Por otra parte, desde la perspectiva de valoración internacional (véase

Tabla 6: Panel C) observamos que la proporción de varianza de la prima doméstica (ortogonalizada) explicada en predicciones a 12 meses por las primas (ortogonalizadas) asociadas a los riesgos de inflación y tipo de cambio se ha incrementado entre subperiodos pasando del 4.88% en el subperiodo previo a la adopción del euro al 42.32% en el posterior para las carteras sectoriales, del 4.36% al 20.14% para las carteras tamaño-book y del 4.94% al 34.51% para las carteras por betas. Además, este cambio se materializa para las tres agrupaciones (véase, como ejemplo, la Figura 4: Panel B) en un aumento del impacto y persistencia de las innovaciones en las primas (ortogonalizadas) asociadas a los riesgos de inflación y tipo de cambio sobre la prima doméstica (ortogonalizada).

Es interesante resaltar el carácter predictivo de estos últimos resultados y sus indicaciones sobre los efectos a corto y medio plazo que tendrían sobre las primas europea y doméstica, y en consecuencia sobre las hipótesis de segmentación e integración, los aumentos en la percepción de determinados riesgos por parte del mercado. A nivel general (véase Figura 4: Paneles A.2 y B.2) y resaltando los efectos más potentes y persistentes, aumentos en el coeficiente momentum a 9 meses y/o aumentos de la prima HML se traducen en reducciones en el corto plazo (3-4 meses) de la prima europea, y por lo tanto, como esta prima es generalmente positiva aumentan la segmentación. Mientras que, los aumentos inseperados en las primas de inflación respecto a Reino Unido se traducen en aumentos de la prima doméstica (generalmente negativa) en el corto plazo (3-4 meses) y en disminuciones de la prima doméstica en el medio plazo (3-12 meses); con el resultado final, si estos aumentos son persistentes, de una reducción de la integración de los mercados europeos.

### 4.3. IMPACTO ECONÓMICO DE LAS PRIMAS EUROPEA Y DOMÉSTICA EN LA VALORACIÓN DE ACCIONES

Los resultados obtenidos (véase Sección 4.1) nos llevan a rechazar las hipótesis de segmentación e integración para todas las agrupaciones de carteras domésticas y europeas respectivamente y, por lo tanto, establecer la existencia de primas de riesgo europeas y domésticas conjuntamente significativas. Nuestro siguiente paso va a ser cuantificar la magnitud económica de estas primas y en consecuencia su impacto sobre la valoración doméstica o europea de nuestros activos financieros. Ese impacto económico (premia) depende de la sensibilidad de cada cartera a las distintas fuentes de riesgo y puede cuantificarse (véase, p.e. De Santis, Gerard and Hillion [2003]) descomponiendo los excesos de los rendimientos totales estimados a partir del modelo doméstico internacionalizado (véase ecuación [4]) de cada cartera en las siguientes dos partes:

$$\begin{aligned}
 \text{Premia Europeo (PE):} & \quad \gamma^w \beta_j^w + \gamma^{w\text{-div}} \beta_j^{w\text{-div}} + \gamma^{w\text{-term}} \beta_j^{w\text{-term}} \\
 \text{Premia Total Doméstico} & \quad \gamma_0 + \gamma^m \beta_j^m + \gamma^w \beta_j^w + \gamma^{\text{smb}} \beta_j^{\text{smb}} + \gamma^{\text{hml}} \beta_j^{\text{hml}} + \sum_{k=3,6,9,12} g^{\text{mom}_k} \text{MOM}_k \\
 \text{(PTD):} & \quad + \gamma^{m\text{-div}} \beta_j^{m\text{-div}} + \gamma^{w\text{-div}} \beta_j^{w\text{-div}} + \gamma^{\text{smb-div}} \beta_j^{\text{smb-div}} + \gamma^{\text{hml-div}} \beta_j^{\text{hml-div}} \\
 & \quad + \gamma^{m\text{-term}} \beta_j^{m\text{-term}} + \gamma^{w\text{-term}} \beta_j^{w\text{-term}} + \gamma^{\text{smb-term}} \beta_j^{\text{smb-term}} + \gamma^{\text{hml-term}} \beta_j^{\text{hml-term}} \\
 & \quad + \gamma^{\text{div}} \beta_j^{\text{div}} + \gamma^{\text{term}} \beta_j^{\text{term}}
 \end{aligned}$$

Y los excesos de los rendimientos totales estimados a partir del modelo internacional nacionalizado (véase ecuación [5]) en:

$$\begin{aligned}
 \text{Premia Doméstico (PD):} & \quad \gamma^d \beta_{jk}^d + \gamma^{d\cdot\text{div}} \beta_{jk}^{d\cdot\text{div}} + \gamma^{d\cdot\text{term}} \beta_{jk}^{d\cdot\text{term}} \\
 \text{Premia Total} & \quad \gamma_0 + \gamma^m \beta_j^m + \gamma^d \beta_{jk}^d + \gamma^i \beta_{jk}^i + \gamma^D \beta_{jk}^D + \gamma^\lambda \beta_{jk}^\lambda + \gamma^e \beta_{jk}^e + \gamma^{m\cdot\text{div}} \beta_j^{m\cdot\text{div}} \\
 \text{Internacional (PTI):} & \quad + \gamma^{d\cdot\text{div}} \beta_{jk}^{d\cdot\text{div}} + \gamma^{i\cdot\text{div}} \beta_{jk}^{i\cdot\text{div}} + \gamma^{D\cdot\text{div}} \beta_{jk}^{D\cdot\text{div}} + \gamma^{\lambda\cdot\text{div}} \beta_{jk}^{\lambda\cdot\text{div}} + \gamma^{e\cdot\text{div}} \beta_{jk}^{e\cdot\text{div}} \\
 & \quad + \gamma^{m\cdot\text{term}} \beta_j^{m\cdot\text{term}} + \gamma^{d\cdot\text{term}} \beta_{jk}^{d\cdot\text{term}} + \gamma^{i\cdot\text{term}} \beta_{jk}^{i\cdot\text{term}} + \gamma^{D\cdot\text{term}} \beta_{jk}^{D\cdot\text{term}} \\
 & \quad + \gamma^{\lambda\cdot\text{term}} \beta_{jk}^{\lambda\cdot\text{term}} + \gamma^{e\cdot\text{term}} \beta_{jk}^{e\cdot\text{term}} + \gamma^{\text{div}} \beta_j^{\text{div}} + \gamma^{\text{term}} \beta_j^{\text{term}}
 \end{aligned}$$

Cada parte se ha evaluado usando las series de riesgos y primas de riesgo condicionales obtenidas en las primera y segunda fase respectivamente de la estimación por Fama y MacBeth [1973] de estos modelos. La Tabla 7 presenta en el Panel A los premia europeo y total estimados a partir del modelo doméstico internacionalizado junto con su nivel de significatividad<sup>18</sup> para las carteras por sector, tamaño-book y betas de acciones españolas considerando toda la muestra y las cuatro etapas del proceso de UME. Y en el Panel B los premia doméstico y total estimados a partir del modelo internacional nacionalizado junto con su nivel de significatividad para las carteras por sector, tamaño-book y betas de acciones españolas y europeas considerando toda la muestra y las cuatro etapas. Este análisis numérico se completa con la representación gráfica en las Figuras 5-6 del premia europeo frente al premia total desde enero 97 para una selección representativa de carteras formada por cuatro carteras sectoriales: Energía, Industrial, Financiero y Tecnológico y tres carteras tamaño-book: HH, HM y MH de activos exclusivamente españoles. Y la representación gráfica en las Figuras 7-8 del premia doméstico frente al premia total desde enero 97 para otra selección representativa de carteras constituida por seis sectores: Energía, Utilidades, Básico, Industrial, Financiero y Tecnológico y tres carteras tamaño-book: HH, MH y LL de activos europeos.

Desde la perspectiva de valoración doméstica los resultados para el periodo completo subrayan la relevancia económica de las primas europeas en la valoración de las acciones españolas y la necesidad, para no sobrevalorar nuestros activos, de un enfoque de valoración no exclusivamente doméstico. El premia total (doméstico) es significativo al 5% y positivo para todas las carteras por betas de activos españoles con las excepciones de la cartera LHHL (significativo al 5% pero negativo) y la cartera LLHL (no significativo); y el premia europeo reduce de forma significativa (al 1%) y en porcentajes que varían entre el 0.06% y el 1.49% mensual el premia total de todas las carteras por betas con dos excepciones: LLHH (significativa al 10%) y LLLL (no significativa). Similarmente, el premia total (doméstico) es significativo al 5% y positivo para todas las carteras tamaño-book con dos excepciones LL y MM (no significativo), es significativo al 1% y positivo para las carteras de los sectores Energía y Servicios, y es significativo al 5% pero negativo para los cuatro sectores españoles restantes.

<sup>18</sup> En la obtención de los niveles de significatividad de los premia se aplica la corrección por heterocedasticidad y correlación de Newey-West.

Contribuyen a explicar significativamente (al 5%) estos premios totales reduciéndolos los premios europeos de todas las carteras tamaño-book salvo HM y de las carteras de los sectores Industrial, Bienes y Financiero; y aumentándolos los premios europeos de las carteras HM y Energía.

Desde la perspectiva de valoración internacional (europea) pese a la significatividad conjunta de las primas domésticas para los subperiodos previo y posterior a la adopción del euro, los resultados para el periodo completo no son tan definitivos (el premio doméstico del 56.25% de las carteras betas es no significativo) en contra de una valoración exclusivamente internacional. Efectivamente, el premio doméstico contribuye a reducir de forma significativa (al 5%) y en porcentajes que varían entre el 0.80% y el 11.66% mensual el premio total (internacional) de las carteras por betas LLLH, LLHH, LHHH, LLLL, HLLH y HHHH, las carteras tamaño-book MH, HL y HM, y las carteras por sector Básico, Cíclico y Financiero. El premio total (internacional) es significativo (al 5%) y positivo para las carteras por betas LLLL, LHLL, HLHH y HHLL, y las carteras de los sectores Básico y Cíclico; y significativo (al 1%) pero negativo para las carteras tamaño-book MH, HL y HM.

La interpretación conjunta de los resultados permite hacer algunas observaciones particulares sobre la oportunidad de un modelo de valoración doméstico o internacional en función de las características sectoriales y/o de tamaño-book del activo español en cuestión. A nivel sector, las acciones del sector “Petróleo y energía” (Energía) se valorarían aplicando un modelo internacional europeo (premio europeo Energía significativo y premios domésticos de Energía y Utilidades no significativos). Las acciones del sector “Materiales básicos, industria y construcción” se valorarían aplicando un modelo internacional europeo pero teniendo en cuenta en el caso de los materiales básicos que este modelo produce una sobrevaloración de los excesos de los rendimientos totales de estos activos del 1.20% mensual en media (premio europeo Industrial significativo, premio doméstico Básico significativo y premio doméstico Industrial no significativo). Las acciones del sector “Bienes de consumo” se valorarían aplicando un modelo internacional europeo pero teniendo en cuenta en el caso de los bienes de naturaleza cíclica que este modelo produce una sobrevaloración de los excesos de los rendimientos totales de estos activos del 0.80% mensual en media (premio europeo Bienes significativo, premio doméstico Cíclico significativo y premios domésticos No Cíclico y Salud no significativos). Las acciones del sector “Servicios financieros e inmobiliarias” se valorarían aplicando un modelo internacional europeo pero teniendo en cuenta en el caso de los bienes de naturaleza cíclica que este modelo produce una sobrevaloración de los excesos de los rendimientos totales de estos activos del 3.11% mensual en media (premio europeo Financiero significativo, premio doméstico Financiero significativo). Y las acciones del sector “Servicios de consumo” y “Tecnología y telecomunicaciones” aplicando un modelo doméstico (premio europeo no significativo). Para finalizar, las carteras de activos españoles agrupados atendiendo al tamaño y ratio book-market se valorarían aplicando un modelo internacional europeo pero teniendo en cuenta que este modelo puede producir una sobrevaloración de los excesos de los rendimientos totales entre el 3.59% y el 11.66% mensual

(premia europeo significativo, premia doméstico HL, HM y MH -véase Figura 3- significativos). (La alternativa obvia de valoración, en el caso modelos internacionales con un riesgo alto de sobrevaloración es un modelo internacional nacionalizado como el propuesto en este trabajo (véase ecuación [5]).) Como estudio complementario, se han estimado y comparado los modelos de valoración doméstico e internacional que anidan en los modelos doméstico internacionalizado e internacional nacionalizado (véanse ecuaciones [4] y [5]) respectivamente para todo el periodo de análisis y las cuatro etapas en el proceso de la UME consideradas. La Tabla 8 recoge el resumen de los resultados de la estimación de los mejores modelos para las carteras por sector y tamaño-book desde los dos puntos de vista de valoración junto con la proporción de varianza explicada por cada modelo respecto a los dos nulos (véase Sección 2.2). Es interesante indicar que los resultados confirman nuestras observaciones, señalando al modelo internacional S-S como mejor modelo de valoración para carteras generalistas (carteras por betas), al modelo CAPM internacional (ICAPM) para el caso de carteras tamaño-book y al modelo (doméstico) FF para las carteras sectoriales.

Para finalizar señalemos que debemos ser muy cuidadosos en extrapolar estos resultados a otros periodos largos o incluso a los cuatro subperiodos en los que hemos dividido nuestra muestra para analizar el efecto de la UME. Efectivamente, un premia promedio puede ser no significativo en un periodo largo y oscilar entre valores positivos y negativos durante subperiodos relativamente largos generando subperiodos en el que ese premia puede ser significativo (véanse, por ejemplo, en la Figura 5D el premia europeo de la cartera del sector Tecnológico y en la Figura 7B el premia doméstico de la cartera Utilidades<sup>19</sup>). O bien puede ser significativo en el periodo completo y por la misma razón, no ser significativo en algún subperiodos o ser significativo pero con distinto signo al del periodo completo (véanse, por ejemplo, en la Figura 6B el premia europeo de la cartera HM y en la Figura 7E el premia doméstico de la cartera del sector Financiero<sup>20</sup>). Estas observaciones y el interés de analizar las hipótesis de segmentación e integración en el contexto del proceso de creación y consolidación de la UME motivan el estudio de los premia por etapas en la próxima Sección.

---

<sup>19</sup> En el primer caso, el premia europeo del sector Tecnológico no es significativo para el periodo completo, pero es significativo (al 5%) y negativo en la 1ª etapa (no está representada) y positivo en la 2ª y 4ª etapa. En la Figura 4B vemos claramente oscilaciones entre valores de distinto signo en el periodo comprendido entre septiembre 00 y diciembre 04. En el segundo caso, el premia doméstico del sector Utilidades no es significativo ni para el periodo completo ni para ninguna de las etapas y en cambio oscila entre valores negativos (con picos inferiores al -1% mensual) y positivos (con picos superiores al 2% mensual) en el periodo comprendido entre septiembre 00 y diciembre 04.

<sup>20</sup> En el primer caso, el premia europeo de la cartera HM es significativo (al 1%) y positivo para el periodo completo, es significativo (al 1%) y positivo en la 1ª, 2ª y 4ª etapa y es significativo (al 1%) pero negativo en la 3ª etapa. Las oscilaciones entre valores de premia positivos y negativos se ven claramente durante todo el periodo representado en la gráfica. En el segundo caso, el premia doméstico del sector Financiero es significativo (al 1%) y negativo para el periodo completo y la 1ª y 4ª etapa, pero no es significativo ni en la 2ª ni en la 3ª etapa.

#### **4.4. EL PROCESO Y CONSOLIDACIÓN DE LA UME Y SU EFECTO EN LA HIPÓTESIS DE SEGMENTACIÓN VS. INTEGRACIÓN EN EL MERCADO DE CAPITALES ESPAÑOL**

Terminaremos este estudio analizando las hipótesis de segmentación e integración dentro del contexto del proceso de creación y primeros años de la UME a través de los resultados obtenidos sobre los premia europeo y doméstico (véanse Tabla 7 y Figuras 5-8) para las cuatro etapas consideradas.

Primera etapa: Creación del mercado único (enero 93–diciembre 96). Desde la perspectiva de valoración doméstica los mejores modelos (véase en Tabla 8: Panel A el resumen de los resultados de la estimación) son el modelo FF para las carteras por betas y el modelo FF internacionalizado (FF-i) para las carteras por sector y tamaño-book. Es interesante notar que, aunque el modelo FF no incluye el factor de riesgo europeo, el premia europeo de todas las carteras betas menos una (la excepción es LLLL) es significativo (al 5%) y negativo con valores que oscilan entre el -9.18% y el -0.26% mensuales. También son significativos (al 1%) y negativos los premia europeos de todas las carteras tamaño-book y de las carteras de los sectores Industrial, Bienes, Financiero y Tecnológico. Desde la perspectiva de valoración internacional los mejores modelos de valoración (véase en Tabla 8: Panel B el resumen de los resultados de la estimación), todos ellos superados por su homólogo doméstico, son el modelo GLS para las carteras por sector y tamaño-book y su versión nacionalizada (GLS-d) para las carteras por betas. Son significativos (al 5%) y negativos los premia domésticos de las carteras por betas LLLH, LLHH, LHLH, LHHH, LLLL, HLLH, HHHH y HHHH con valores entre el -21.45% y el -4.58% mensual. También son significativos (al 1%) y negativos los premia europeos de las carteras por tamaño-book MH, HL y HM, y de los sectores Básico, Cíclico y Financiero. Resumiendo, unos resultados contrarios a la hipótesis de segmentación pero que tampoco son favorables a la hipótesis de integración. Los signos de apertura a una valoración internacional de nuestros activos son evidentes pero la valoración doméstica domina sobre la valoración europea de los mismos.

Segunda etapa: Tratado de Ámsterdam (enero 97–diciembre 98). Desde la perspectiva de valoración doméstica los mejores modelos (véase en Tabla 8: Panel A) son el modelo CAPM para las agrupaciones por betas y tamaño-book y el modelo CAPM internacionalizado (CAPM-i) para la agrupación sector. Aunque el mejor modelo no incluye la prima europea, son significativos (al 5%) los premia europeos de todas las carteras betas excepto LLHL, que oscilan entre valores positivos en el rango del 0.26% al 1.06% mensual y negativos en el rango del -0.77% al -0.20%, y los premia europeos de todas las carteras tamaño-book excepto LL y MH. También son significativos (al 5%) y en este caso positivos los premia europeos de las carteras del sector Energía, Servicios, Financiero y Tecnológico. Desde la perspectiva de valoración internacional los mejores modelos de valoración (véase en Tabla 8: Panel B), todos ellos superados por su homólogo doméstico, son el modelo ICAPM para las carteras por betas y tamaño-book y el modelo GLS nacionalizado (GLS-d) para las carteras sectoriales. El único premia doméstico significativo (al 5%) se debe a la cartera tamaño-book HH.

Los resultados considerados de forma conjunta apoyan la hipótesis de integración en un periodo en el que el mercado financiero europeo se beneficia de una economía en expansión no inflacionista. No obstante, la valoración doméstica sigue produciendo mejores estimaciones de los excesos de los rendimientos totales de las acciones españolas frente a la valoración internacional con acciones españolas y europeas.

Tercera etapa: Adopción del euro (enero 99–diciembre 00). Desde la perspectiva de valoración doméstica los mejores modelos (véase en Tabla 8: Panel A) son el modelo FF para las carteras por betas y el modelo CAPM internacionalizado (CAPM-i) para las carteras por sector y tamaño-book. Notemos que, aunque el modelo FF no incluye el factor de riesgo europeo, el premio europeo de todas las carteras betas menos una (la excepción es LLLL) vuelve a ser significativo (al 5%) y oscila entre valores positivos en el rango del 0.09% al 1.54% mensual y negativos en el rango del -0.47% al -0.005%. Y que, en cambio, el mejor modelo para las carteras por sector incluye un riesgo europeo significativamente (al 1%) pagado tanto a nivel individual como cruzado y no son significativos los premios europeos de ninguna cartera. Los premios europeos de las carteras por tamaño-book son significativos (al 5%) para todas las carteras salvo LM y negativos con otra salvedad HL. Desde la perspectiva de valoración internacional los mejores modelos de valoración (véase en Tabla 8: Panel B), todos ellos superados por su homólogo doméstico como en las dos etapas anteriores, son el modelo S-S para las carteras por betas, el modelo ICAPM para las sectoriales y el modelo GLS para la agrupación tamaño-book. Ninguno de los modelos paga prima por el riesgo doméstico (son modelos internacionales puros) pero en cambio son significativos (al 5%) y negativos los premios domésticos de tres carteras betas: LLLH, HLLH y HHHH con valores entre el 0.013% y el 0.02% mensual. Es interesante, señalar que durante este periodo se visualizan las dinámicas entre la prima europea y las primas SMB, HML y coeficientes asociados al momentum para la agrupación sector<sup>21</sup>. Coincidiendo con el estallido de la burbuja tecnológica, en enero 00 se producen caídas inesperadas en los coeficientes del efecto momentum a 6 y 9 meses y a la vez aumentan los coeficientes de los efectos momentum a 3 y 12 meses, que explican (al menos en parte) la progresiva caída de la prima europea desde abril 00. En relación a la hipótesis en estudio resaltemos que esta es la etapa con mayor nivel de integración del mercado europeo de las analizadas en este trabajo (primas domésticas no significativas y escasas evidencias de premio significativa) y ello a pesar del estallido de la burbuja tecnológica y del inicio de un periodo de recesión económica. Aunque la comparativa entre las estimaciones de los rendimientos totales basadas los modelos de valoración domésticos e internacionales sigue apoyando la valoración doméstica de nuestros activos.

---

<sup>21</sup> En este trabajo se representan en la Figura 4 las funciones respuesta-impulso de la prima europea (ortogonalizada) para la agrupación por betas. Las funciones respuesta-impulso para la agrupación sector (no graficadas en este trabajo) comparten las características esenciales señaladas en el texto pero también tienen sus particularidades específicas, en concreto, en el periodo posterior a la adopción del euro los efectos de un aumento inesperado positivo en los coeficientes para los efectos momentum a 3 y 12 meses (ortogonalizados) se traducen en una reducción de la prima europea (ortogonalizada) durante los seis meses siguientes.

Cuarta etapa: Tratado de Niza y Programas de Estabilidad (enero 01–diciembre 04). Desde la perspectiva de valoración doméstica los mejores modelos (véase en Tabla 8: Panel A) son el modelo CAPM internacionalizado (CAPM-i) para la agrupación por betas, el modelo FF para la agrupación tamaño-book y el modelo FF con factores de negociación momentum (FF-m) para la agrupación sector. Los premia europeos de casi todas las carteras por betas (las excepciones son LHLH, LHLL, LLHH y LLLL) son significativos (al 5%) y negativos con valores comprendidos entre el -0.55% y el -0.02%. Y aunque el mejor modelo no incluye la prima europea, son significativos (al 5%) los premia europeos de todas las carteras sectoriales con la excepción de la cartera Financiera y las carteras tamaño-book HH, HM y HL. Es interesante observar que esta reducción de la significatividad de los premia europeas se debe a la oscilación del valor de la misma entre valores negativos y positivos durante el periodo (véase Figuras 5 y 6). Desde la perspectiva de valoración internacional los mejores modelos de valoración (véase en Tabla 8: Panel B) son el modelo ICAPM nacionalizado (ICAPM-d) para las carteras por betas con una performance bastante similar a la de su homólogo en la valoración doméstica, el modelo GLS nacionalizado (GLS-d) para las carteras sectoriales superado por su homólogo doméstico, y el modelo AD-V para las carteras tamaño-book que proporciona mejores estimaciones que las de su homólogo doméstico. Aunque las prima de riesgo domésticas individual y cruzada son significativas (al 1%) únicamente para la agrupación sector, son significativos (al 5%) y negativos los premia domésticos de las carteras LLLH, LHHL y HHHH de la agrupación por betas, de las carteras LM, LH, ML y MM de la agrupación tamaño-book, y de las carteras Financiera y Salud de la agrupación sectorial con valores comprendidos entre el -0.47% y -0.02% mensual. Este aumento de la significatividad de la prima doméstica se produce en el contexto de una recesión económica en la que aumenta la presión inflacionista y está relacionada con el aumento de las primas de inflación y su impacto sobre la misma. Resumiendo, un periodo en el que los resultados en contra de la hipótesis de segmentación son más débiles y en contra de la hipótesis de integración más fuertes. Y en el que, a pesar de todo ello, la valoración europea de nuestros activos cobra más fuerza frente a la valoración doméstica de los mismos.

## **5. CONCLUSIONES**

Este trabajo examina las hipótesis de segmentación (del mercado español) e integración (de los mercados europeos de la zona euro y Reino Unido) usando el modelo de valoración de Fama y French [1993] con factores de negociación momentum a 3, 6, 9 y 12 meses como modelo de valoración de referencia doméstico y el modelo de Adler y Dumas [1983] en la versión propuesta en Vassalou [2000] como modelo de referencia internacional para estimar los rendimientos totales mensuales de activos españoles y europeos negociados en el periodo comprendido desde enero 1993 y diciembre 2004, los subperiodos previo y posterior a la adopción de la moneda única, y cuatro subperiodos indicativos de las distintas etapas en el proceso de la UME.

Los resultados más importantes de nuestra investigación son los siguientes:

- El mercado financiero español se ha externalizado hacia Europa. Apoyando esta afirmación, rechazamos (al 5%) la hipótesis de segmentación para las tres agrupaciones de activos españoles y el periodo completo y subperiodos previo y posterior a la adopción de la moneda única. Y encontramos fuertes evidencias sobre premias al riesgo europeo significativas para carteras de las tres agrupaciones para el periodo completo, los subperiodos previo y posterior a la adopción del euro y las cuatro etapas del proceso de la UME analizadas.
- Los mercados europeos han aumentado su nivel de integración aunque éste no sea todavía completo. En este trabajo encontramos evidencias en contra de la integración del mercado europeo como son el rechazo (al 1%) de la hipótesis de integración para las tres agrupaciones de activos europeos y los subperiodos previo y posterior a la adopción de la moneda única, y el 37.14% de carteras de las tres agrupaciones con premias al riesgo doméstico significativas (al 5%) para el periodo completo. Pero también tenemos evidencias sobre la evolución en el tiempo hacia una mayor integración de los mercados europeos, efectivamente la prima doméstica es no significativa para el subperiodo posterior a la adopción del euro y la proporción de carteras de las tres agrupaciones con premias al riesgo doméstico significativas (al 5%) se reduce a un 8.57% en el subperiodo 1999-00 (el periodo de máxima integración) y a un 25.71% en el subperiodo 2001-04.
- La evolución de las primas a los riesgos domésticos e internacionales tiene capacidad predictiva sobre el cambio de las primas europea y doméstica y por lo tanto, sobre las hipótesis de segmentación e integración respectivamente de nuestros mercados. Efectivamente, desde la perspectiva de valoración doméstica constatamos que aumentos inesperados del coeficiente momentum a 9 meses y/o aumentos de la prima HML se traducen en reducciones en torno al 1.5% de la prima europea en el corto plazo (3-4 meses). Mientras que, los aumentos inesperados en las primas de inflación respecto a Reino Unido se traducen en aumentos de la prima doméstica en torno al 0.2% en el corto plazo (3-4 meses) y disminuciones en torno al 0.05% en el medio plazo (3-12 meses).
- El proceso de creación de la UME ha contribuido a la integración de los mercados financieros. El análisis de las hipótesis de segmentación e integración en las distintas etapas del proceso de la UME muestra la traducción, en épocas en las que la inflación ha sido controlada, de las políticas de armonización de las economías de la zona euro en avances progresivos hacia un mercado financiero europeo integrado. Efectivamente, los resultados obtenidos en la etapa 1993-96 son claramente contrarios a la hipótesis de segmentación pero tampoco son favorables a la hipótesis de integración. En cambio, los resultados de la etapas 1997-98 y 1999-00 apoyan un avance progresivo de la hipótesis de integración que se traduce en la etapa 1999-00 en una valoración exclusivamente internacional de los activos europeos y en un

impacto económico de la prima doméstica únicamente significativo (al 5%) para las carteras por betas LLLH, LHHH y HHHH. Pero este avance hacia la integración europea no se extiende a la etapa 2000-04, durante este periodo en un contexto de recesión económica y mayor inflación aumenta, respecto a la etapa anterior, el número de carteras con impacto económico europeo no significativo y con impacto económico doméstico significativo. Y con él aumenta el apoyo a la hipótesis de segmentación y se reduce el apoyo a la hipótesis de integración.

- En general, en el periodo completo la valoración europea de los activos españoles domina la valoración doméstica de los mismos. Nuestros resultados indican que los mejores modelo de valoración para activos españoles en el periodo completo son: el modelo internacional S-S para carteras generalistas (carteras por beta), el modelo CAPM internacional para las carteras clasificadas por tamaño y ratio book-to-market y el modelo (doméstico) FF para carteras agrupadas por sector.

En nuestra opinión los resultados de este trabajo tienen implicaciones importantes en valoración y gestión de carteras de activos. En primer lugar, advierten de la relevancia económica de las primas europeas en la valoración de las acciones españolas y la necesidad para no sobrevalorar nuestros activos de un enfoque de valoración no exclusivamente doméstico. Aunque también advierten sobre los riesgos de una valoración exclusivamente europea de los mismos e indentifican las características de los activos más sensibles al riesgo doméstico. En segundo lugar, proporcionan indicadores predictivos de la evolución futura de las primas europea y doméstica, y por lo tanto de las desviaciones en las estimaciones futuras de los rendimientos desde las perspectivas doméstica e internacional. Y para finalizar evidencian que, para el periodo completo, los activos españoles (exceptuando carteras sectoriales) son valorados internacionalmente y no domésticamente.

## REFERENCIAS

- ADLER, M Y B. DUMAS [1983]. Internacional Portfolio Choice and Corporation Finance: A synthesis. *Journal of Finance* **38**(3), 925-984.
- BANZ, R. [1981]. The Relationship Between Return and Market Value Common Stocks. *Journal of Financial Economics*, **9**, 33-18.
- BLACK, F. [1972]. Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing. *Journal of Business* **45**, 444-455.
- CARRIERI, F. [2001]. The Effects of Liberalization on Market and Currency Risk in the European Union. *European Financial Management* **7**, 259-290.
- CHEN, N. F. [1983]. Some Empirical Tests of the Theory of Arbitrage Pricing. *Journal of Finance* **38**, 1393-1414.
- COCHRANE, J. H. [1996]. A Cross-Sectional Test of an Investment based Asset Pricing Models. *Journal of Political Economy* **104**, 572-621.
- DAHLQUIST, M. Y T. SÄLLSTRÖM [2002]. An Evaluation of International Asset Pricing Models. Working Paper (Duke University, Durham, NC).
- DEBONDT, W. Y R. THALER [1985]. "Does the Stock Market Overreact". *The Journal of Finance*, **40**, 3, julio, 793-805.
- DE SANTIS, G. Y B. GERARD [1997]. International Asset Pricing and Portfolio Diversification with Time-Varying Risk. *Journal of Finance* **52**, 1881-1912.
- DE SANTIS, G., B. GERARD Y P. HILLION [2003]. The Relevance of Currency Risk in the EMU. *Journal of Economics and Business* **55**, 427-462.
- FAMA, E. F. Y K. R. FRENCH [1988]. Dividend Yields and Expected Stock Returns. *Journal of Financial Economics* **22**, 3-27.
- FAMA, E. F. Y K. R. FRENCH [1989]. Business Conditions and Expected Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics* **25**, 23-49.
- FAMA, E. F. Y K. R. FRENCH [1992]. The Cross-Section of Expected Stocks Returns. *The Journal of Finance*, **47**, 427-465.
- FAMA, E. F. Y K. R. FRENCH [1993]. Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, **33**, 1, 3-56.
- FAMA, E. F. Y K. R. FRENCH [1995]. Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns. *Journal of Finance* **50**, 131-155.
- FAMA, E. F. Y K. R. FRENCH [1996]. Multifactor Explanations for Asset Pricing Anomalies. *Journal of Finance* **51**, 55-84.
- FAMA, E. F. Y J. D. MACBETH [1973]. Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests. *Journal of Political Economy* **81**, 607-636.
- FERSON, W. E. Y C. R. HARVEY [1991]. The Variation of Economic Risk Premiums. *Journal of Political Economy*, **99**, 385-415.

- FERSON, W. E. Y C. R. HARVEY [1999]. Conditioning Variables and Cross-Section of Stock Returns. *Journal of Finance*, **54**, 1325-1360.
- FONT, B. Y A. GRAU [2007a]. Los factores tamaño, book-to market y momentum en el mercado de capitales español: explicaciones racionales en la formación del precio. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, **36**, 509-536.
- FONT, B. Y A. GRAU [2007b]. UME y la integración de los mercados de capitales europeos: relevancia del tipo de cambio y la inflación. Working Paper IVIE Serie EC (WP-EC 2007-14).
- FORNER, C. Y J. MARHUENDA [2006]. Análisis del origen de los beneficios del *momentum* en el mercado de valores español. *Investigaciones Económicas*, **30**, 401-439.
- GIBBONS, M. R. [1982]. Multivariate Test of Financial Models. A New Approach. *Journal of Financial Economics* **10**, 3-27.
- GRAUER, F. L. A., R. H. LITZENBERGER Y R. S. STEHLE [1976]. Sharing Rules and Equilibrium in an International Capital Market under Uncertainty. *Journal of Financial Economics* **3**, 233-256.
- HARDOUVELIS, G. A., D. MALLIAROPULOS Y R. PRIESTLEY [2006]. EMU and European Stock Market Integration. *Journal of Business* **79**, 365-392.
- JEGADEESH, N. Y S. TITMAN [1993]. Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *Journal of Finance*, **48**, 65-91.
- JORION, P. [1991]. The Pricing of Exchange Risk in the Stock Market. *Journal of financial and quantitative analysis* **26**, 363-376.
- LIEW, J. Y M. VASSALOU [2000]. Can Book-to-Market, Size and Momentum be Risk Factors that Predict Economic Growth? *Journal of Financial Economics* **57**, 221-245.
- NIETO, B. [2004]. Evaluating Multi-Beta Pricing Models: An Empirical Analysis with Spanish Market Data. *Revista de Economía Financiera*, **2**, 80-108.
- SOLNIK, B. H. [1974]. An Equilibrium Model of the International Capital Market. *Journal of Economic Theory* **8**, 500-524.
- STEHLE, R. [1977]. An Empirical Test of the Alternative Hypothesis of National and International Pricing of Risky Assets. *Journal of Finance* **32**, 493-502.
- VASSALOU, M. [2000]. Exchange Rate and Foreign Inflation Risk Premiums in Global Equity Returns. *Journal of International Money and Finance* **19**, 433-470.
- VASSALOU, M. [2001]. News Related to Future GDP Growth as a Risk Factor in Equity Returns. Working Paper. CEPR 3057.
- VASSALOU, M. [2003]. News related to future GDP growth as a risk factor in equity returns. *Journal of Financial Economics* **68**, 47-73.
- VASSALOU, M. Y APEDJINOY [2005]. Corporate Innovation, Price Momentum, and Equity Returns. Working Paper. (<http://ssrn.com/abstract=66336/>)

**Tabla 1: Estadísticos descriptivos para beta, sector, tamaño-book, riesgo de los factores e instrumentales (mercado doméstico)**

Panel A: Estadísticos descriptivos para las carteras por beta, sector y tamaño-book													
Beta	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , ER=0	Beta (cont.)	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , ER=0
LLLL	0.009918	0.046395	42.222561**	3.4241	2.1817	1.416846	HLLL	0.017321	0.059785	71.95281**	12.628*	13.599*	2.588055**
LLLL	0.011832	0.046751	41.20179**	15.914*	17.91**	1.907405^	HLHL	0.0128	0.041245	98.97431**	10.525	16.072*	2.438474*
LLHL	0.015364	0.125019	479.6096**	8.701	65.426**	1.054061	HLHL	0.017153	0.056002	46.24466**	10.194	4.3465	2.7453**
LLHH	0.011695	0.059624	21.72509**	10.835^	2.4689	1.463112	HLHH	0.011057	0.062202	121.5207**	11.025^	7.0811	1.27726
LHLL	0.011913	0.062868	12.40341**	8.3681	23.616**	1.434555	HHLL	0.032763	0.304333	192.1648**	2.3044	0.134	1.11767
LHLH	0.012296	0.063554	21.95564**	1.5593	15.978*	1.495203	HHHL	0.01271	0.084059	25.58976**	3.8214	19.262**	1.184197
LHLH	0.006798	0.092731	98.56226**	1.4272	3.438	0.308978	HHHL	0.016635	0.082471	18.15604**	8.5485	1.786348^	1.786348^
LHHH	0.014105	0.092644	556.3744**	3.9152	0.7476	1.256729	HHHH	0.015942	0.061933	5.0481^	2.4249	18.968**	2.236883*
Panel B: Estadísticos descriptivos para los factores de riesgo													
Sector	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , ER=0	Tamaño-book	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , ER=0
ENERGIA	0.017816	0.055578	58.77977**	5.8489	4.5382	2.904326**	LL	0.012094	0.089524	308.8337**	2.9466	6.4679	1.032329
INDUSTRIAL	0.017539	0.062972	12.09717**	6.6538	18.583**	2.512478*	LM	0.009876	0.067877	46.40046**	3.3259	3.009	0.967217
BIENES	0.015672	0.054490	44.51705**	7.1117	8.4977	2.48953*	LH	0.013675	0.059241	395.1328**	7.3428	0.6793	1.870346^
SERVICIOS	0.020353	0.073633	390.2168**	2.4254	1.4620	2.60167*	ML	0.006064	0.073431	43.54766**	2.7003	17.068**	0.26946
FINANCIERO	0.016544	0.045789	6.516306*	7.6816	23.107**	3.192668**	MM	0.014284	0.048880	36.03159**	11.953^	13.329*	2.437826*
TECNOLÓGICO	0.024147	0.105602	6.879977*	9.6191	16.571**	2.241953*	MH	0.014448	0.052797	10.14457**	10.613	44.832**	2.28613*
							HL	0.011353	0.090673	2632.825**	5.9548	0.3519	0.91709
							HM	0.013219	0.057195	12.02883**	3.4886	3.8197	1.847717^
							HH	0.016163	0.056388	1.447147	2.2614	10.195	2.500102*
Panel C: Estadísticos descriptivos para las variables instrumentales													
Factores riesgo	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , R=0	Instrumentales	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , R=0
EXM	9.10E-03	0.063405	4.651133^	5.5076	10.376	2.43232*	MOM_3	0.005252	0.042656	93.10739**	12.709**	4.3138	1.477428
r <sup>w</sup>	0.009521	0.046917	11.47233**	4.7101	23.145**	1.72294^	MOM_6	0.003382	0.038432	127.0975**	1.5228	9.0828	1.118284
SMB	-0.001697	0.050966	60.80663**	5.8453	14.69*	-0.39945	MOM_9	0.003974	0.033437	3.732772	3.6851	3.5210	1.426044
HML	0.004925	0.042878	588.2291**	16.703**	2.9849	1.37845	MOM_12	0.006391	0.037019	101.3131**	1.2598	3.0985	2.071668*
Panel D: Estadísticos descriptivos para las variables instrumentales													
Instrumentales	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	1993-2004	Instrumentales	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	1992-2006
DIV (-1)	0.222842	0.092270	5.745200^	747.81**	743.6**		DIV (-1)	1.847891	0.9998	2.215713	0.9999		
TERM (-1)	-0.000460	0.001420	31.28636**	497.86**	372.32**		TERM (-1)	-2.099282	0.2454	-2.458006	0.1276		

**Tabla 2: Estadísticos descriptivos para beta, sector, tamaño-book, riesgo de los factores e instrumentales (mercado europeo –internacional-)**

Panel A: Estadísticos descriptivos para las carteras por beta, sector y tamaño-book													
Beta	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , ER=0	Beta (cont.)	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , ER=0
LLLL	0.01028	0.038495	273.2891**	10.259	1.2026	1.816502 <sup>^</sup>	HLLL	0.03304	0.180981	20567.09**	0.9594	0.2018	1.894713 <sup>^</sup>
LLLH	0.006379	0.034312	200.1037**	6.1835	1.1193	0.677158	HL LH	0.005097	0.059902	317.2087**	3.8081	1.0883	0.131164
LLHL	0.013491	0.044865	176.1042**	6.8797	1.1848	2.055625*	HL HL	0.01116	0.049081	0.758641	2.6051	1.539	1.36633
LLHH	0.01436	0.038668	75.41805**	6.6858	2.3118	3.070445**	HL HH	0.012671	0.049681	17.82211**	8.9249	1.4484	1.988137*
LHLH	0.014587	0.067351	42.47017**	7.2182	33.199**	1.809284 <sup>^</sup>	HH LL	0.012813	0.073086	7.136708*	15.728*	15.094*	1.375394
LHLH	0.019204	0.109669	69.84359**	4.2454	2.4271	1.401431	HH LH	0.024151	0.127432	257.9049**	5.2084	2.9564	1.689803 <sup>^</sup>
LHLH	0.011806	0.077777	16.20849**	35.826**	45.917**	0.993448	HH HL	0.022179	0.110309	287.411**	30.886**	8.3666	1.755788 <sup>^</sup>
LHHH	0.011215	0.054732	57.9363**	4.7944	17.984**	1.479717	HH HH	0.02015	0.072876	619.4882**	5.538	4.55	2.587963*
Panel B: Estadísticos descriptivos para los factores de riesgo													
Sector	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , ER=0	Tamaño-book	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , ER=0
BÁSICO	0.009473	0.044285	33.96689**	4.8371	3.97	1.361677	LL	0.022445	0.147353	1324.932**	13.082**	2.6474	1.202802
CÍCLICO	0.016455	0.047866	8.761232*	3.2981	6.5721	3.011954**	LM	0.010632	0.051219	1.083572	9.12	4.9346	1.255032
ENERGÍA	0.026516	0.117962	0.012518	1.1976	0.3008	1.943606 <sup>^</sup>	LH	0.006549	0.049879	29.43557**	1.2561	3.1127	0.50577
FINANCIERO	0.013557	0.044634	66.11829**	4.302	4.6053	2.453032*	ML	0.0222	0.063988	6.054272*	15.942*	34.993**	3.184452**
SALUD	0.011294	0.054237	269.9135**	9.2619	1.5845	1.511719	MM	0.013794	0.054229	43.77788**	10.248	7.1621	1.885186 <sup>^</sup>
INDUSTRIAL	0.017726	0.056418	2406.521**	1.363	0.7037	2.817479**	MH	0.007504	0.055577	830.2507**	2.377	1.5793	0.661263
NO-CÍCLICO	0.018685	0.056435	3656.685**	4.4089	0.298	2.897970**	HL	0.03055	0.078224	2051.736**	33.336**	5.8124	4.000885**
TECNOLÓGICO	0.010245	0.093672	18.6421**	3.1903	15.954*	0.712687	HM	0.022681	0.072947	1706.503**	20.567**	9.5252	2.997166**
TELECOMUN.	0.050654	0.296426	0.00009	0.7225	0.0936	1.615688	HH	0.011909	0.052935	52.00621**	1.6202	10.594	1.687883 <sup>^</sup>
UTILIDADES	0.014254	0.046085	66.76356**	12.565*	11.048 <sup>^</sup>	2.550572*							
Panel C: Estadísticos descriptivos para las variables instrumentales													
Factores riesgo	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , R=0	Factores riesgo	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)	H <sub>0</sub> , R=0
EXM	0.00419	0.04609	22.87973**	1.09028	24.465	33.845 <sup>^</sup>	I <sup>D</sup>	0	0.30559	11.993**	1.64E-09	116.210**	35.336 <sup>^</sup>
I <sup>d</sup>	-0.0003	0.02857	409.96**	-0.12417	99.239**	24.312	I <sup>A</sup>	0.00001	0.02005	1.40191	0.0077	27.219	25.518
I <sup>i</sup>	-0.00026	1.21546	35259.16**	-0.00258	19.162	0.3655	I <sup>E</sup>	1.39E-09	0.001728	9.262505**	6.82	14.430	5.5526
Panel D: Estadísticos descriptivos para las variables instrumentales													
Instrumentales	Media	DS	JB	Q(6)	Q <sup>2</sup> (6)		Instrumentales	ADF	p-valor	ADF	p-valor		
DIV (-1)	0.23282	0.10054	6.56841*	27.789**	2014.8**		DIV (-1)	-3.15171	0.099	3.524275	0.039		
TERM (-1)	0.00041	0.00059	0.76552	8.443**	1199.4**		TERM (-1)	-1.86537	0.3488	-2.786596	0.622		

**Tabla 3: Estimación de las primas al riesgo para los modelos doméstico internacionalizado e internacional nacionalizado para las carteras por beta para las carteras por beta**

Panel A: Estimaciones de los modelos doméstico internacionalizado e internacional nacionalizado para las carteras por beta

A.1: Modelo doméstico internacionalizado

	$\gamma_0$	$\gamma^m$	$\gamma^w$	$\gamma^{sub}$	$\gamma^{hml}$	$g^{nom_3}$	$g^{nom_6}$	$g^{nom_9}$	$g^{nom_{12}}$	$\gamma^{p-div}$	$\gamma^{w-div}$
Periodo completo	0.029001**	0.023664**	0.004385**	0.006096	-0.017203**	-0.002587	-0.06614**	-0.018192	-0.183324**	-0.006521**	-0.001602**
Periodo Pre-euro	0.046396**	0.000185**	0.003963**	-0.004685**	0.00477^	-0.075788**	-0.130961**	-0.17953**	-0.000307	-0.00000566**	-0.002461**
Periodo Post-euro	0.011605**	0.047143**	0.004807	0.016877*	-0.039176**	0.070614**	-0.00132	0.143146**	-0.366341**	-0.013037**	-0.0000743
	$\gamma^{sub-div}$	$\gamma^{hml-div}$	$\gamma^{p-term}$	$\gamma^{w-term}$	$\gamma^{sub-term}$	$\gamma^{hml-term}$	$\gamma^{div}$	$\gamma^{term}$	$H_0, E(e)=0$		
Periodo completo	-0.003314**	0.005334**	-0.000000734	0.000000966*	0.000000949**	-0.00000305*	-0.00000958	-0.0000368**			
Periodo Pre-euro	-0.000208	0.002921**	-0.000000022**	0.000000291**	0.000003**	-0.00000177**	0.0000229^	-0.00000531**	5.339666		
Periodo Post-euro	-0.00642**	0.007747**	-0.00000125	0.00000164^	0.000016**	-0.00000433^	-0.000215	-0.0000682**			

A.2: Modelo internacional nacionalizado

	$\gamma_0$	$\gamma^m$	$\gamma^d$	$\gamma^f$	$\gamma^p$	$\gamma^a$	$\gamma^{p-div}$	$\gamma^{d-div}$	$\gamma^{f-div}$	$\gamma^{a-div}$	$\gamma^{p-div}$	$\gamma^{D-div}$
Pre-euro Period	0.042547**	-0.000446	-0.008274**	3.56E-05	-0.003353**	-0.000201**	-1.99E-05**	-0.000967**	0.000543**	0.0003650**	0.000543**	0.000399**
Post-euro Period	0.004770**	0.022439**	0.001130	0.191436*	-0.019695*	-0.001227	-0.006549**	-0.000565*	-0.050754*	-0.000565*	-0.050754*	0.007778**
	$\gamma^{a-div}$	$\gamma^{e-div}$	$\gamma^{p-term}$	$\gamma^{d-term}$	$\gamma^{f-term}$	$\gamma^{a-term}$	$\gamma^{p-term}$	$\gamma^{d-term}$	$\gamma^{f-term}$	$\gamma^{a-term}$	$\gamma^{term}$	$H_0, E(e)=0$
Pre-euro Period	-2.83E-06	1.82E-06*	3.26E-08^	5.84E-07**	-3.92E-06**	8.89E-07**	9.40E-08**	-4.06E-08**	-0.000268**	3.98E-06**		0.13451
Post-euro Period	0.000457	8.26E-08	1.19E-07	-2.80E-06*	-2.80E-06*	-1.10E-06	-2.65E-07**	-0.000474**	-3.89E-06**			

Panel B: Contrastes de especificación

$H_0$	1993-2004	1993-1998	1999-2004	1993-1998	1999-2004
$\gamma_0 = \gamma^m = \dots = \gamma^{hml} = \gamma^{p-div} = \dots = \gamma^{hml-div} = \gamma^{p-term} = \dots = \gamma^{hml-term} = \gamma^{div} = \gamma^{term} = 0$	20919.79**	125489.5**	10294.86**	277429.7**	290.6865**
$\gamma^m = \gamma^{p-div} = \gamma^{p-term} = 0$	68.61805**	776.1363**	153.4501**	264.8015**	29.12941**
$\gamma^w = \gamma^{w-div} = \gamma^{w-term} = 0$	47.30571**	2386.343**	11.14878*	209.6578**	20.56435**
$\gamma^{sub} = \gamma^{sub-div} = \gamma^{sub-term} = \gamma^{hml} = \gamma^{hml-div} = \gamma^{hml-term} = 0$	336.6468**	459.7401**	231.0794**	112.3514**	17.51417**
$g^{nom_3} = g^{nom_6} = g^{nom_9} = g^{nom_{12}} = 0$	581.7282**	460.4791**	403.4795**	591.2196**	14.20414**
$\gamma^{div} = \gamma^{term} = 0$	29.53083**	15.2036**	29.57449**	97.31929**	49.54453**

**Tabla 4: Contrastes de especificación para los modelos doméstico internacionalizado e internacional nacionalizado para las carteras por sector y tamaño-book**

	1993-2004	1993-1998	1999-2004	H <sub>0</sub>	1993-1998	1999-2004
$\gamma_0 = \gamma^m = \dots = \gamma^{ndiv} = \dots = \gamma^{hdiv} = \dots = \gamma^{pre-term} = \dots = \gamma^{post-term} = \dots = \gamma^{term} = 0$	9032.766**	125713.5**	10052.86**	$\gamma_0 = \gamma^m = \dots = \gamma^{ndiv} = \dots = \gamma^{hdiv} = \dots = \gamma^{pre-term} = \dots = \gamma^{post-term} = \dots = \gamma^{term} = 0$	4591.463**	2278.507**
$\gamma^m = \gamma^{ndiv} = \gamma^{pre-term} = 0$	55.87038**	266.096**	93.50581**	$\gamma^m = \gamma^{ndiv} = \gamma^{pre-term} = 0$	187.7534**	93.53641**
$\gamma^w = \gamma^{w-div} = \gamma^{w-term} = 0$	197.6458**	437.2955**	78.12202**	$\gamma^d = \gamma^{d-div} = \gamma^{d-term} = 0$	113.6443**	57.76337**
$\gamma^{sub} = \gamma^{sub-div} = \gamma^{sub-term} = \gamma^{hd} = \gamma^{hd-div} = \gamma^{hd-term} = 0$	692.5445**	7322.081**	227.7128**	$\gamma^d = \gamma^{d-div} = \gamma^{d-term} = \gamma^{D-div} = \gamma^{D-term} = 0$	617.5981**	31.28418**
$g^{mom,3} = g^{mom,6} = g^{mom,9} = g^{mom,12} = 0$	187.2819**	145.4425**	1153.639**	$\gamma^A = \gamma^{A-div} = \gamma^{A-term} = \gamma^e = \gamma^{e-div} = \gamma^{e-term} = 0$ (pre-euro)/	386.6882**	28.64508**
$\gamma^{div} = \gamma^{term} = 0$	46.36424**	1291.605**	65.68225**	$\gamma^A = \gamma^{A-div} = \gamma^{A-term} = 0$ (post-euro)	168.8914**	22.29958**

	1993-2004	1993-1998	1999-2004	H <sub>0</sub>	1993-1998	1999-2004
$\gamma_0 = \gamma^m = \dots = \gamma^{ndiv} = \dots = \gamma^{hdiv} = \dots = \gamma^{pre-term} = \dots = \gamma^{post-term} = \dots = \gamma^{term} = 0$	3267.145**	18199.59**	11703.85**	$\gamma_0 = \gamma^m = \dots = \gamma^{ndiv} = \dots = \gamma^{hdiv} = \dots = \gamma^{pre-term} = \dots = \gamma^{post-term} = \dots = \gamma^{term} = 0$	14567.18**	295.2447**
$\gamma^m = \gamma^{ndiv} = \gamma^{pre-term} = 0$	55.45462**	877.5785**	90.14583**	$\gamma^m = \gamma^{ndiv} = \gamma^{pre-term} = 0$	169.8319**	45.70733**
$\gamma^w = \gamma^{w-div} = \gamma^{w-term} = 0$	130.8706**	877.9118**	250.2517**	$\gamma^d = \gamma^{d-div} = \gamma^{d-term} = 0$	155.9682**	18.11493**
$\gamma^{sub} = \gamma^{sub-div} = \gamma^{sub-term} = \gamma^{hd} = \gamma^{hd-div} = \gamma^{hd-term} = 0$	156.4323**	125.4452**	957.3947**	$\gamma^d = \gamma^{d-div} = \gamma^{d-term} = \gamma^{D-div} = \gamma^{D-term} = 0$	869.4452**	25.26438**
$g^{mom,3} = g^{mom,6} = g^{mom,9} = g^{mom,12} = 0$	372.3869**	162.2427**	2096.479**	$\gamma^A = \gamma^{A-div} = \gamma^{A-term} = \gamma^e = \gamma^{e-div} = \gamma^{e-term} = 0$ (pre-euro)/	386.7255**	38.368**
$\gamma^{div} = \gamma^{term} = 0$	25.31473**	31.1269**	29.82506**	$\gamma^A = \gamma^{A-div} = \gamma^{A-term} = 0$ (post-euro)	70.41631**	8.079383**

**Tabla 5: Análisis de los cambios estructurales y relativos en las primas europeas**

Panel A: Regresiones por mínimos cuadrados ponderados de las series de prima al riesgo europeo para las carteras por beta, sector y tamaño-book

	C	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	$\gamma^w(-1)$	EXM(-1)	SMB(-1)	HML(-1)	DIV(-1)	TERM(-1)	EP <sup>w</sup> (-1)	R <sub>adj</sub> <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> A <sub>aj</sub>
<b>Betas</b>	0.000894	0.000408	0.000432	0.00028	0.726717**	0.000906	-0.005606	-0.004076	0.000652	-0.011586	0.00000523	0.503538	0.526485
<b>Sector</b>	-0.00000499	-0.000382	-0.002705 <sup>^</sup>	0.003482	0.938877**	0.003329*	0.001457	-0.001542	0.001076	0.040117	0.00000293	0.883064	0.917317
<b>Tamaño-book</b>	0.000379	0.000222	0.001984	0.00082	0.806665**	0.00164	0.000105	0.000888	0.001768	0.019935	0.00000361	0.693707	0.69534

Panel B: Contrastes de media igual a cero para las series de prima al riesgo europeo (contraste de Wald)

	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
<b>Betas</b>	1.065550	0.684204	0.438708	0.14387
<b>Sector</b>	0.000153	0.336784	2.551997	0.370131
<b>Tamaño-book</b>	0.395430	0.303581	1.830556	0.158399

Panel C: Descomposición de la varianza a 6 y 12 meses de las primas al riesgo europeas

	$\gamma^w$	$\gamma^{amb}$	$\gamma^{hml}$	$g^{mom_3}$	$g^{mom_6}$	$g^{mom_9}$	$g^{mom_{12}}$
<b>Predicción a 6 meses</b>							
<b>Betas</b>	Pre-euro	74.8%	0.55%	0.35%	2.87%	3.63%	2.11%
	Post-euro	86.05%	0.21%	0.26%	2.09%	9.15%	1.09%
<b>Sector</b>	Pre-euro	68.66%	1.52%	20.05%	4.27%	0.71%	0.82%
	Post-euro	78.4%	1.59%	1.56%	3.44%	1.18%	6.89%
<b>Tamaño-book</b>	Pre-euro	82.53%	2.24%	12.54%	0.3%	0.23%	0.38%
	Post-euro	90.25%	0.05%	0.47%	3.86%	1.34%	0.28%
<b>Predicción a 12 meses</b>							
<b>Betas</b>	Pre-euro	66.84%	0.78%	0.7%	3.84%	6.5%	1.99%
	Post-euro	85.91%	0.21%	0.27%	2.09%	9.24%	1.12%
<b>Sector</b>	Pre-euro	60.08%	2.03%	23.88%	4.93%	1.47%	0.93%
	Post-euro	78.3%	1.61%	1.59%	3.48%	1.18%	6.9%
<b>Tamaño-book</b>	Pre-euro	80.06%	2.61%	14.55%	0.29%	0.21%	0.53%
	Post-euro	90.23%	0.05%	0.48%	3.86%	1.34%	0.28%

**Tabla 6: Análisis de los cambios estructurales y relativos en las primas doméstica**

**Panel A: Regresiones por mínimos cuadrados ponderados de las series de prima al riesgo doméstico para las carteras por beta, sector y tamaño-book**

	C	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	$\gamma^{(-1)}$	EXM(-1)	SMB(-1)	HML(-1)	DIV(-1)	TERM(-1)	$E\beta^{(-1)}$	R <sup>2</sup> Adj	R <sup>2</sup> Adj
<b>Betas</b>	-0.009933**	0.005472^	0.006685*	0.00506	0.439342**	0.006433	-0.009272^	-0.008773	0.013187	1.937939	0.00000501	0.419731	0.375949
<b>Sector</b>	-0.004639	0.013141**	0.014272**	0.003644	0.682056**	0.006426	-0.002608	0.000211	-0.036867^	1.089415	-0.0000151	0.64858	0.770726
<b>Tamaño-book</b>	-0.025417**	0.027378**	0.027394**	0.025994**	0.376230**	-0.002527	-0.005499*	0.002308	-0.008331	0.487334	0.00000755	0.496761	0.783681

**Panel B: Contrastes de media igual a cero para las series de prima al riesgo doméstico (contraste de Wald)**

	Ene 83 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
<b>Betas</b>	9.358787**	1.18959	0.524009	0.692911
<b>Sector</b>	1.5067	3.112336^	2.773986^	0.018144
<b>Tamaño-book</b>	22.78455**	0.568934	0.430271	0.02023

**Panel C: Descomposición de la varianza a 6 y 12 meses de las primas al riesgo domésticas**

	$\gamma^d$	$\gamma^s$	$\gamma^p$	$\gamma^f$
<b>Predicción a 6 meses</b>				
<b>Betas</b>	91.50%	0.74%	1.52%	2.29%
Pre-euro	55.59%	23.57%	1.54%	9.34%
Post-euro	94.77%	0.01%	3.20%	0.41%
<b>Sector</b>	60.90%	10.34%	8.58%	18.02%
Pre-euro	89.93%	2.13%	0.69%	1.00%
Post-euro	82.62%	3.57%	0.26%	12.58%
<b>Tamaño-book</b>				
<b>Betas</b>	91.47%	0.74%	1.53%	2.29%
Pre-euro	55.20%	23.53%	1.59%	9.39%
Post-euro	94.72%	0.01%	3.22%	0.43%
<b>Sector</b>	55.12%	13.12%	12.87%	16.33%
Pre-euro	89.84%	2.13%	0.72%	1.04%
Post-euro	77.92%	6.56%	0.28%	13.30%

**Tabla 7: Primas económicas asociadas a los riesgos de segmentación y no integración**

Panel A: Prima económica (premia) asociada a los riesgos de segmentación (perspectiva doméstica)

A.1: Beta

Premia europeo (PE)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
LLLL	0.005626	0.012505	0.010569**	0.000292	-0.001059^
LLLH	-0.001718**	-0.005318**	0.004074**	-0.00079**	-0.001478*
LLHL	-0.014927**	-0.042382**	0.000588	-0.002892**	-0.001247*
LLHH	-0.005501^	-0.015459**	0.004172**	-0.00473**	-0.000766
LHLL	-0.010505**	-0.02954**	0.00277**	-0.003404**	-0.001659
LHLH	-0.004093**	-0.014368**	0.006743**	-0.0000544*	-0.001256
LHHL	-0.033068**	-0.091766*	-0.006023*	-0.004604**	-0.002122**
LHHH	-0.002792**	-0.008373**	0.006008**	-0.002979**	-0.001517**
HLLL	-0.009212**	-0.028503**	0.002695**	-0.000404**	-0.000277**
HLLH	-0.002025**	-0.006899**	0.002628**	-0.00051**	-0.000234**
HLHL	-0.000603**	-0.002595**	0.002832**	0.000852**	-0.001057**
HLHH	-0.005014**	-0.01489**	0.003624**	-0.002014**	-0.000958**
HHLL	-0.013111**	-0.037706**	-0.007693**	0.015429**	-0.005496**
HHLH	-0.003339**	-0.012071**	0.011655**	-0.004671**	-0.001438**
HHHL	-0.005333**	-0.015234**	0.006712**	-0.00377**	-0.002236**
HHHH	-0.009305**	-0.024728**	-0.001977**	-0.00363**	-0.000384**

Premia total doméstico (PTD)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
LLLL	0.031397**	0.060125**	0.048326*	0.003402	0.008203^
LLLH	0.019389**	0.039097**	0.030813*	0.001877^	0.002725
LLHL	-0.007975	-0.012516	-0.016664**	-0.012454**	0.003149^
LLHH	0.010847**	0.024832^	0.025226**	-0.009467^	-0.00017**
LHLL	0.005672**	0.002824**	0.017699*	-0.003802*	0.007244*
LHLH	0.015672*	0.023621^	0.035022	0.00252**	0.004625*
LHHL	-0.034536*	-0.092358^	-0.024273*	-0.011481**	0.006627**
LHHH	0.007251*	0.028973*	0.024178*	-0.015835**	-0.01139**
HLLL	0.00302**	-0.002391**	0.018668**	-0.0067**	0.005467**
HLLH	0.018447*	0.035896*	0.029015*	0.001156**	0.004359**
HLHL	0.020636**	0.045755**	0.021435*	-0.00000738**	0.005439**
HLHH	0.014464*	0.0281*	0.023507*	-0.004942**	0.00601**
HHLL	0.029489**	-0.007257**	-0.046816**	0.1828**	0.027733**
HHLH	0.015383**	0.016155*	0.037618*	-0.005327**	0.013849**
HHHL	0.015629**	0.029192**	0.021503*	-0.005199**	0.009544**
HHHH	0.008993*	0.012221*	0.016224*	-0.006665**	0.009979**

**Tabla 7 (Continuación)**

## Panel A (continuación)

## A.2: Sector

Premia europeo (PE)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
ENERGIA	0.004535**	0.000471	0.009632*	0.003279	0.00668**
INDUSTRIAL	-0.008945**	-0.03022**	0.002214^	-0.001013^	0.002783**
BIENES	-0.015168**	-0.049476**	0.001156	-0.001043^	0.003917**
SERVICIOS	0.002458	-0.001583	0.00167**	0.001042	0.0076**
FINANCIERO	-0.010479**	-0.036045**	0.003665*	-0.0000219	0.002786^
TECNOLÓGICO	-0.009365^	-0.042732**	0.012084**	0.001201	0.007995*
Premia total doméstico (PTD)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
ENERGIA	0.01998**	0.022495**	0.033582**	0.019915*	0.010695*
INDUSTRIAL	-0.01688*	-0.054797**	-0.011086	-0.00479	0.012095*
BIENES	-0.032502**	-0.10173**	-0.021396	-0.009413	0.019627**
SERVICIOS	0.01211**	0.017701*	0.000208	0.013875	0.011589^
FINANCIERO	-0.018999*	-0.070973**	0.004885	0.001805	0.01063*
TECNOLÓGICO	-0.020878*	-0.085141**	0.004687	0.005778	0.017274

## A.3: Tamaño-book

Premia europeo (PE)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
LL	-0.040175*	-0.110358**	-0.011198	-0.005383*	-0.001877
LM	-0.005035**	-0.014316**	0.007034**	-0.002673	-0.00297
LH	-0.002801**	-0.008674**	0.002401**	-0.003118**	0.000631
ML	-0.006654**	-0.022207**	0.004693**	-0.002896**	0.001346
MM	-0.002773**	-0.010034**	0.004407**	-0.002283*	0.000652
MH	-0.007201**	-0.023621**	0.003059	-0.000356**	0.000665
HL	-0.003398**	-0.010638**	0.000604**	0.002647**	-0.001182**
HM	0.004506**	0.007428**	0.011235**	-0.000395**	0.000669**
HH	-0.007077**	-0.022738**	0.004139**	-0.002854**	0.000865**
Premia total doméstico (PTD)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
LL	-0.034045	-0.057073**	-0.070776*	-0.029657**	0.005156
LM	0.002396**	0.013392**	-0.007994**	-0.01104**	0.003313
LH	0.008107*	0.019081*	-0.001514	-0.00997	0.010981
ML	0.001908**	0.008078**	-0.016744**	0.00087*	0.005583
MM	0.010574	0.01736**	-0.000779	0.000865	0.014318
MH	0.005713*	0.00724**	-0.001525	0.00308	0.009121**
HL	0.008353**	0.018304**	-0.018834**	0.048022**	-0.007838**
HM	0.018906*	0.029516*	0.024148**	0.019644**	0.005306*
HH	0.006914**	0.009084**	0.005186**	0.005918**	0.006107**

**Tabla 7 (Continuación)**

Panel B: Prima económica (premia) asociada a los riesgos de no integración (perspectiva europea)

B.1: Beta

Premia doméstico (PD)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
LLLL	-0.005756	-0.012334	-0.009341	-0.00000262	-0.000263
LLLH	-0.027806**	-0.080643**	-0.005078	-0.000127*	-0.000172*
LLHL	-0.011209	-0.227106	-0.002113	0.002458	-0.000102
LLHH	-0.04639*	-0.135828*	-0.009886	-0.0000993	-0.000214^
LHLL	-0.00348	-0.007054	-0.006053	-0.0000255	-0.000345
LHLH	-0.0355	-0.21452**	-0.045592	-0.013389	-0.000485
LHHL	-0.023052*	-0.049308**	-0.068476^	-0.010973^	-0.000363*
LHHH	-0.065018*	-0.193871*	-0.007378	-0.0000987^	-0.000129
HLLL	-0.02435**	-0.063741**	-0.016488	-0.000138	-0.000997
HLLH	-0.029794*	-0.084994**	-0.007465	-0.000205**	-0.000553
HLHL	0.007327		-0.000546	0.030509	-0.000493
HLHH	-0.007453	-0.016565	-0.010987	-0.0000205	-0.000291
HHLL	-0.0028	-0.003907	-0.007579	-0.0000953	-0.000656
HHLH	-0.048022	-0.236984	-0.009112	-0.000156	-0.000866
HHHL	-0.044724^	-0.199227*	-0.029368	0.000046	-0.000755
HHHH	-0.017316**	-0.045819**	-0.010832	-0.000207*	-0.000609**

Premia total internacional (PTI)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
LLLL	0.015908**	0.041768**	-0.003737	0.002563^	0.006543**
LLLH	-0.009745	-0.035999^	-0.00114	0.002869^	0.005899**
LLHL	0.041447	-0.165536	0.199705	-0.003993	0.006598**
LLHH	-0.018411	-0.059662	-0.008619	0.002059	0.00685**
LHLL	0.018871**	0.047105**	-0.002232	0.002064	0.009592*
LHLH	0.665953	-0.193058**	3.420183	-0.382435	0.009888*
LHHL	0.141594	0.000921	0.73618	-0.118405	0.006539**
LHHH	-0.035511	-0.113794	-0.005364	0.001424	0.007601**
HLLL	-0.007376	-0.021396*	-0.013896	0.001205	0.005615^
HLLH	-0.013485	-0.044145	-0.00664	0.002832^	0.005594**
HLHL	0.055742		0.22167	-0.005432	0.006823**
HLHH	0.013303*	0.03621*	-0.008575	0.001989	0.006993**
HHLL	0.019641**	0.053332**	-0.007887	0.001526	0.008771*
HHLH	-0.090948	-0.173759	-0.334918	0.033656	0.008416*
HHHL	-0.053278	-0.148387^	-0.239841	0.104474	0.0067**
HHHH	0.001892	0.002115	-0.00753	0.001674	0.006488**

**Tabla 7 (Continuación)**

Panel B (continuación)

B.2: Sector

Premia doméstico (PD)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
BÁSICO	-0.012013**	-0.031477**	-0.003854	-0.000102	-0.002583
CÍCLICO	-0.007984**	-0.018875**	-0.00289	-0.000245	-0.003511^
ENERGIA	-0.001258	0.035574	-0.0119	-0.000389	-0.004811
FINANCIERO	-0.031052**	-0.086578**	-0.003351	-0.000491	-0.004658*
SALUD	-0.050092	-0.146823	-0.001644	-0.000434	-0.004429*
INDUSTRIAL	0.057132	0.178637	-0.003045	-0.00043	-0.002973
NO CÍCLICO	-0.530424	-1.982916	0.001279	-0.00026	-0.00225
TECNOLÓGICO	-4.38308	-16.39048	-0.004011	-0.0009	-0.008309^
TELECOMUNICACIONES	-0.00413	0.027567	0.006825	-0.004502	-0.016685
UTILIDADES	-0.19596^	-0.594444^	-0.002048	-0.000174	-0.000626

Premia total internacional (PTI)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
BÁSICO	0.007427**	0.004549	0.005769^	0.007929**	0.010884**
CÍCLICO	0.011685**	0.015541**	0.006944**	0.007421**	0.012331**
ENERGIA	0.013958	0.065696	-0.021621	0.030985	0.011377**
FINANCIERO	-0.009276	-0.048189**	0.006299*	0.007566**	0.013427**
SALUD	-0.00386	-0.032721	0.007994**	0.007348**	0.01287^
INDUSTRIAL	0.03794	0.097589	0.0068**	0.007368**	0.010389**
NO CÍCLICO	-0.497979	-1.9481	0.092236	0.008134**	0.011236**
TECNOLÓGICO	-4.345135	-16.36536	0.124506	0.005975**	0.009235
TELECOMUNICACIONES	0.031651	0.055889	-0.03883	0.123904	0.015212
UTILIDADES	-0.148654	-0.47002	0.007733**	0.008496**	0.00925**

B.3: Tamaño-book

Premia doméstico (PD)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
LL	0.008437	*	0.045259	-0.008224	-0.000876^
LM	-0.019002	-0.30313	0.019854	0.0000186	-0.000585*
LH	-0.183333	-0.555477	-0.003602^	-0.00014^	-0.000404*
ML	-1.823675	-6.780794	-0.064115	-0.0000907^	-0.00068*
MM	-0.025437	-0.160204	0.028054	0.00000603	-0.000329*
MH	-0.11662**	-0.346542**	-0.006024^	-0.000236^	-0.000187^
HL	-0.043999**	-0.128563**	-0.003742^	-0.00014^	-0.001492^
HM	-0.035863**	-0.104783**	-0.002768^	-0.000113^	-0.001366^
HH	-0.126171	-0.382852	-0.001319*	-0.0000747^	-0.000311

Premia total internacional (PTI)	Ene 93 – Dic 04	Ene 93 – Dic 96	Ene 97 – Dic 98	Ene 99 – Dic 00	Ene 01 – Dic 04
LL	-0.007129	*	0.033989	-0.078448*	0.008828
LM	-0.014375	-0.305972	0.030355^	0.00639^	0.001477
LH	-0.151381	-0.471389	0.009446**	0.006504*	0.002603
ML	-1.799196	-6.777396	0.055757	0.00613*	0.000602
MM	-0.016598	-0.145864	0.044866^	0.007584*	0.002518
MH	-0.102029**	-0.316585**	0.008094*	0.006452*	0.003225
HL	-0.034095**	-0.113851**	0.010854**	0.006252*	0.003014
HM	-0.024044**	-0.085638**	0.011925**	0.006797*	0.004144^
HH	-0.111596	-0.352949	0.012632**	0.00663*	0.003501



**Tabla 8 (Continuación)**

Panel B: Estimación de los mejores modelos de valoración internacionales (europeos)

**B.1. Carteras por Beta**

	$\gamma_0$	$\gamma^m$	$\gamma^d$	$\gamma^i$	$\gamma^p$	$\gamma^{\lambda}$	$\gamma^e$	$\gamma^{p,div}$	$\gamma^{m,div}$	$\gamma^{d,div}$	$\gamma^{i,div}$	$\gamma^{p,div}$
S-S	Ene 93-Dic 98	0.008410**	0.002100**			6.42E-05*	-4.46E-06	-0.008884**				
	Ene 99-Dic 04	0.006231**	0.011885**			0.001800^		-0.003954**				
GLS-d	Ene 93-Dic 96	0.060103**	0.001055**	-0.009541**	0.000262**			-0.001238**	-0.004950**	0.000177**		
ICAPM	Ene 97-Dic 98	0.011237**	-0.001991**					-0.000804				
S-S	Ene 99-Dic 00	0.006792**	0.001831*			-0.000260**		-0.000913**				
ICAPM-d	Ene 01-Dic 04	0.006238**	0.026458**	0.000224				-0.007816**	-0.000258			
		$\gamma^{\lambda, div}$	$\gamma^{p, div}$	$\gamma^{i, term}$	$\gamma^{p, term}$	$\gamma^{\lambda, term}$	$\gamma^e$	$\gamma^{p, term}$	$\gamma^{m, term}$	$\gamma^{d, term}$	$\gamma^{i, term}$	Proporción varianza nulo
S-S	Ene 93-Dic 98	1.69E-06	1.73E-06**	-9.76E-08**		2.95E-07**	-1.72E-07**	-6.27E-09**	-0.000382**	-2.65E-06**	-1.03E-06*	-18.96617
	Ene 99-Dic 04	-0.000621*	-1.28E-07	-2.36E-08**	6.07E-07**				-0.000216**	-1.10E-06**	-1.03E-06*	-37.29670
GLS-d	Ene 93-Dic 96		5.61E-08^	5.81E-10					-0.000111**	4.89E-06**	4.89E-06**	-0.574528
ICAPM	Ene 97-Dic 98								-0.000178**	2.01E-06**	2.01E-06**	-0.092439
S-S	Ene 99-Dic 00	5.43E-05**				-6.04E-09*			-0.000191**	-2.46E-06**	-2.46E-06**	0.008071
ICAPM-d	Ene 01-Dic 04		-5.97E-08	1.46E-07^					-0.000241**			

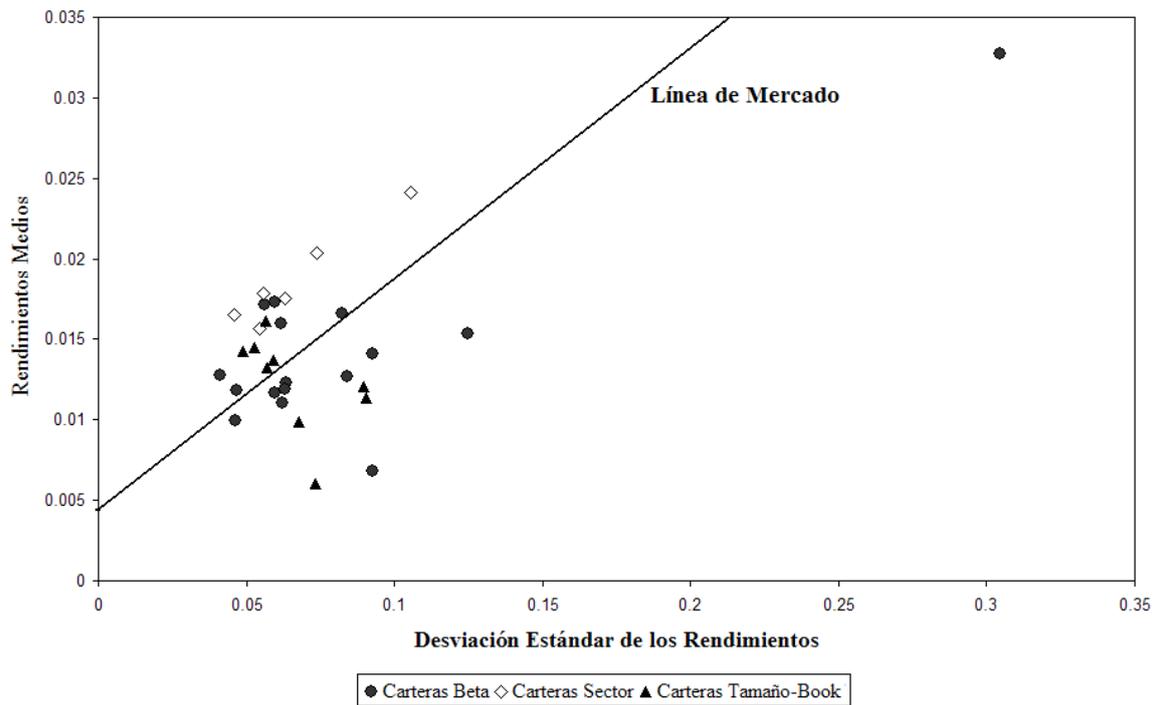
**B.2. Carteras Sector**

	$\gamma_0$	$\gamma^m$	$\gamma^d$	$\gamma^i$	$\gamma^p$	$\gamma^{\lambda}$	$\gamma^e$	$\gamma^{p,div}$	$\gamma^{m,div}$	$\gamma^{d,div}$	$\gamma^{i,div}$	$\gamma^{p,div}$
S-S	Ene 93-Dic 98	0.005696**	-0.000208**			0.000298**	4.34E-06**	-0.006592**				
	Ene 99-Dic 04	0.015145**	0.058763**			0.004022^		-0.018718**				
GLS	Ene 93-Dic 96	0.012057**	-0.000585**	0.000462**				-0.009345**	0.000862**	5.38E-05**		
GLS-d	Ene 97-Dic 98	0.009451**	-0.000158	-0.001441	0.000293**			-5.69E-05	-0.000378			
ICAPM	Ene 99-Dic 00	0.008945**	-0.001441**					-0.000149**				
GLS-d	Ene 01-Dic 04	0.012969**	0.108541**	-0.027552**	-0.752124**			-0.032281**	0.006266**	0.183065**		
		$\gamma^{\lambda, div}$	$\gamma^{p, div}$	$\gamma^{i, term}$	$\gamma^{p, term}$	$\gamma^{\lambda, term}$	$\gamma^e$	$\gamma^{p, term}$	$\gamma^{m, term}$	$\gamma^{d, term}$	$\gamma^{i, term}$	Proporción varianza nulo
S-S	Ene 93-Dic 98	9.92E-06**	-4.76E-08	1.58E-08		8.74E-08**	-2.79E-07**	-4.31E-09**	-0.000363**	4.38E-06**	-4.91E-06	-53.509
	Ene 99-Dic 04	-0.001772**	1.71E-08	-1.38E-07**	1.60E-05**				-0.001029**	7.87E-06**	7.87E-06**	-1483.480
GLS	Ene 93-Dic 96		8.79E-08**	4.87E-07	-1.23E-06**				-0.000117**	3.09E-06**	3.09E-06**	-2.353
GLS-d	Ene 97-Dic 98		6.24E-07**						-0.000166**	-2.23E-08*	-2.23E-08*	-0.903
ICAPM	Ene 99-Dic 00		-2.56E-06**	2.32E-06**	-8.50E-06**				-0.000309**	-3.94E-05**	-3.94E-05**	0.010
GLS-d	Ene 01-Dic 04								-0.003995**			

**B.3. Carteras Tamaño-book**

	$\gamma_0$	$\gamma^m$	$\gamma^d$	$\gamma^i$	$\gamma^p$	$\gamma^{\lambda}$	$\gamma^e$	$\gamma^{p,div}$	$\gamma^{m,div}$	$\gamma^{d,div}$	$\gamma^{i,div}$	$\gamma^{p,div}$
ICAPM	Ene 93-Dic 04	0.017912**	5.47E-05					-0.003821**				
GLS	Ene 93-Dic 96	0.025764**	-0.000434*	0.000217				-0.008818**				
ICAPM	Ene 97-Dic 98	0.013208**	-0.000429**					-0.000159*				
GLS	Ene 99-Dic 00	0.007698**	-0.000409**	-0.002224**				-5.76E-05^	0.000236*			
AD	Ene 01-Dic 04	0.003252**	-0.003633	-0.667843**	-0.116241*	0.007683^		0.000211	0.178864**			0.034521*
		$\gamma^{\lambda, div}$	$\gamma^{p, div}$	$\gamma^{i, term}$	$\gamma^{p, term}$	$\gamma^{\lambda, term}$	$\gamma^e$	$\gamma^{p, term}$	$\gamma^{m, term}$	$\gamma^{d, term}$	$\gamma^{i, term}$	Proporción varianza nulo
ICAPM	Ene 93-Dic 04		1.79E-07**		6.32E-07				-0.000150**	1.64E-06**	1.33E-05**	-38.19899
GLS	Ene 93-Dic 96		-1.69E-08*						-0.000276**	2.24E-06**	2.24E-06**	-1237.897
ICAPM	Ene 97-Dic 98		1.43E-07**						-0.000183**	-9.80E-09	-9.80E-09	-0.370244
GLS	Ene 99-Dic 00		2.16E-08						-0.000454**	4.32E-05	4.32E-05	-0.023547
AD	Ene 01-Dic 04	-0.001856	5.45E-07**	-3.84E-06	1.19E-06	3.49E-08						0.015363

**Figura 1: Rentabilidades totales de las carteras españolas por beta, sector y tamaño-book**



**Figura 2: Rentabilidades totales de las carteras europeas por beta, sector y tamaño-book**

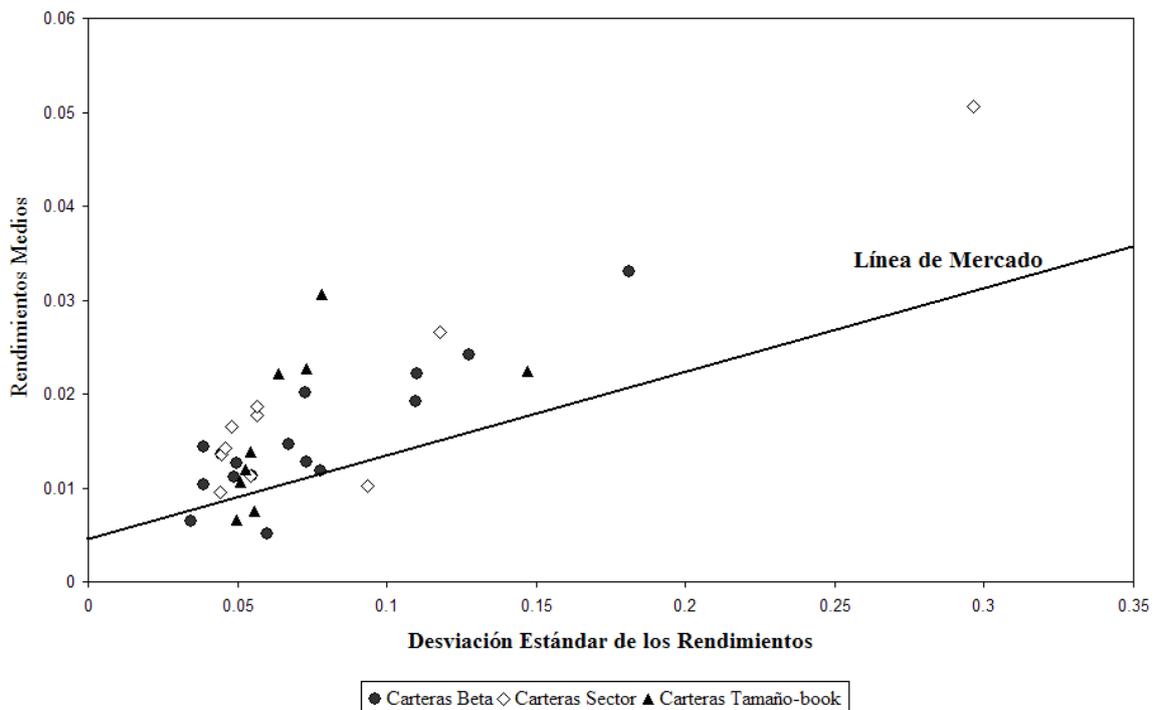
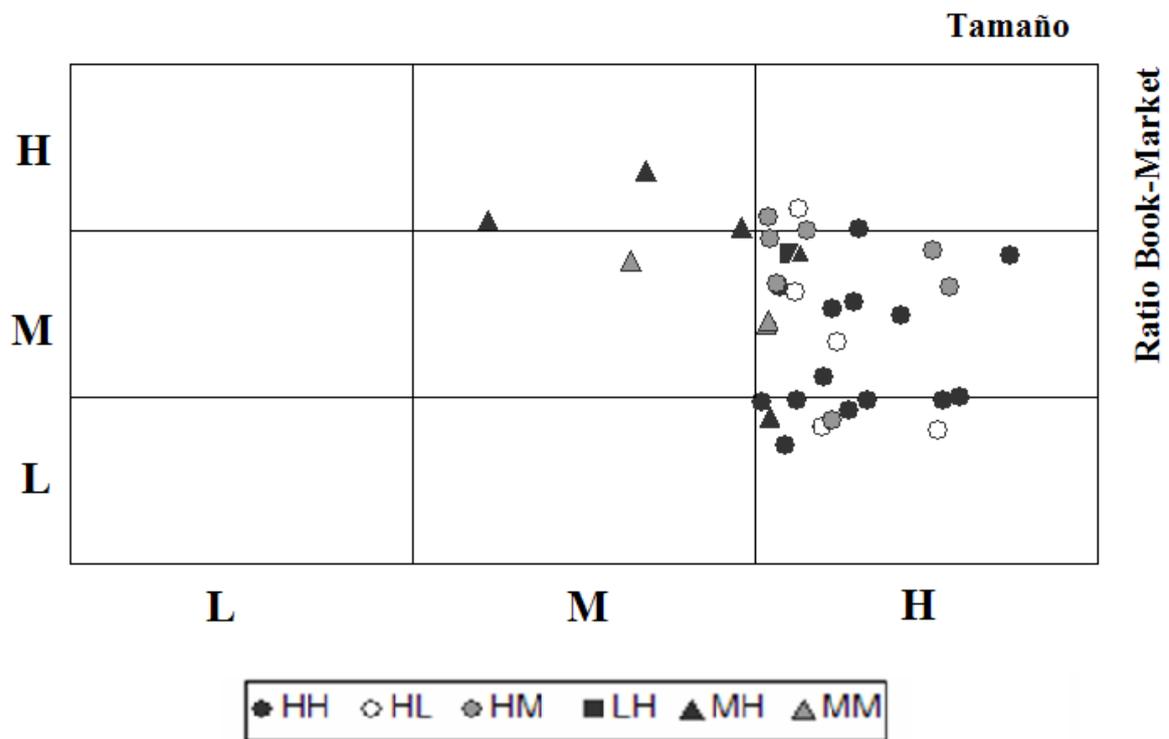


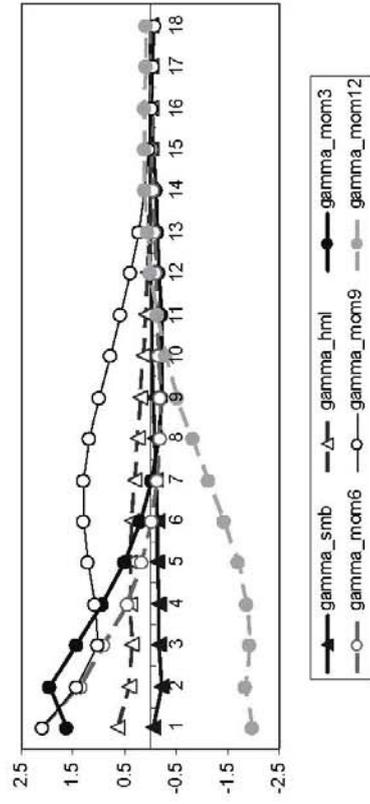
Figura 3: Representación de las carteras tamaño-book españolas en la clasificación tamaño-book europea



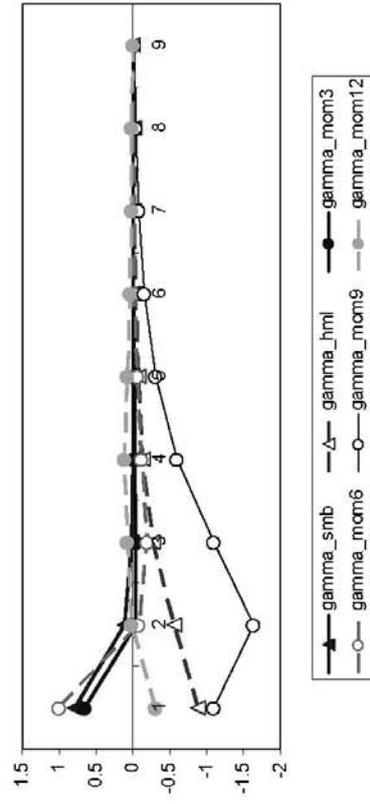
**Figura 4: Función impulso-respuesta de las primas al riesgo europea y doméstica frente a innovaciones de una desviación típica de las restantes primas al riesgo para las carteras por betas**

Panel A: Desde la perspectiva de valoración doméstica (española)

A.1. Periodo previo a la adopción de la moneda única

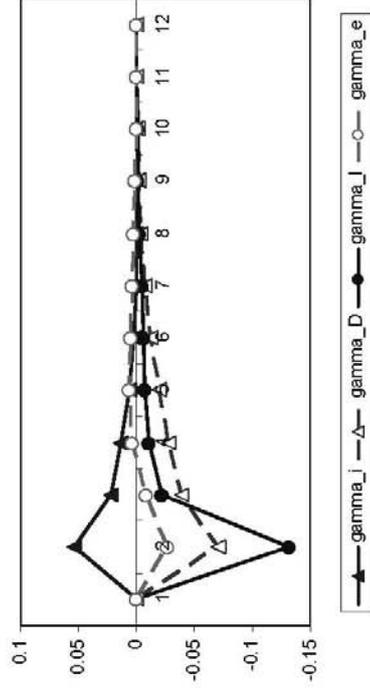


A.2. Periodo posterior a la adopción de la moneda única

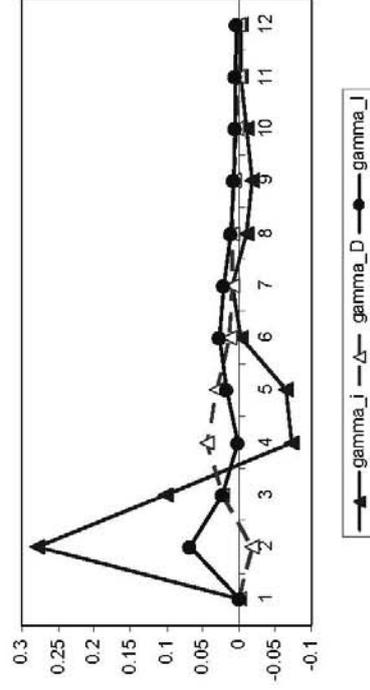


Panel B: Desde la perspectiva de valoración internacional (europea)

B.1. Periodo previo a la adopción de la moneda única

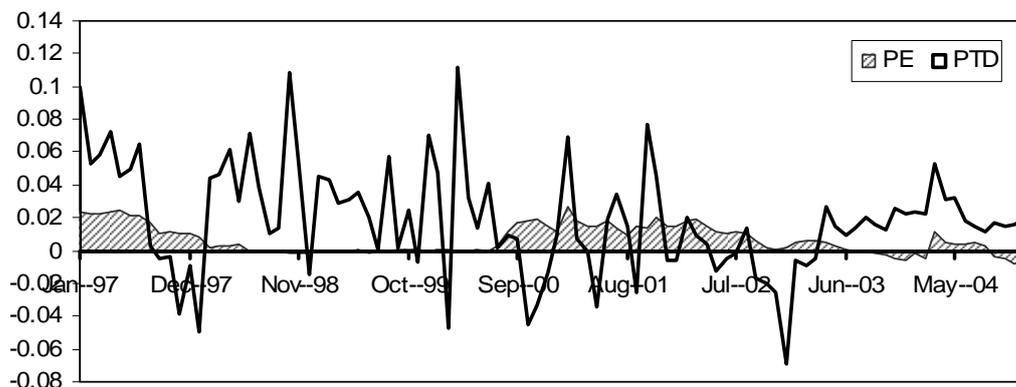


B.2. Periodo posterior a la adopción de la moneda única

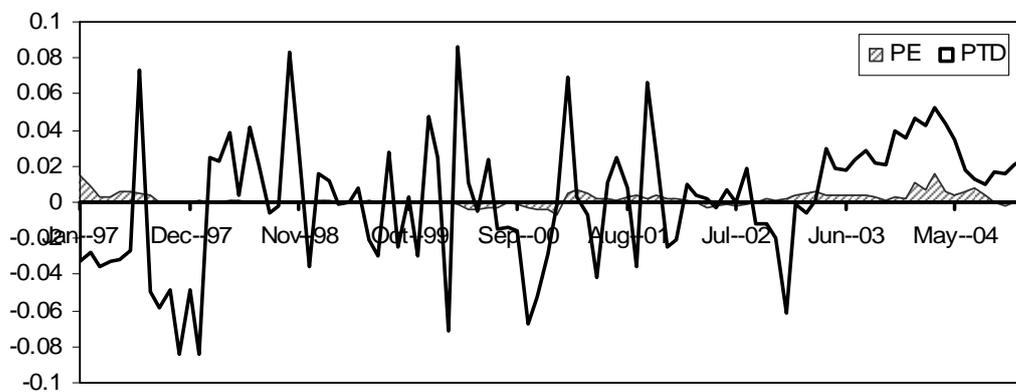


**Figura 5: Descomposición de los Premia al riesgo: Carteras españolas por sector**

Panel A: Premia modelo doméstico internacionalizado –Sector Energía

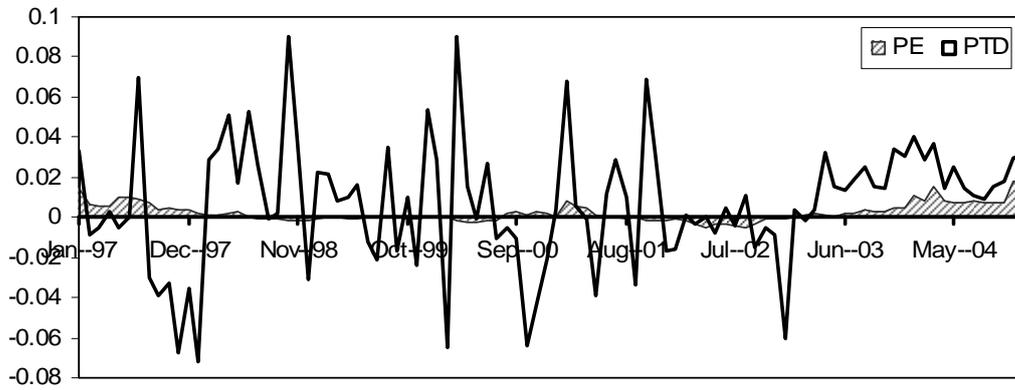


Panel B: Premia modelo doméstico internacionalizado –Sector Industrial

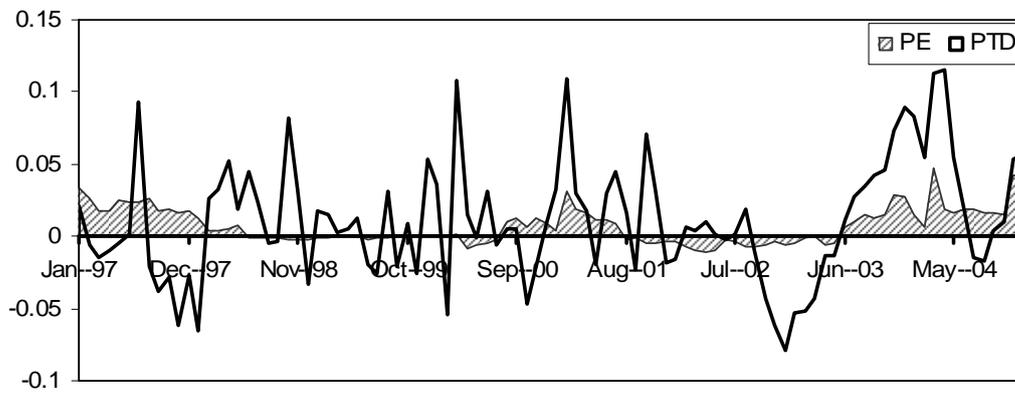


**Figura 5 (Continuación)**

Panel C: Premia modelo doméstico internacionalizado –Sector Financiero

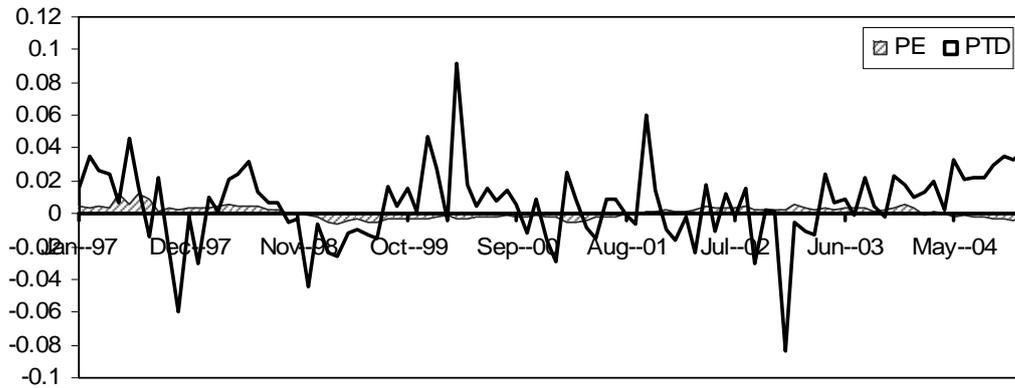


Panel D: Premia modelo doméstico internacionalizado –Sector Tecnológico

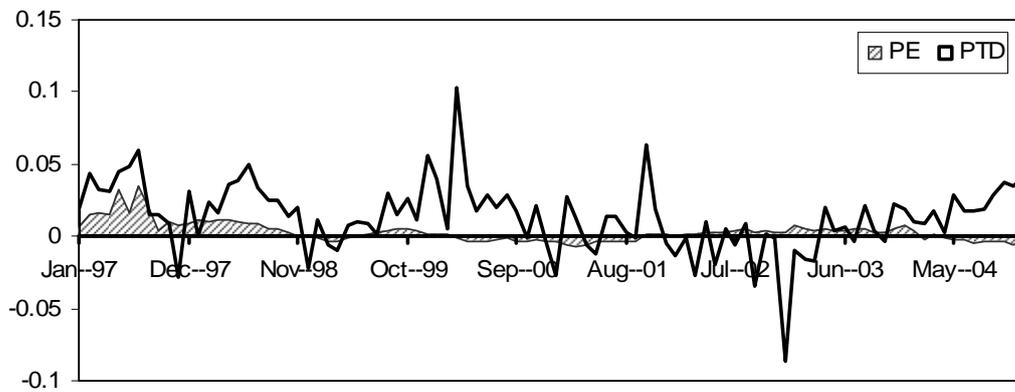


**Figura 6: Descomposición de los Premia al riesgo: Carteras españolas por tamaño-book**

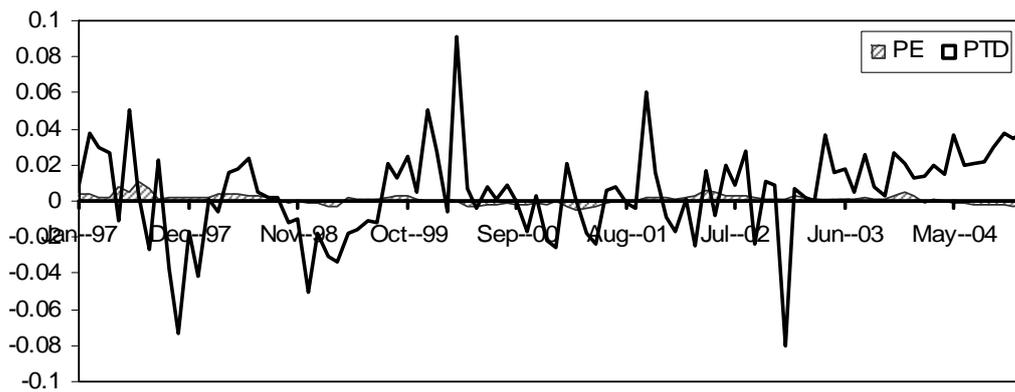
Panel A: Premia modelo doméstico internacionalizado –Cartera HH



Panel B: Premia modelo doméstico internacionalizado –Cartera HM

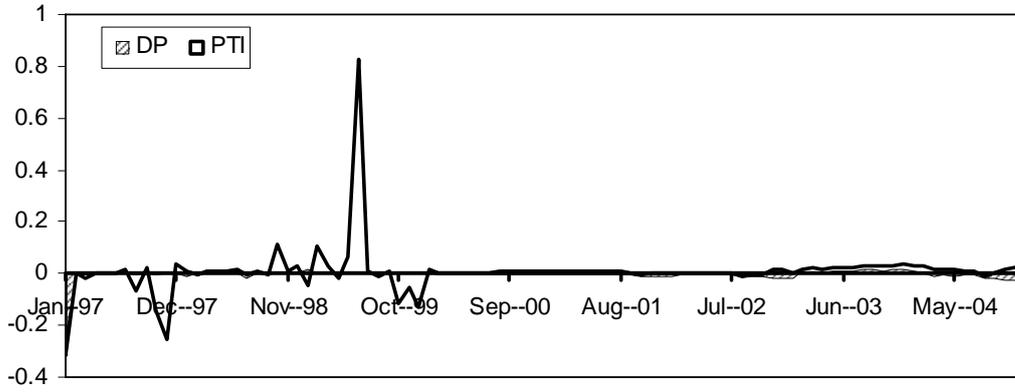


Panel C: Premia modelo doméstico internacionalizado –Cartera MH

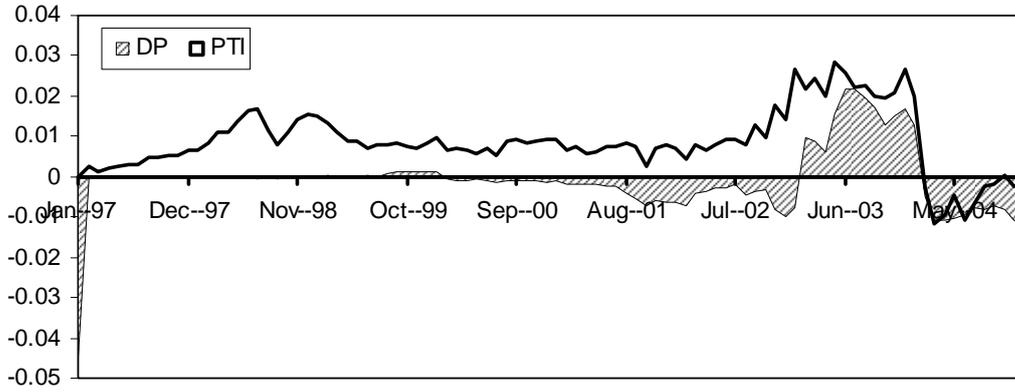


**Figura 7: Descomposición de los Premia al riesgo: Carteras europeas por sector**

Panel A: Premia modelo internacional nacionalizado –Sector Energía

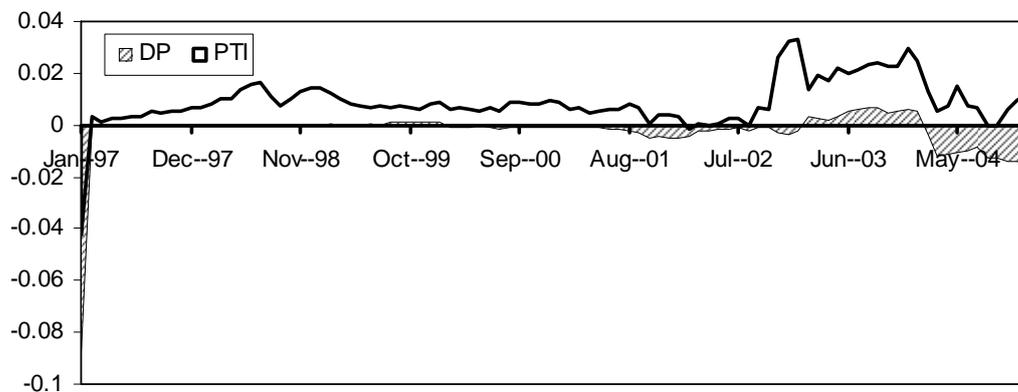


Panel B: Premia modelo internacional nacionalizado –Sector Utilidades

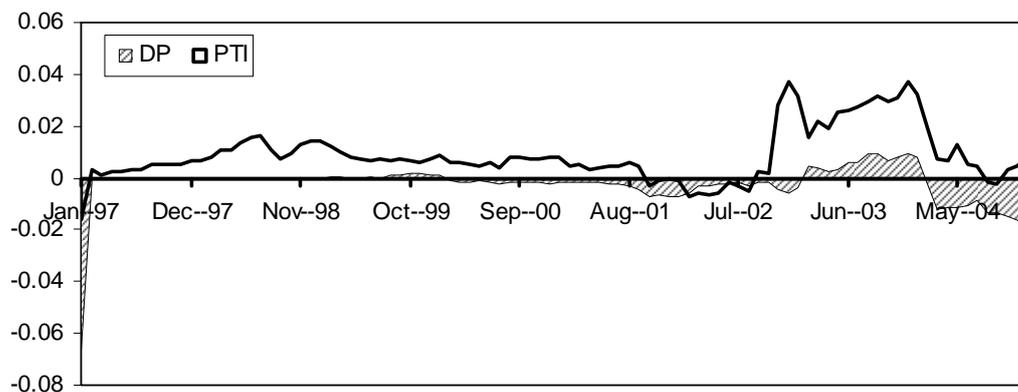


**Figura 7 (Continuación)**

Panel C: Premia modelo internacional nacionalizado –Sector Básico

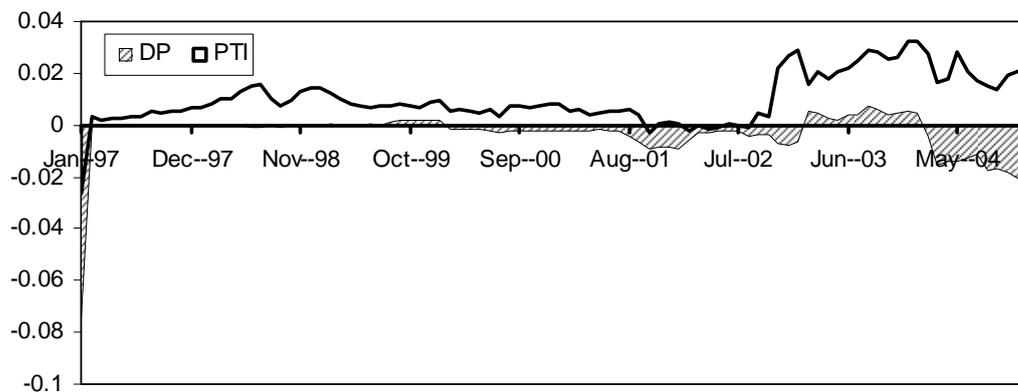


Panel D: Premia modelo internacional nacionalizado –Sector Industrial

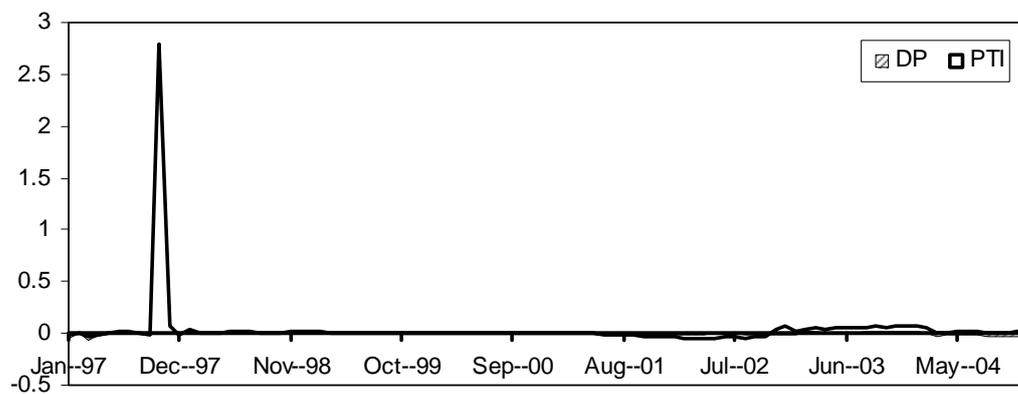


**Figura 7 (Continuación)**

Panel E: Premia modelo internacional nacionalizado –Sector Financiero

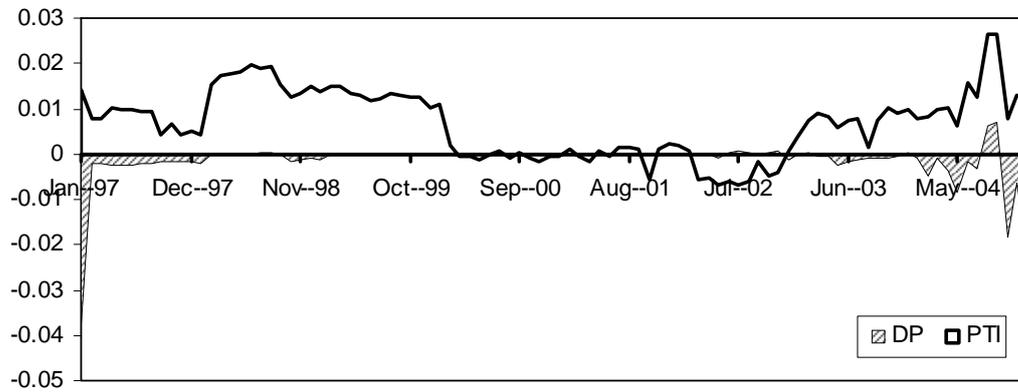


Panel F: Premia modelo internacional nacionalizado –Sector Tecnológico

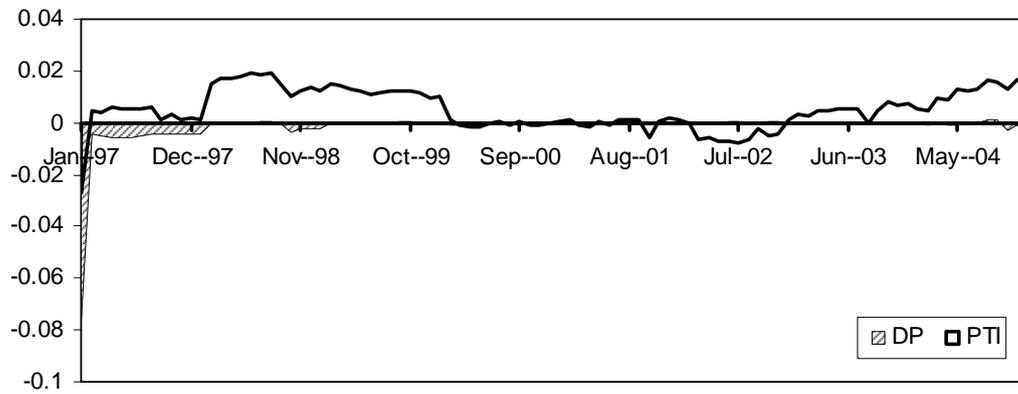


### Figura 8: Descomposición de los Premia al riesgo: Carteras europeas por tamaño-book

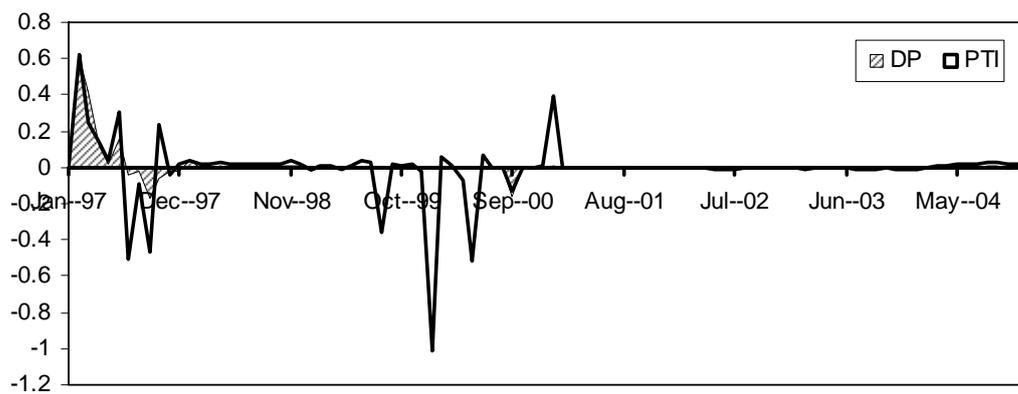
Panel A: Premia modelo internacional nacionalizado –Cartera HM



Panel B: Premia modelo internacional nacionalizado –Cartera MH



Panel C: Premia modelo internacional nacionalizado –Cartera LL



# FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS

---

## DOCUMENTOS DE TRABAJO

### Últimos números publicados

- 159/2000 Participación privada en la construcción y explotación de carreteras de peaje  
Ginés de Rus, Manuel Romero y Lourdes Trujillo
- 160/2000 Errores y posibles soluciones en la aplicación del *Value at Risk*  
Mariano González Sánchez
- 161/2000 Tax neutrality on saving assets. The spanish case before and after the tax reform  
Cristina Ruza y de Paz-Curbera
- 162/2000 Private rates of return to human capital in Spain: new evidence  
F. Barceinas, J. Oliver-Alonso, J.L. Raymond y J.L. Roig-Sabaté
- 163/2000 El control interno del riesgo. Una propuesta de sistema de límites  
riesgo neutral  
Mariano González Sánchez
- 164/2001 La evolución de las políticas de gasto de las Administraciones Públicas en los años 90  
Alfonso Utrilla de la Hoz y Carmen Pérez Esparrells
- 165/2001 Bank cost efficiency and output specification  
Emili Tortosa-Ausina
- 166/2001 Recent trends in Spanish income distribution: A robust picture of falling income inequality  
Josep Oliver-Alonso, Xavier Ramos y José Luis Raymond-Bara
- 167/2001 Efectos redistributivos y sobre el bienestar social del tratamiento de las cargas familiares en  
el nuevo IRPF  
Nuria Badenes Plá, Julio López Laborda, Jorge Onrubia Fernández
- 168/2001 The Effects of Bank Debt on Financial Structure of Small and Medium Firms in some Euro-  
pean Countries  
Mónica Melle-Hernández
- 169/2001 La política de cohesión de la UE ampliada: la perspectiva de España  
Ismael Sanz Labrador
- 170/2002 Riesgo de liquidez de Mercado  
Mariano González Sánchez
- 171/2002 Los costes de administración para el afiliado en los sistemas de pensiones basados en cuentas  
de capitalización individual: medida y comparación internacional.  
José Enrique Devesa Carpio, Rosa Rodríguez Barrera, Carlos Vidal Meliá
- 172/2002 La encuesta continua de presupuestos familiares (1985-1996): descripción, representatividad  
y propuestas de metodología para la explotación de la información de los ingresos y el gasto.  
Llorenç Pou, Joaquín Alegre
- 173/2002 Modelos paramétricos y no paramétricos en problemas de concesión de tarjetas de crédito.  
Rosa Puertas, María Bonilla, Ignacio Olmeda

- 174/2002 Mercado único, comercio intra-industrial y costes de ajuste en las manufacturas españolas.  
José Vicente Blanes Cristóbal
- 175/2003 La Administración tributaria en España. Un análisis de la gestión a través de los ingresos y de los gastos.  
Juan de Dios Jiménez Aguilera, Pedro Enrique Barrilao González
- 176/2003 The Falling Share of Cash Payments in Spain.  
Santiago Carbó Valverde, Rafael López del Paso, David B. Humphrey  
Publicado en "Moneda y Crédito" nº 217, pags. 167-189.
- 177/2003 Effects of ATMs and Electronic Payments on Banking Costs: The Spanish Case.  
Santiago Carbó Valverde, Rafael López del Paso, David B. Humphrey
- 178/2003 Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union.  
Joaquín Maudos y Juan Fernández Guevara
- 179/2003 Los planes de stock options para directivos y consejeros y su valoración por el mercado de valores en España.  
Mónica Melle Hernández
- 180/2003 Ownership and Performance in Europe and US Banking – A comparison of Commercial, Co-operative & Savings Banks.  
Yener Altunbas, Santiago Carbó y Phil Molyneux
- 181/2003 The Euro effect on the integration of the European stock markets.  
Mónica Melle Hernández
- 182/2004 In search of complementarity in the innovation strategy: international R&D and external knowledge acquisition.  
Bruno Cassiman, Reinhilde Veugelers
- 183/2004 Fijación de precios en el sector público: una aplicación para el servicio municipal de suministro de agua.  
M<sup>a</sup> Ángeles García Valiñas
- 184/2004 Estimación de la economía sumergida en España: un modelo estructural de variables latentes.  
Ángel Alañón Pardo, Miguel Gómez de Antonio
- 185/2004 Causas políticas y consecuencias sociales de la corrupción.  
Joan Oriol Prats Cabrera
- 186/2004 Loan bankers' decisions and sensitivity to the audit report using the belief revision model.  
Andrés Guiral Contreras and José A. Gonzalo Angulo
- 187/2004 El modelo de Black, Derman y Toy en la práctica. Aplicación al mercado español.  
Marta Tolentino García-Abadillo y Antonio Díaz Pérez
- 188/2004 Does market competition make banks perform well?.  
Mónica Melle
- 189/2004 Efficiency differences among banks: external, technical, internal, and managerial  
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey y Rafael López del Paso

- 190/2004 Una aproximación al análisis de los costes de la esquizofrenia en España: los modelos jerárquicos bayesianos  
F. J. Vázquez-Polo, M. A. Negrín, J. M. Cavasés, E. Sánchez y grupo RIRAG
- 191/2004 Environmental proactivity and business performance: an empirical analysis  
Javier González-Benito y Óscar González-Benito
- 192/2004 Economic risk to beneficiaries in notional defined contribution accounts (NDCs)  
Carlos Vidal-Meliá, Inmaculada Domínguez-Fabian y José Enrique Devesa-Carpio
- 193/2004 Sources of efficiency gains in port reform: non parametric malmquist decomposition tfp index for Mexico  
Antonio Estache, Beatriz Tovar de la Fé y Lourdes Trujillo
- 194/2004 Persistencia de resultados en los fondos de inversión españoles  
Alfredo Ciriaco Fernández y Rafael Santamaría Aquilué
- 195/2005 El modelo de revisión de creencias como aproximación psicológica a la formación del juicio del auditor sobre la gestión continuada  
Andrés Guiral Contreras y Francisco Esteso Sánchez
- 196/2005 La nueva financiación sanitaria en España: descentralización y prospectiva  
David Cantarero Prieto
- 197/2005 A cointegration analysis of the Long-Run supply response of Spanish agriculture to the common agricultural policy  
José A. Mendez, Ricardo Mora y Carlos San Juan
- 198/2005 ¿Refleja la estructura temporal de los tipos de interés del mercado español preferencia por la liquidez?  
Magdalena Massot Perelló y Juan M. Nave
- 199/2005 Análisis de impacto de los Fondos Estructurales Europeos recibidos por una economía regional: Un enfoque a través de Matrices de Contabilidad Social  
M. Carmen Lima y M. Alejandro Cardenete
- 200/2005 Does the development of non-cash payments affect monetary policy transmission?  
Santiago Carbó Valverde y Rafael López del Paso
- 201/2005 Firm and time varying technical and allocative efficiency: an application for port cargo handling firms  
Ana Rodríguez-Álvarez, Beatriz Tovar de la Fe y Lourdes Trujillo
- 202/2005 Contractual complexity in strategic alliances  
Jeffrey J. Reuer y Africa Ariño
- 203/2005 Factores determinantes de la evolución del empleo en las empresas adquiridas por opa  
Nuria Alcalde Fradejas y Inés Pérez-Soba Aguilar
- 204/2005 Nonlinear Forecasting in Economics: a comparison between Comprehension Approach versus Learning Approach. An Application to Spanish Time Series  
Elena Olmedo, Juan M. Valderas, Ricardo Gimeno and Lorenzo Escot

- 205/2005 Precio de la tierra con presión urbana: un modelo para España  
Esther Decimavilla, Carlos San Juan y Stefan Sperlich
- 206/2005 Interregional migration in Spain: a semiparametric analysis  
Adolfo Maza y José Villaverde
- 207/2005 Productivity growth in European banking  
Carmen Murillo-Melchor, José Manuel Pastor y Emili Tortosa-Ausina
- 208/2005 Explaining Bank Cost Efficiency in Europe: Environmental and Productivity Influences.  
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey y Rafael López del Paso
- 209/2005 La elasticidad de sustitución intertemporal con preferencias no separables intratemporalmente: los casos de Alemania, España y Francia.  
Elena Márquez de la Cruz, Ana R. Martínez Cañete y Inés Pérez-Soba Aguilar
- 210/2005 Contribución de los efectos tamaño, book-to-market y momentum a la valoración de activos: el caso español.  
Begoña Font-Belaire y Alfredo Juan Grau-Grau
- 211/2005 Permanent income, convergence and inequality among countries  
José M. Pastor and Lorenzo Serrano
- 212/2005 The Latin Model of Welfare: Do 'Insertion Contracts' Reduce Long-Term Dependence?  
Luis Ayala and Magdalena Rodríguez
- 213/2005 The effect of geographic expansion on the productivity of Spanish savings banks  
Manuel Illueca, José M. Pastor and Emili Tortosa-Ausina
- 214/2005 Dynamic network interconnection under consumer switching costs  
Ángel Luis López Rodríguez
- 215/2005 La influencia del entorno socioeconómico en la realización de estudios universitarios: una aproximación al caso español en la década de los noventa  
Marta Rahona López
- 216/2005 The valuation of spanish ipos: efficiency analysis  
Susana Álvarez Otero
- 217/2005 On the generation of a regular multi-input multi-output technology using parametric output distance functions  
Sergio Perelman and Daniel Santin
- 218/2005 La gobernanza de los procesos parlamentarios: la organización industrial del congreso de los diputados en España  
Gonzalo Caballero Miguez
- 219/2005 Determinants of bank market structure: Efficiency and political economy variables  
Francisco González
- 220/2005 Agresividad de las órdenes introducidas en el mercado español: estrategias, determinantes y medidas de performance  
David Abad Díaz

- 221/2005 Tendencia post-anuncio de resultados contables: evidencia para el mercado español  
Carlos Forner Rodríguez, Joaquín Marhuenda Fructuoso y Sonia Sanabria García
- 222/2005 Human capital accumulation and geography: empirical evidence in the European Union  
Jesús López-Rodríguez, J. Andrés Faiña y Jose Lopez Rodríguez
- 223/2005 Auditors' Forecasting in Going Concern Decisions: Framing, Confidence and Information Processing  
Waymond Rodgers and Andrés Guiral
- 224/2005 The effect of Structural Fund spending on the Galician region: an assessment of the 1994-1999 and 2000-2006 Galician CSFs  
José Ramón Cancelo de la Torre, J. Andrés Faiña and Jesús López-Rodríguez
- 225/2005 The effects of ownership structure and board composition on the audit committee activity: Spanish evidence  
Carlos Fernández Méndez and Rubén Arrondo García
- 226/2005 Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan loss provisions  
Ana Rosa Fonseca and Francisco González
- 227/2005 Incumplimiento fiscal en el irpf (1993-2000): un análisis de sus factores determinantes  
Alejandro Estellér Moré
- 228/2005 Region versus Industry effects: volatility transmission  
Pilar Soriano Felipe and Francisco J. Climent Diranzo
- 229/2005 Concurrent Engineering: The Moderating Effect Of Uncertainty On New Product Development Success  
Daniel Vázquez-Bustelo and Sandra Valle
- 230/2005 On zero lower bound traps: a framework for the analysis of monetary policy in the 'age' of central banks  
Alfonso Palacio-Vera
- 231/2005 Reconciling Sustainability and Discounting in Cost Benefit Analysis: a methodological proposal  
M. Carmen Almansa Sáez and Javier Calatrava Requena
- 232/2005 Can The Excess Of Liquidity Affect The Effectiveness Of The European Monetary Policy?  
Santiago Carbó Valverde and Rafael López del Paso
- 233/2005 Inheritance Taxes In The Eu Fiscal Systems: The Present Situation And Future Perspectives.  
Miguel Angel Barberán Lahuerta
- 234/2006 Bank Ownership And Informativeness Of Earnings.  
Víctor M. González
- 235/2006 Developing A Predictive Method: A Comparative Study Of The Partial Least Squares Vs Maximum Likelihood Techniques.  
Waymond Rodgers, Paul Pavlou and Andres Guiral.
- 236/2006 Using Compromise Programming for Macroeconomic Policy Making in a General Equilibrium Framework: Theory and Application to the Spanish Economy.  
Francisco J. André, M. Alejandro Cardenete y Carlos Romero.

- 237/2006 Bank Market Power And Sme Financing Constraints.  
Santiago Carbó-Valverde, Francisco Rodríguez-Fernández y Gregory F. Udell.
- 238/2006 Trade Effects Of Monetary Agreements: Evidence For Oecd Countries.  
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano.
- 239/2006 The Quality Of Institutions: A Genetic Programming Approach.  
Marcos Álvarez-Díaz y Gonzalo Caballero Miguez.
- 240/2006 La interacción entre el éxito competitivo y las condiciones del mercado doméstico como determinantes de la decisión de exportación en las Pymes.  
Francisco García Pérez.
- 241/2006 Una estimación de la depreciación del capital humano por sectores, por ocupación y en el tiempo.  
Inés P. Murillo.
- 242/2006 Consumption And Leisure Externalities, Economic Growth And Equilibrium Efficiency.  
Manuel A. Gómez.
- 243/2006 Measuring efficiency in education: an analysis of different approaches for incorporating non-discretionary inputs.  
Jose Manuel Cordero-Ferrera, Francisco Pedraja-Chaparro y Javier Salinas-Jiménez
- 244/2006 Did The European Exchange-Rate Mechanism Contribute To The Integration Of Peripheral Countries?.  
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano
- 245/2006 Intergenerational Health Mobility: An Empirical Approach Based On The Echp.  
Marta Pascual and David Cantarero
- 246/2006 Measurement and analysis of the Spanish Stock Exchange using the Lyapunov exponent with digital technology.  
Salvador Rojí Ferrari and Ana Gonzalez Marcos
- 247/2006 Testing For Structural Breaks In Variance With additive Outliers And Measurement Errors.  
Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 248/2006 The Cost Of Market Power In Banking: Social Welfare Loss Vs. Cost Inefficiency.  
Joaquín Maudos and Juan Fernández de Guevara
- 249/2006 Elasticidades de largo plazo de la demanda de vivienda: evidencia para España (1885-2000).  
Desiderio Romero Jordán, José Félix Sanz Sanz y César Pérez López
- 250/2006 Regional Income Disparities in Europe: What role for location?.  
Jesús López-Rodríguez and J. Andrés Faña
- 251/2006 Funciones abreviadas de bienestar social: Una forma sencilla de simultaneizar la medición de la eficiencia y la equidad de las políticas de gasto público.  
Nuria Badenes Plá y Daniel Santín González
- 252/2006 "The momentum effect in the Spanish stock market: Omitted risk factors or investor behaviour?".  
Luis Muga and Rafael Santamaría
- 253/2006 Dinámica de precios en el mercado español de gasolina: un equilibrio de colusión tácita.  
Jordi Perdiguero García

- 254/2006 Desigualdad regional en España: renta permanente versus renta corriente.  
José M. Pastor, Empar Pons y Lorenzo Serrano
- 255/2006 Environmental implications of organic food preferences: an application of the impure public goods model.  
Ana Maria Aldanondo-Ochoa y Carmen Almansa-Sáez
- 256/2006 Family tax credits versus family allowances when labour supply matters: Evidence for Spain.  
José Felix Sanz-Sanz, Desiderio Romero-Jordán y Santiago Álvarez-García
- 257/2006 La internacionalización de la empresa manufacturera española: efectos del capital humano genérico y específico.  
José López Rodríguez
- 258/2006 Evaluación de las migraciones interregionales en España, 1996-2004.  
María Martínez Torres
- 259/2006 Efficiency and market power in Spanish banking.  
Rolf Färe, Shawna Grosskopf y Emili Tortosa-Ausina.
- 260/2006 Asimetrías en volatilidad, beta y contagios entre las empresas grandes y pequeñas cotizadas en la bolsa española.  
Helena Chuliá y Hipòlit Torró.
- 261/2006 Birth Replacement Ratios: New Measures of Period Population Replacement.  
José Antonio Ortega.
- 262/2006 Accidentes de tráfico, víctimas mortales y consumo de alcohol.  
José M<sup>a</sup> Arranz y Ana I. Gil.
- 263/2006 Análisis de la Presencia de la Mujer en los Consejos de Administración de las Mil Mayores Empresas Españolas.  
Ruth Mateos de Cabo, Lorenzo Escot Mangas y Ricardo Gimeno Nogués.
- 264/2006 Crisis y Reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento. Las Limitaciones de la Política Económica en Europa.  
Ignacio Álvarez Peralta.
- 265/2006 Have Child Tax Allowances Affected Family Size? A Microdata Study For Spain (1996-2000).  
Jaime Vallés-Giménez y Anabel Zárate-Marco.
- 266/2006 Health Human Capital And The Shift From Foraging To Farming.  
Paolo Rungo.
- 267/2006 Financiación Autonómica y Política de la Competencia: El Mercado de Gasolina en Canarias.  
Juan Luis Jiménez y Jordi Perdiguero.
- 268/2006 El cumplimiento del Protocolo de Kyoto para los hogares españoles: el papel de la imposición sobre la energía.  
Desiderio Romero-Jordán y José Félix Sanz-Sanz.
- 269/2006 Banking competition, financial dependence and economic growth  
Joaquín Maudos y Juan Fernández de Guevara
- 270/2006 Efficiency, subsidies and environmental adaptation of animal farming under CAP  
Werner Kleinhanß, Carmen Murillo, Carlos San Juan y Stefan Sperlich

- 271/2006 Interest Groups, Incentives to Cooperation and Decision-Making Process in the European Union  
A. Garcia-Lorenzo y Jesús López-Rodríguez
- 272/2006 Riesgo asimétrico y estrategias de momentum en el mercado de valores español  
Luis Muga y Rafael Santamaría
- 273/2006 Valoración de capital-riesgo en proyectos de base tecnológica e innovadora a través de la teoría de opciones reales  
Gracia Rubio Martín
- 274/2006 Capital stock and unemployment: searching for the missing link  
Ana Rosa Martínez-Cañete, Elena Márquez de la Cruz, Alfonso Palacio-Vera and Inés Pérez-Soba Aguilar
- 275/2006 Study of the influence of the voters' political culture on vote decision through the simulation of a political competition problem in Spain  
Sagrario Lantarón, Isabel Lillo, M<sup>a</sup> Dolores López and Javier Rodrigo
- 276/2006 Investment and growth in Europe during the Golden Age  
Antonio Cubel and M<sup>a</sup> Teresa Sanchis
- 277/2006 Efectos de vincular la pensión pública a la inversión en cantidad y calidad de hijos en un modelo de equilibrio general  
Robert Meneu Gaya
- 278/2006 El consumo y la valoración de activos  
Elena Márquez y Belén Nieto
- 279/2006 Economic growth and currency crisis: A real exchange rate entropic approach  
David Matesanz Gómez y Guillermo J. Ortega
- 280/2006 Three measures of returns to education: An illustration for the case of Spain  
María Arrazola y José de Hevia
- 281/2006 Composition of Firms versus Composition of Jobs  
Antoni Cunyat
- 282/2006 La vocación internacional de un holding tranviario belga: la Compagnie Mutuelle de Tramways, 1895-1918  
Alberte Martínez López
- 283/2006 Una visión panorámica de las entidades de crédito en España en la última década.  
Constantino García Ramos
- 284/2006 Foreign Capital and Business Strategies: a comparative analysis of urban transport in Madrid and Barcelona, 1871-1925  
Alberte Martínez López
- 285/2006 Los intereses belgas en la red ferroviaria catalana, 1890-1936  
Alberte Martínez López
- 286/2006 The Governance of Quality: The Case of the Agrifood Brand Names  
Marta Fernández Barcala, Manuel González-Díaz y Emmanuel Raynaud
- 287/2006 Modelling the role of health status in the transition out of malthusian equilibrium  
Paolo Rungo, Luis Currais and Berta Rivera
- 288/2006 Industrial Effects of Climate Change Policies through the EU Emissions Trading Scheme  
Xavier Labandeira and Miguel Rodríguez

- 289/2006 Globalisation and the Composition of Government Spending: An analysis for OECD countries  
Norman Gemmell, Richard Kneller and Ismael Sanz
- 290/2006 La producción de energía eléctrica en España: Análisis económico de la actividad tras la liberalización del Sector Eléctrico  
Fernando Hernández Martínez
- 291/2006 Further considerations on the link between adjustment costs and the productivity of R&D investment: evidence for Spain  
Desiderio Romero-Jordán, José Félix Sanz-Sanz and Inmaculada Álvarez-Ayuso
- 292/2006 Una teoría sobre la contribución de la función de compras al rendimiento empresarial  
Javier González Benito
- 293/2006 Agility drivers, enablers and outcomes: empirical test of an integrated agile manufacturing model  
Daniel Vázquez-Bustelo, Lucía Avella and Esteban Fernández
- 294/2006 Testing the parametric vs the semiparametric generalized mixed effects models  
María José Lombardía and Stefan Sperlich
- 295/2006 Nonlinear dynamics in energy futures  
Mariano Matilla-García
- 296/2006 Estimating Spatial Models By Generalized Maximum Entropy Or How To Get Rid Of W  
Esteban Fernández Vázquez, Matías Mayor Fernández and Jorge Rodríguez-Valez
- 297/2006 Optimización fiscal en las transmisiones lucrativas: análisis metodológico  
Félix Domínguez Barrero
- 298/2006 La situación actual de la banca online en España  
Francisco José Climent Diranzo y Alexandre Momparler Pechuán
- 299/2006 Estrategia competitiva y rendimiento del negocio: el papel mediador de la estrategia y las capacidades productivas  
Javier González Benito y Isabel Suárez González
- 300/2006 A Parametric Model to Estimate Risk in a Fixed Income Portfolio  
Pilar Abad and Sonia Benito
- 301/2007 Análisis Empírico de las Preferencias Sociales Respecto del Gasto en Obra Social de las Cajas de Ahorros  
Alejandro Esteller-Moré, Jonathan Jorba Jiménez y Albert Solé-Ollé
- 302/2007 Assessing the enlargement and deepening of regional trading blocs: The European Union case  
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano
- 303/2007 ¿Es la Franquicia un Medio de Financiación?: Evidencia para el Caso Español  
Vanessa Solís Rodríguez y Manuel González Díaz
- 304/2007 On the Finite-Sample Biases in Nonparametric Testing for Variance Constancy  
Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 305/2007 Spain is Different: Relative Wages 1989-98  
José Antonio Carrasco Gallego

- 306/2007 Poverty reduction and SAM multipliers: An evaluation of public policies in a regional framework  
Francisco Javier De Miguel-Vélez y Jesús Pérez-Mayo
- 307/2007 La Eficiencia en la Gestión del Riesgo de Crédito en las Cajas de Ahorro  
Marcelino Martínez Cabrera
- 308/2007 Optimal environmental policy in transport: unintended effects on consumers' generalized price  
M. Pilar Socorro and Ofelia Betancor
- 309/2007 Agricultural Productivity in the European Regions: Trends and Explanatory Factors  
Roberto Ezcurra, Belen Iraizoz, Pedro Pascual and Manuel Rapún
- 310/2007 Long-run Regional Population Divergence and Modern Economic Growth in Europe: a Case Study of Spain  
María Isabel Ayuda, Fernando Collantes and Vicente Pinilla
- 311/2007 Financial Information effects on the measurement of Commercial Banks' Efficiency  
Borja Amor, María T. Tascón and José L. Fanjul
- 312/2007 Neutralidad e incentivos de las inversiones financieras en el nuevo IRPF  
Félix Domínguez Barrero
- 313/2007 The Effects of Corporate Social Responsibility Perceptions on The Valuation of Common Stock  
Waymond Rodgers , Helen Choy and Andres Guiral-Contreras
- 314/2007 Country Creditor Rights, Information Sharing and Commercial Banks' Profitability Persistence across the world  
Borja Amor, María T. Tascón and José L. Fanjul
- 315/2007 ¿Es Relevante el Déficit Corriente en una Unión Monetaria? El Caso Español  
Javier Blanco González y Ignacio del Rosal Fernández
- 316/2007 The Impact of Credit Rating Announcements on Spanish Corporate Fixed Income Performance: Returns, Yields and Liquidity  
Pilar Abad, Antonio Díaz and M. Dolores Robles
- 317/2007 Indicadores de Lealtad al Establecimiento y Formato Comercial Basados en la Distribución del Presupuesto  
Cesar Augusto Bustos Reyes y Óscar González Benito
- 318/2007 Migrants and Market Potential in Spain over The XXth Century: A Test Of The New Economic Geography  
Daniel A. Tirado, Jordi Pons, Elisenda Paluzie and Javier Silvestre
- 319/2007 El Impacto del Coste de Oportunidad de la Actividad Emprendedora en la Intención de los Ciudadanos Europeos de Crear Empresas  
Luis Miguel Zapico Aldeano
- 320/2007 Los belgas y los ferrocarriles de vía estrecha en España, 1887-1936  
Alberte Martínez López
- 321/2007 Competición política bipartidista. Estudio geométrico del equilibrio en un caso ponderado  
Isabel Lillo, M<sup>a</sup> Dolores López y Javier Rodrigo
- 322/2007 Human resource management and environment management systems: an empirical study  
M<sup>a</sup> Concepción López Fernández, Ana M<sup>a</sup> Serrano Bedía and Gema García Piqueres

- 323/2007 Wood and industrialization. evidence and hypotheses from the case of Spain, 1860-1935.  
Iñaki Iriarte-Goñi and María Isabel Ayuda Bosque
- 324/2007 New evidence on long-run monetary neutrality.  
J. Cunado, L.A. Gil-Alana and F. Perez de Gracia
- 325/2007 Monetary policy and structural changes in the volatility of us interest rates.  
Juncal Cuñado, Javier Gomez Biscarri and Fernando Perez de Gracia
- 326/2007 The productivity effects of intrafirm diffusion.  
Lucio Fuentelsaz, Jaime Gómez and Sergio Palomas
- 327/2007 Unemployment duration, layoffs and competing risks.  
J.M. Arranz, C. García-Serrano and L. Toharia
- 328/2007 El grado de cobertura del gasto público en España respecto a la UE-15  
Nuria Rueda, Begoña Barruso, Carmen Calderón y M<sup>a</sup> del Mar Herrador
- 329/2007 The Impact of Direct Subsidies in Spain before and after the CAP'92 Reform  
Carmen Murillo, Carlos San Juan and Stefan Sperlich
- 330/2007 Determinants of post-privatisation performance of Spanish divested firms  
Laura Cabeza García and Silvia Gómez Ansón
- 331/2007 ¿Por qué deciden diversificar las empresas españolas? Razones oportunistas versus razones económicas  
Almudena Martínez Campillo
- 332/2007 Dynamical Hierarchical Tree in Currency Markets  
Juan Gabriel Brida, David Matesanz Gómez and Wiston Adrián Risso
- 333/2007 Los determinantes sociodemográficos del gasto sanitario. Análisis con microdatos individuales  
Ana María Angulo, Ramón Barberán, Pilar Egea y Jesús Mur
- 334/2007 Why do companies go private? The Spanish case  
Inés Pérez-Soba Aguilar
- 335/2007 The use of gis to study transport for disabled people  
Verónica Cañal Fernández
- 336/2007 The long run consequences of M&A: An empirical application  
Cristina Bernad, Lucio Fuentelsaz and Jaime Gómez
- 337/2007 Las clasificaciones de materias en economía: principios para el desarrollo de una nueva clasificación  
Valentín Edo Hernández
- 338/2007 Reforming Taxes and Improving Health: A Revenue-Neutral Tax Reform to Eliminate Medical and Pharmaceutical VAT  
Santiago Álvarez-García, Carlos Pestana Barros y Juan Prieto-Rodríguez
- 339/2007 Impacts of an iron and steel plant on residential property values  
Celia Bilbao-Terol
- 340/2007 Firm size and capital structure: Evidence using dynamic panel data  
Victor M. González and Francisco González

- 341/2007 ¿Cómo organizar una cadena hotelera? La elección de la forma de gobierno  
Marta Fernández Barcala y Manuel González Díaz
- 342/2007 Análisis de los efectos de la decisión de diversificar: un contraste del marco teórico “Agencia-  
Stewardship”  
Almudena Martínez Campillo y Roberto Fernández Gago
- 343/2007 Selecting portfolios given multiple eurostoxx-based uncertainty scenarios: a stochastic goal pro-  
gramming approach from fuzzy betas  
Enrique Ballester, Blanca Pérez-Gladish, Mar Arenas-Parra and Amelia Bilbao-Terol
- 344/2007 “El bienestar de los inmigrantes y los factores implicados en la decisión de emigrar”  
Anastasia Hernández Alemán y Carmelo J. León
- 345/2007 Governance Decisions in the R&D Process: An Integrative Framework Based on TCT and Know-  
ledge View of The Firm.  
Andrea Martínez-Noya and Esteban García-Canal
- 346/2007 Diferencias salariales entre empresas públicas y privadas. El caso español  
Begoña Cueto y Nuria Sánchez- Sánchez
- 347/2007 Effects of Fiscal Treatments of Second Home Ownership on Renting Supply  
Celia Bilbao Terol and Juan Prieto Rodríguez
- 348/2007 Auditors’ ethical dilemmas in the going concern evaluation  
Andres Guiral, Waymond Rodgers, Emiliano Ruiz and Jose A. Gonzalo
- 349/2007 Convergencia en capital humano en España. Un análisis regional para el periodo 1970-2004  
Susana Morales Sequera y Carmen Pérez Esparrells
- 350/2007 Socially responsible investment: mutual funds portfolio selection using fuzzy multiobjective pro-  
gramming  
Blanca M<sup>a</sup> Pérez-Gladish, Mar Arenas-Parra , Amelia Bilbao-Terol and M<sup>a</sup> Victoria Rodríguez-  
Uría
- 351/2007 Persistencia del resultado contable y sus componentes: implicaciones de la medida de ajustes por  
devengo  
Raúl Iñiguez Sánchez y Francisco Poveda Fuentes
- 352/2007 Wage Inequality and Globalisation: What can we Learn from the Past? A General Equilibrium  
Approach  
Concha Betrán, Javier Ferri and Maria A. Pons
- 353/2007 Eficacia de los incentivos fiscales a la inversión en I+D en España en los años noventa  
Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz
- 354/2007 Convergencia regional en renta y bienestar en España  
Robert Meneu Gaya
- 355/2007 Tributación ambiental: Estado de la Cuestión y Experiencia en España  
Ana Carrera Poncela
- 356/2007 Salient features of dependence in daily us stock market indices  
Luis A. Gil-Alana, Juncal Cuñado and Fernando Pérez de Gracia
- 357/2007 La educación superior: ¿un gasto o una inversión rentable para el sector público?  
Inés P. Murillo y Francisco Pedraja

- 358/2007 Effects of a reduction of working hours on a model with job creation and job destruction  
Emilio Domínguez, Miren Ullibarri y Idoya Zabaleta
- 359/2007 Stock split size, signaling and earnings management: Evidence from the Spanish market  
José Yagüe, J. Carlos Gómez-Sala and Francisco Poveda-Fuentes
- 360/2007 Modelización de las expectativas y estrategias de inversión en mercados de derivados  
Begoña Font-Belaire
- 361/2008 Trade in capital goods during the golden age, 1953-1973  
M<sup>a</sup> Teresa Sanchis and Antonio Cubel
- 362/2008 El capital económico por riesgo operacional: una aplicación del modelo de distribución de pérdidas  
Enrique José Jiménez Rodríguez y José Manuel Fera Domínguez
- 363/2008 The drivers of effectiveness in competition policy  
Joan-Ramon Borrell and Juan-Luis Jiménez
- 364/2008 Corporate governance structure and board of directors remuneration policies: evidence from Spain  
Carlos Fernández Méndez, Rubén Arrondo García and Enrique Fernández Rodríguez
- 365/2008 Beyond the disciplinary role of governance: how boards and donors add value to Spanish foundations  
Pablo De Andrés Alonso, Valentín Azofra Palenzuela y M. Elena Romero Merino
- 366/2008 Complejidad y perfeccionamiento contractual para la contención del oportunismo en los acuerdos de franquicia  
Vanessa Solís Rodríguez y Manuel González Díaz
- 367/2008 Inestabilidad y convergencia entre las regiones europeas  
Jesús Mur, Fernando López y Ana Angulo
- 368/2008 Análisis espacial del cierre de explotaciones agrarias  
Ana Aldanondo Ochoa, Carmen Almansa Sáez y Valero Casanovas Oliva
- 369/2008 Cross-Country Efficiency Comparison between Italian and Spanish Public Universities in the period 2000-2005  
Tommaso Agasisti and Carmen Pérez Esparrells
- 370/2008 El desarrollo de la sociedad de la información en España: un análisis por comunidades autónomas  
María Concepción García Jiménez y José Luis Gómez Barroso
- 371/2008 El medioambiente y los objetivos de fabricación: un análisis de los modelos estratégicos para su consecución  
Lucía Avella Camarero, Esteban Fernández Sánchez y Daniel Vázquez-Bustelo
- 372/2008 Influence of bank concentration and institutions on capital structure: New international evidence  
Víctor M. González and Francisco González
- 373/2008 Generalización del concepto de equilibrio en juegos de competición política  
M<sup>a</sup> Dolores López González y Javier Rodrigo Hitos
- 374/2008 Smooth Transition from Fixed Effects to Mixed Effects Models in Multi-level regression Models  
María José Lombardía and Stefan Sperlich

- 375/2008 A Revenue-Neutral Tax Reform to Increase Demand for Public Transport Services  
Carlos Pestana Barros and Juan Prieto-Rodríguez
- 376/2008 Measurement of intra-distribution dynamics: An application of different approaches to the European regions  
Adolfo Maza, María Hierro and José Villaverde
- 377/2008 Migración interna de extranjeros y ¿nueva fase en la convergencia?  
María Hierro y Adolfo Maza
- 378/2008 Efectos de la Reforma del Sector Eléctrico: Modelización Teórica y Experiencia Internacional  
Ciro Eduardo Bazán Navarro
- 379/2008 A Non-Parametric Independence Test Using Permutation Entropy  
Mariano Matilla-García and Manuel Ruiz Marín
- 380/2008 Testing for the General Fractional Unit Root Hypothesis in the Time Domain  
Uwe Hassler, Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 381/2008 Multivariate gram-charlier densities  
Esther B. Del Brio, Trino-Manuel Níguez and Javier Perote
- 382/2008 Analyzing Semiparametrically the Trends in the Gender Pay Gap - The Example of Spain  
Ignacio Moral-Arce, Stefan Sperlich, Ana I. Fernández-Saínz and Maria J. Roca
- 383/2008 A Cost-Benefit Analysis of a Two-Sided Card Market  
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey, José Manuel Liñares Zegarra and Francisco Rodríguez Fernández
- 384/2008 A Fuzzy Bicriteria Approach for Journal Deselection in a Hospital Library  
M. L. López-Avello, M. V. Rodríguez-Uría, B. Pérez-Gladish, A. Bilbao-Terol, M. Arenas-Parra
- 385/2008 Valoración de las grandes corporaciones farmacéuticas, a través del análisis de sus principales intangibles, con el método de opciones reales  
Gracia Rubio Martín y Prosper Lamothe Fernández
- 386/2008 El marketing interno como impulsor de las habilidades comerciales de las pyme españolas: efectos en los resultados empresariales  
M<sup>a</sup> Leticia Santos Vijande, M<sup>a</sup> José Sanzo Pérez, Nuria García Rodríguez y Juan A. Trespalacios Gutiérrez
- 387/2008 Understanding Warrants Pricing: A case study of the financial market in Spain  
David Abad y Belén Nieto
- 388/2008 Aglomeración espacial, Potencial de Mercado y Geografía Económica: Una revisión de la literatura  
Jesús López-Rodríguez y J. Andrés Faíña
- 389/2008 An empirical assessment of the impact of switching costs and first mover advantages on firm performance  
Jaime Gómez, Juan Pablo Maícas
- 390/2008 Tender offers in Spain: testing the wave  
Ana R. Martínez-Cañete y Inés Pérez-Soba Aguilar

- 391/2008 La integración del mercado español a finales del siglo XIX: los precios del trigo entre 1891 y 1905  
Mariano Matilla García, Pedro Pérez Pascual y Basilio Sanz Carnero
- 392/2008 Cuando el tamaño importa: estudio sobre la influencia de los sujetos políticos en la balanza de bienes y servicios  
Alfonso Echazarra de Gregorio
- 393/2008 Una visión cooperativa de las medidas ante el posible daño ambiental de la desalación  
Borja Montaña Sanz
- 394/2008 Efectos externos del endeudamiento sobre la calificación crediticia de las Comunidades Autónomas  
Andrés Leal Marcos y Julio López Laborda
- 395/2008 Technical efficiency and productivity changes in Spanish airports: A parametric distance functions approach  
Beatriz Tovar & Roberto Rendeiro Martín-Cejas
- 396/2008 Network analysis of exchange data: Interdependence drives crisis contagion  
David Matesanz Gómez & Guillermo J. Ortega
- 397/2008 Explaining the performance of Spanish privatised firms: a panel data approach  
Laura Cabeza Garcia and Silvia Gomez Anson
- 398/2008 Technological capabilities and the decision to outsource R&D services  
Andrea Martínez-Noya and Esteban García-Canal
- 399/2008 Hybrid Risk Adjustment for Pharmaceutical Benefits  
Manuel García-Goñi, Pere Ibern & José María Inoriza
- 400/2008 The Team Consensus–Performance Relationship and the Moderating Role of Team Diversity  
José Henrique Dieguez, Javier González-Benito and Jesús Galende
- 401/2008 The institutional determinants of CO<sub>2</sub> emissions: A computational modelling approach using Artificial Neural Networks and Genetic Programming  
Marcos Álvarez-Díaz , Gonzalo Caballero Miguez and Mario Soliño
- 402/2008 Alternative Approaches to Include Exogenous Variables in DEA Measures: A Comparison Using Monte Carlo  
José Manuel Cordero-Ferrera, Francisco Pedraja-Chaparro and Daniel Santín-González
- 403/2008 Efecto diferencial del capital humano en el crecimiento económico andaluz entre 1985 y 2004: comparación con el resto de España  
M<sup>a</sup> del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado y M<sup>a</sup> de la Palma Gómez-Calero Valdés
- 404/2008 Análisis de fusiones, variaciones conjeturales y la falacia del estimador en diferencias  
Juan Luis Jiménez y Jordi Perdiguero
- 405/2008 Política fiscal en la ue: ¿basta con los estabilizadores automáticos?  
Jorge Uxó González y M<sup>a</sup> Jesús Arroyo Fernández
- 406/2008 Papel de la orientación emprendedora y la orientación al mercado en el éxito de las empresas  
Óscar González-Benito, Javier González-Benito y Pablo A. Muñoz-Gallego
- 407/2008 La presión fiscal por impuesto sobre sociedades en la unión europea  
Elena Fernández Rodríguez, Antonio Martínez Arias y Santiago Álvarez García

- 408/2008 The environment as a determinant factor of the purchasing and supply strategy: an empirical analysis  
Dr. Javier González-Benito y MS Duilio Reis da Rocha
- 409/2008 Cooperation for innovation: the impact on innovatory effort  
Gloria Sánchez González and Liliana Herrera
- 410/2008 Spanish post-earnings announcement drift and behavioral finance models  
Carlos Forner and Sonia Sanabria
- 411/2008 Decision taking with external pressure: evidence on football manager dismissals in argentina and their consequences  
Ramón Flores, David Forrest and Juan de Dios Tena
- 412/2008 Comercio agrario latinoamericano, 1963-2000: aplicación de la ecuación gravitacional para flujos desagregados de comercio  
Raúl Serrano y Vicente Pinilla
- 413/2008 Voter heuristics in Spain: a descriptive approach elector decision  
José Luís Sáez Lozano and Antonio M. Jaime Castillo
- 414/2008 Análisis del efecto área de salud de residencia sobre la utilización y acceso a los servicios sanitarios en la Comunidad Autónoma Canaria  
Ignacio Abásolo Alessón, Lidia García Pérez, Raquel Aguiar Ibáñez y Asier Amador Robayna
- 415/2008 Impact on competitive balance from allowing foreign players in a sports league: an analytical model and an empirical test  
Ramón Flores, David Forrest & Juan de Dios Tena
- 416/2008 Organizational innovation and productivity growth: Assessing the impact of outsourcing on firm performance  
Alberto López
- 417/2008 Value Efficiency Analysis of Health Systems  
Eduardo González, Ana Cárcaba & Juan Ventura
- 418/2008 Equidad en la utilización de servicios sanitarios públicos por comunidades autónomas en España: un análisis multinivel  
Ignacio Abásolo, Jaime Pinilla, Miguel Negrín, Raquel Aguiar y Lidia García
- 419/2008 Piedras en el camino hacia Bolonia: efectos de la implantación del EEES sobre los resultados académicos  
Carmen Florido, Juan Luis Jiménez e Isabel Santana
- 420/2008 The welfare effects of the allocation of airlines to different terminals  
M. Pilar Socorro and Ofelia Betancor
- 421/2008 How bank capital buffers vary across countries. The influence of cost of deposits, market power and bank regulation  
Ana Rosa Fonseca and Francisco González
- 422/2008 Analysing health limitations in spain: an empirical approach based on the european community household panel  
Marta Pascual and David Cantarero

- 423/2008 Regional productivity variation and the impact of public capital stock: an analysis with spatial interaction, with reference to Spain  
Miguel Gómez-Antonio and Bernard Fingleton
- 424/2008 Average effect of training programs on the time needed to find a job. The case of the training schools program in the south of Spain (Seville, 1997-1999).  
José Manuel Cansino Muñoz-Repiso and Antonio Sánchez Braza
- 425/2008 Medición de la eficiencia y cambio en la productividad de las empresas distribuidoras de electricidad en Perú después de las reformas  
Raúl Pérez-Reyes y Beatriz Tovar
- 426/2008 Acercando posturas sobre el descuento ambiental: sondeo Delphi a expertos en el ámbito internacional  
Carmen Almansa Sáez y José Miguel Martínez Paz
- 427/2008 Determinants of abnormal liquidity after rating actions in the Corporate Debt Market  
Pilar Abad, Antonio Díaz and M. Dolores Robles
- 428/2008 Export led-growth and balance of payments constrained. New formalization applied to Cuban commercial regimes since 1960  
David Matesanz Gómez, Guadalupe Fugarolas Álvarez-Ude and Isis Mañalich Gálvez
- 429/2008 La deuda implícita y el desequilibrio financiero-actuarial de un sistema de pensiones. El caso del régimen general de la seguridad social en España  
José Enrique Devesa Carpio y Mar Devesa Carpio
- 430/2008 Efectos de la descentralización fiscal sobre el precio de los carburantes en España  
Desiderio Romero Jordán, Marta Jorge García-Inés y Santiago Álvarez García
- 431/2008 Euro, firm size and export behavior  
Silviano Esteve-Pérez, Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero and José Antonio Martínez-Serrano
- 432/2008 Does social spending increase support for free trade in advanced democracies?  
Ismael Sanz, Ferran Martínez i Coma and Federico Steinberg
- 433/2008 Potencial de Mercado y Estructura Espacial de Salarios: El Caso de Colombia  
Jesús López-Rodríguez y Maria Cecilia Acevedo
- 434/2008 Persistence in Some Energy Futures Markets  
Juncal Cunado, Luis A. Gil-Alana and Fernando Pérez de Gracia
- 435/2008 La inserción financiera externa de la economía francesa: inversores institucionales y nueva gestión empresarial  
Ignacio Álvarez Peralta
- 436/2008 ¿Flexibilidad o rigidez salarial en España?: un análisis a escala regional  
Ignacio Moral Arce y Adolfo Maza Fernández
- 437/2009 Intangible relationship-specific investments and the performance of r&d outsourcing agreements  
Andrea Martínez-Noya, Esteban García-Canal & Mauro F. Guillén
- 438/2009 Friendly or Controlling Boards?  
Pablo de Andrés Alonso & Juan Antonio Rodríguez Sanz

- 439/2009 La sociedad Trenor y Cía. (1838-1926): un modelo de negocio industrial en la España del siglo XIX  
Amparo Ruiz Llopis
- 440/2009 Continental bias in trade  
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero & José Antonio Martínez Serrano
- 441/2009 Determining operational capital at risk: an empirical application to the retail banking  
Enrique José Jiménez-Rodríguez, José Manuel Fera-Domínguez & José Luis Martín-Marín
- 442/2009 Costes de mitigación y escenarios post-kyoto en España: un análisis de equilibrio general para España  
Mikel González Ruiz de Eguino
- 443/2009 Las revistas españolas de economía en las bibliotecas universitarias: ranking, valoración del indicador y del sistema  
Valentín Edo Hernández
- 444/2009 Convergencia económica en España y coordinación de políticas económicas. un estudio basado en la estructura productiva de las CC.AA.  
Ana Cristina Mingorance Arnáiz
- 445/2009 Instrumentos de mercado para reducir emisiones de co2: un análisis de equilibrio general para España  
Mikel González Ruiz de Eguino
- 446/2009 El comercio intra e inter-regional del sector Turismo en España  
Carlos Llano y Tamara de la Mata
- 447/2009 Efectos del incremento del precio del petróleo en la economía española: Análisis de cointegración y de la política monetaria mediante reglas de Taylor  
Fernando Hernández Martínez
- 448/2009 Bologna Process and Expenditure on Higher Education: A Convergence Analysis of the EU-15  
T. Agasisti, C. Pérez Esparrells, G. Catalano & S. Morales
- 449/2009 Global Economy Dynamics? Panel Data Approach to Spillover Effects  
Gregory Daco, Fernando Hernández Martínez & Li-Wu Hsu
- 450/2009 Pricing levered warrants with dilution using observable variables  
Isabel Abinzano & Javier F. Navas
- 451/2009 Information technologies and financial performance: The effect of technology diffusion among competitors  
Lucio Fuentelsaz, Jaime Gómez & Sergio Palomas
- 452/2009 A Detailed Comparison of Value at Risk in International Stock Exchanges  
Pilar Abad & Sonia Benito
- 453/2009 Understanding offshoring: has Spain been an offshoring location in the nineties?  
Belén González-Díaz & Rosario Gandoy
- 454/2009 Outsourcing decision, product innovation and the spatial dimension: Evidence from the Spanish footwear industry  
José Antonio Belso-Martínez

- 455/2009 Does playing several competitions influence a team's league performance? Evidence from Spanish professional football  
Andrés J. Picazo-Tadeo & Francisco González-Gómez
- 456/2009 Does accessibility affect retail prices and competition? An empirical application  
Juan Luis Jiménez and Jordi Perdiguero
- 457/2009 Cash conversion cycle in smes  
Sonia Baños-Caballero, Pedro J. García-Teruel and Pedro Martínez-Solano
- 458/2009 Un estudio sobre el perfil de hogares endeudados y sobreendeudados: el caso de los hogares vascos  
Alazne Mujika Alberdi, Iñaki García Arrizabalaga y Juan José Gibaja Martíns
- 459/2009 Imposing monotonicity on outputs in parametric distance function estimations: with an application to the spanish educational production  
Sergio Perelman and Daniel Santin
- 460/2009 Key issues when using tax data for concentration analysis: an application to the Spanish wealth tax  
José M<sup>a</sup> Durán-Cabré and Alejandro Esteller-Moré
- 461/2009 ¿Se está rompiendo el mercado español? una aplicación del enfoque de feldstein –horioka  
Saúl De Vicente Queijeiro, José Luis Pérez Rivero y María Rosalía Vicente Cuervo
- 462/2009 Financial condition, cost efficiency and the quality of local public services  
Manuel A. Muñiz & José L. Zafra
- 463/2009 Including non-cognitive outputs in a multidimensional evaluation of education production: an international comparison  
Marián García Valiñas & Manuel Antonio Muñiz Pérez
- 464/2009 A political look into budget deficits. The role of minority governments and oppositions  
Albert Falcó-Gimeno & Ignacio Jurado
- 465/2009 La simulación del cuadro de mando integral. una herramienta de aprendizaje en la materia de contabilidad de gestión  
Elena Urquía Grande, Clara Isabel Muñoz Colomina y Elisa Isabel Cano Montero
- 466/2009 Análisis histórico de la importancia de la industria de la desalinización en España  
Borja Montaña Sanz
- 467/2009 The dynamics of trade and innovation: a joint approach  
Silviano Esteve-Pérez & Diego Rodríguez
- 468/2009 Measuring international reference-cycles  
Sonia de Lucas Santos, Inmaculada Álvarez Ayuso & M<sup>a</sup> Jesús Delgado Rodríguez
- 469/2009 Measuring quality of life in Spanish municipalities  
Eduardo González Fidalgo, Ana Cárcaba García, Juan Ventura Victoria & Jesús García García
- 470/2009 ¿Cómo se valoran las acciones españolas: en el mercado de capitales doméstico o en el europeo?  
Begoña Font Belaire y Alfredo Juan Grau Grau