



**Industria de bienes de equipo:  
Inserción comercial y cambio estructural**  
Fernando Luengo Escalonilla  
Manuel Gracia Santos  
WP03/11

**ICEI Workingpapers**



## Resumen

El texto examina el comercio exterior de la industria de bienes de equipo de la economía española en el entorno comunitario. Dicho análisis se realiza a partir de la evolución de un conjunto de indicadores reveladores de la calidad de la inserción comercial: el nivel tecnológico y la posición de gama. La principal conclusión es que, aun aceptando la diversidad de posiciones y trayectorias observadas en la industria, parece que ésta ocupa un espacio relativamente subordinado, instalada en segmentos de mercado de media-baja tecnología y gama.

**Palabras clave:** industria, bienes de equipo, competitividad, inserción comercial, cambio estructural, economía española.

## Abstract

The aim of this paper is to analyze the Spanish trade flows of capital goods in the EU. This analysis is based on the evolution of quality integration ratios: the technology and range position of the exports. The main conclusion is that, even accepting the diversity of positions and trends observed inside the capital goods industry, it seems to be positioned in a relatively subordinate position, specialized in segments of lower-middle market and technology range.

**Key words:** industry, capital goods, competitiveness, trade integration, structural change, Spanish economy.

---

Este trabajo forma parte de un estudio más amplio realizado en el marco del Observatorio Industrial de Bienes de Equipo y encargado por la Federación de Industria de Comisiones Obreras titulado “Los procesos de reestructuración en la Industria de bienes de equipo: Efectos sobre el empleo y las condiciones laborales”.

La recopilación y elaboración de la información estadística ha sido realizada por Manuel Gracia y Maria Eugenia Ruiz Gálvez

Fernando Luengo Escalonilla  
Grupo de Investigación “Economía Política de la Mundialización”,  
Instituto Complutense de Estudios Internacionales.  
Profesor del Departamento de Economía Aplicada I, UCM  
fluengoe@ccee.ucm.es

Instituto Complutense de Estudios Internacionales, Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas, Finca Mas Ferre. 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid, Spain.

© Fernando Luengo Escalonilla, Manuel Gracia santos

El ICEI no comparte necesariamente las opiniones expresadas en este trabajo, que son de exclusiva responsabilidad de sus autores/as.



# Índice

1.	Introducción.....	7
2.	Planteamiento general.....	7
3.	Competitividad y salarios en la economía ortodoxa.....	9
4.	Dinámica estructural e in-serción comercial .....	11
5.	Nota final.....	19
	Referencias bibliográficas.....	21



## 1. Introducción

Las líneas que siguen pretenden analizar el proceso de cambio estructural de la industria de bienes de equipo (IBE) en el contexto de la Unión Europea (UE). Conscientes de que cabe acometer dicho análisis desde muy diferentes perspectivas (posiblemente, todas ellas necesarias para capturar las transformaciones de calado en toda su complejidad y alcance), aquí se trata de identificar las debilidades y fortalezas competitivas de esta industria, así como el carácter defensivo u ofensivo de la reestructuración operada, a partir de la evolución de un conjunto de ratios referidos al comercio exterior.

Situado en este ámbito, el objetivo del estudio es poner de manifiesto el contenido y la calidad de su inserción comercial en el mercado comunitario, trabajo que se aborda desde una doble perspectiva: los niveles tecnológicos y la escala de gama. La intersección de ambos planos dará la medida del posicionamiento estructural de la IBE.

## 2. Planteamiento general

El espacio europeo se caracteriza por su diversidad, por acoger en su seno a economías estructuralmente diferentes (Commission of the European Communities, 2009; Gambarotto y Solari, 2008; Directorate General for Enterprise and Industrie, 2009; Aiginger y Davis, 2004; Davis, 2004). Diversidad que ha permanecido e incluso se ha acentuado en un contexto donde se cerraba parcialmente la brecha nominal, (proceso que la crisis económica ha detenido, primero, y ha invertido, después), objetivo central del Tratado de Maastricht y de las políticas económicas llevadas a cabo desde entonces (reducción de la inflación, el déficit, los tipos de interés y la deuda públicos).

En la dinámica de la construcción europea han convivido, se han entrelazado en el mismo espacio económico, procesos convergentes y divergentes. Esa convivencia ahora merece una mayor atención para dar cuenta de las diferentes potencialidades de crecimiento económico, de la desigual capacidad de respuesta de las economías europeas ante el surgimiento de choques asimétricos y como posible explicación (entre otros factores) de la actual crisis económica (Lapavitsas et al., 2010).

El estudio de esta diversidad estructural admite (requiere, incluso) mirar en muy diferentes planos: los países y las regiones, los grupos sociales, los entornos institucionales, las configuraciones tecnológicas o las especializaciones productivas. También las modalidades de inserción comercial (el objeto de esta parte del informe), estrechamente relacionadas con la calidad de los tejidos empresariales y productivos (Mickiewicz, 2001; Radosevic y Rozeik, 2005; Fontagné, 2004, Landesmann, 2008).

Abordar el análisis de una Europa estructuralmente diversa y jerarquizada, con una variedad de capitalismo que presentan rasgos bien distintos entre sí, precisa de propuestas teóricas y proyectos empíricos muy distintos de los que han inspirado el paradigma de la convergencia (Gambarotto y Solari, 2008; Besson y Islam, 2004). Éste, basado en que el denominado proyecto europeo, con su combinación de lógicas mercantiles y acciones institucionales, homogeneizará las condiciones económicas de los países integrantes de la UE, cerrando de manera progresiva las brechas en el PIB por habitante, no parece capaz de dar cuenta de la complejidad de dinámicas y de las asimetrías que atraviesan el espacio comunitario.

El enfoque desarrollado en el texto se inscribe en una propuesta teórica que sitúa en el centro del análisis la segmentación de los mercados, donde prevalece la competencia imperfecta, la información asimétrica y los rendimientos crecientes de escala (muy lejos, por lo tanto, de los enunciados neoclásicos que contemplan mercados homogéneos, libres de barreras a la entrada y salida, y con rendimientos constantes de escala). En este contexto, emergen factores de competitividad más complejos y sofisticados que los que se derivan del precio y el coste (Szalavetz, 2003).

El estudio, basado en los niveles tecnológicos y las posiciones de gama pretende dar cuenta, justamente, de ese proceso de segmentación y las dinámicas estructurales que alimenta. Las ventajas de competir en mercados que discriminan en función de la calidad –caracterizados por elevados grados de diferenciación y por absorber bienes difícilmente imitables– es que agregan a los precios -mecanismo de competencia dominante en los segmentos más estandarizados- otros elementos que dotan de singularidad a los bienes y servicios. Los produc-

tos instalados en dichos mercados no sólo presentan menor vulnerabilidad a la competencia procedente de las economías de bajos salarios, sino que, más relevante desde el punto de vista del cambio estructural, se benefician del dinamismo que deriva del progreso técnico y de la obtención de mejoras en la calidad de la oferta (Economic Commission for Europe, 2002).

Buena parte de los estudios al respecto de la competitividad estructural en la esfera del comercio internacional, han tomado como unidad de análisis el sector, la industria y los capítulos arancelarios. Esta ha sido la base para la elaboración de diferentes indicadores reveladores de las fortalezas y debilidades de las economías; proporcionan información útil, pero a todas luces insuficiente, por excesivamente global e imprecisa, para el propósito de este trabajo.

La superación de esa restricción ha promovido diferentes investigaciones donde el núcleo analítico es el producto y la tarea (Grossman y Rossi-Hansberg, 2006; Landesmann y Wörz, 2006; United Nations Industrial Development Organization, 2009). En ellas subyace la idea de que las categorías anteriores (sector, industria, capítulo arancelario) presentan un nivel de agregación que dificulta la captura de la diversidad (tecnológica, de gama) de las actividades que agrupan. En línea con esas consideraciones, el análisis que se lleva a cabo en esta sección toma como base de partida las posiciones arancelarias con un nivel de desagregación de 6 dígitos.

La tecnología ha sido uno de los aspectos que ha articulado los trabajos al respecto de la competitividad estructural y la segmentación de los mercados (Economic Commission for Europe, 2002; Lall, 2002; Fontagné, 1999; Cooper, 1995). Las empresas y las naciones que ocupan posiciones de supremacía en la esfera tecnológica –concepto que, en un sentido amplio, comprende tanto el conocimiento incorporado en las máquinas y BE, como, cada vez más, los intangibles– se instalan en mercados gobernados por criterios competitivos distintos del precio, como la calidad, la variedad y renovación del surtido productivo o la prestación de servicios al cliente.

Cabe realizar, no obstante, dos precisiones al respecto. La primera, tiene que ver con que algunas de las actividades de medio o aún bajo perfil tecnológico acreditan un indudable potencial de crecimiento, pudiendo generar un

alto valor añadido por la vía de aminorar los costes de fabricación. La segunda, alude a la heterogeneidad de las denominadas ramas tecnológicas, donde conviven producciones instaladas en mercados de desigual complejidad y sofisticación. Todo ello invita a la prudencia a la hora de asociar de manera automática nivel tecnológico con competitividad.

El trabajo empírico desarrollado a partir de clasificaciones tecnológicas sustentadas en la industria, o en los grandes agregados arancelarios, no parece adecuado para enfrentar las restricciones que acaban de señalarse. Por esa razón, se ha adoptado la taxonomía propuesta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) donde se identifican los flujos comerciales conforme a su nivel tecnológico (alto, medio y bajo), también con un nivel de desagregación de seis dígitos de la nomenclatura arancelaria.

En paralelo a la elaboración de una clasificación tecnológica partiendo de los productos exportados e importados, otras investigaciones se han ocupado de definir la posición de gama de los flujos comerciales, utilizando el nivel y la evolución de los valores unitarios (VU), (esto es, el cociente entre el valor de las exportaciones o importaciones y la cantidad, medida en kilogramos o toneladas) a partir de la comparación de esta ratio en diferentes países (Graziani, 2002).

La hipótesis que sustenta estas investigaciones es que los precios (los VU nos aproximan a ellos, pues esa información no está disponible en las estadísticas de aduanas) son un indicio, un indicador aproximado, de la calidad. Al comparar productos similares (en nuestro caso, de España con respecto a la UE), un VU superior pondría de manifiesto que el comprador ha abonado un precio más elevado, justificado por el diferencial de calidad de ese producto (Aiginger, 2000).

Los autores que han trabajado en esta dirección sugieren, en todo caso, una interpretación prudente de los resultados obtenidos. Por un lado, el aumento en los VU, para que refleje un mejor posicionamiento en segmentos de gama más sofisticados, no debe traducirse en una pérdida de cuota de mercado; en este caso, dicho aumento podría deberse a un encarecimiento en los costes de producción trasladado a los precios finales, que habría recibido la correspondiente penalización de la demanda. Se señala, de otra parte, que el VU (indicador



que, no se olvide, se sitúa en el territorio de los precios) no puede capturar, por definición, otros factores como, por ejemplo, la calidad de las redes comerciales o la efectividad de las estrategias publicitarias, aspectos tan relevantes como las características intrínsecas de los productos que son depositados en los mercados.

Una precisión añadida sobre el vínculo entre tecnología y gama, en la línea de los trabajos desarrollados por el Centre d' Études Prospectives et d' Informations Internationales (CEPII) (Fontagné, 1999; Mulder, Rodrigo y Zignago, 2009; Gaulier y Zignago, 2008). En cada uno de los niveles tecnológicos, cabe encontrar distintas gamas de productos; y a la inversa, en cada una de las escalas de gama es posible situar distintos segmentos tecnológicos. De este modo, teniendo en cuenta las variadas combinaciones tecnología-gama se puede dibujar un complejo mapa de competitividad estructural.

### 3. Aspectos metodológicos

Para captar el posicionamiento estructural de la IBE en el período de crisis y su evolución, se comparan dos subperíodos; el bienio 2008/2009 y los años inmediatamente anteriores (2004/2007). Se consideran los datos promedio de ambos tramos. El espacio de referencia para el que se realiza el estudio es la UE 27 (se comparan las posiciones de España y de la UE15), mercado fundamental para el conjunto de la industria española.

La información estadística sobre las transacciones comerciales procede de Eurostat (comext). Se ha utilizado la nomenclatura armonizada con un nivel de desagregación de seis dígitos, lo que supone 916 ítem arancelarios (de los 1056 considerados por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo), que representan entre un 95% y un 99% del total de exportaciones de BE, dependiendo del periodo. La diferencia consiste en ítem que han sido suprimidos, bien por falta de datos o porque presentar valores anómalos que distorsionaban el conjunto de la serie (cuadro 1).

**Cuadro 1. Número de productos según tipo de tecnología y posición de gama**

Tecnología	Gama					
	2004-2007			2008-2009		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
Alta	63	46	87	38	28	130
Media	151	150	233	109	82	343
Baja	60	61	49	47	48	75
Recursos Naturales	7	3	6	7	3	6

Fuente: Elaboración propia a partir de COMEXT.

Para la obtención de datos agregados, se ha procedido a ponderar cada uno de esos ítem por la importancia relativa de las exportaciones con respecto a valor global. El análisis de la posición de gama se realiza a partir del VU de esta manera:

**Cuadro 2. Explicación de la elaboración del índice de gama**

$VU_{i,p} = \frac{X_{i,p}}{Q_{i,p}}$	
donde:	X son exportaciones,
	Q las cantidades exportadas, expresadas en Kilos
	I el producto y
	P el país
La posición de gama se calcula a partir de:	
$PG_i = \frac{VU_{i,p}}{VU_{i,ue}}$	
Donde:	UE es el conjunto de la Unión Europea

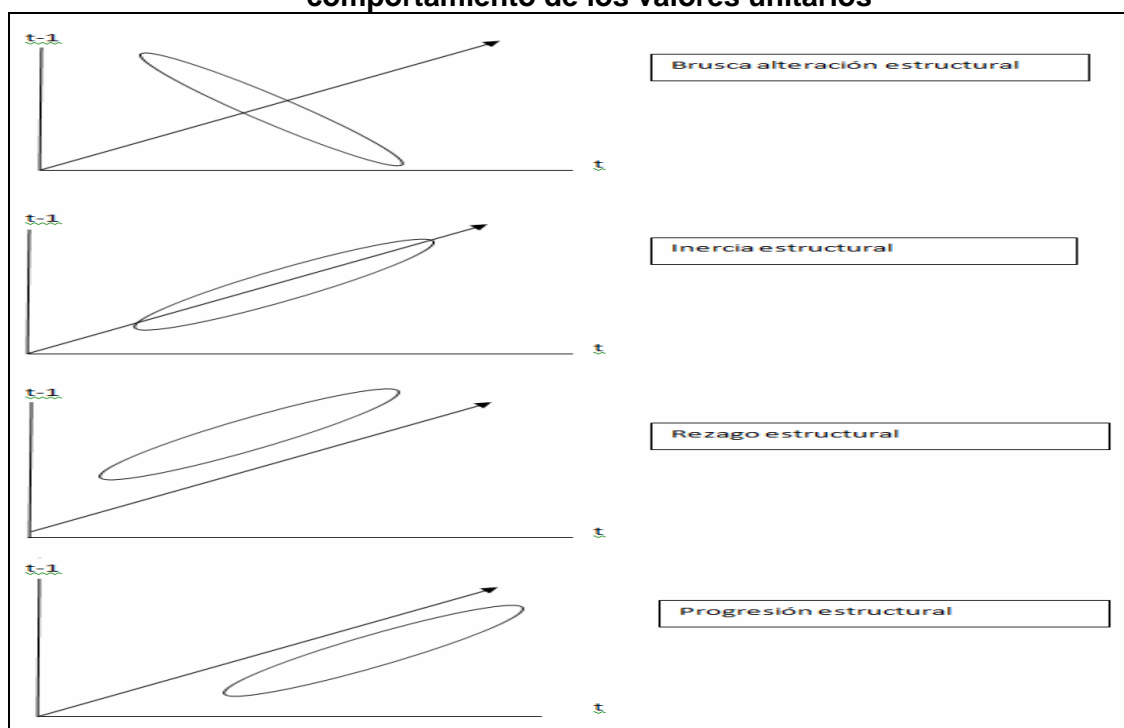
Para calibrar las tendencias estructurales (permanencia o variabilidad de las mismas) a lo largo del tiempo, se compara para cada producto los VU español y comunitario en 2004/2007 y 2008/2009. Si no se han operado cambios o éstos han sido de poca entidad, la nube de puntos se distribuirá alrededor de la bisectriz. Si, por el contrario, se han producido alteraciones sustanciales en los VU, los puntos se alejarán de la diagonal. De manera estilizada, cabe contemplar cuatro escenarios: inercia, progresión, rezago y alteración (gráfico 1).

Al comparar los VU de las dos zonas (España y la UE15) los datos se agrupan alrededor de cuatro cuadrantes (gráfico 2). Los dos superiores ponen de manifiesto fortalezas estructura

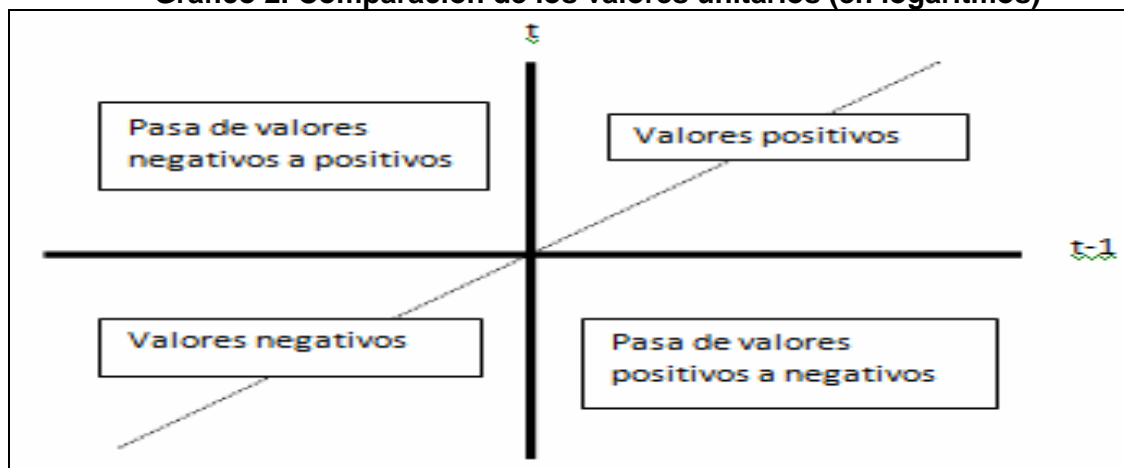
les, mientras que los inferiores sugieren la existencia de carencias. La posición con respecto a la bisectriz refleja la intensidad del cambio operado, tanto en los registros positivos como en los negativos.

Si se compara la variación de los VU y las cuotas exportadoras se obtiene igualmente un gráfico que ilustra cuatro recorridos distintos. Las ganancias de cuota se sitúan en los cuadrantes primero, donde aumentan asimismo los VU, y tercero, donde éstos retroceden. Las pérdidas de cuota, acompañadas de incrementos en los VU se muestran en el cuadrante segundo, en tanto que el escenario más desfavorable, se dibuja en el cuadrante cuarto (gráfico 3).

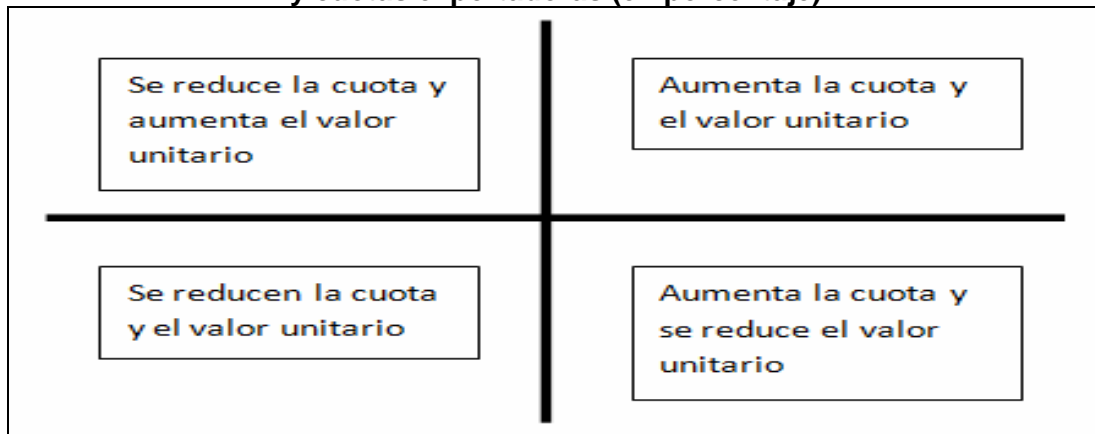
**Gráfico 1 Tendencias estructurales en función del comportamiento de los valores unitarios**



**Gráfico 2. Comparación de los valores unitarios (en logaritmos)**



**Gráfico 3. Valores unitarios (en logaritmos) y cuotas exportadoras (en porcentaje)**



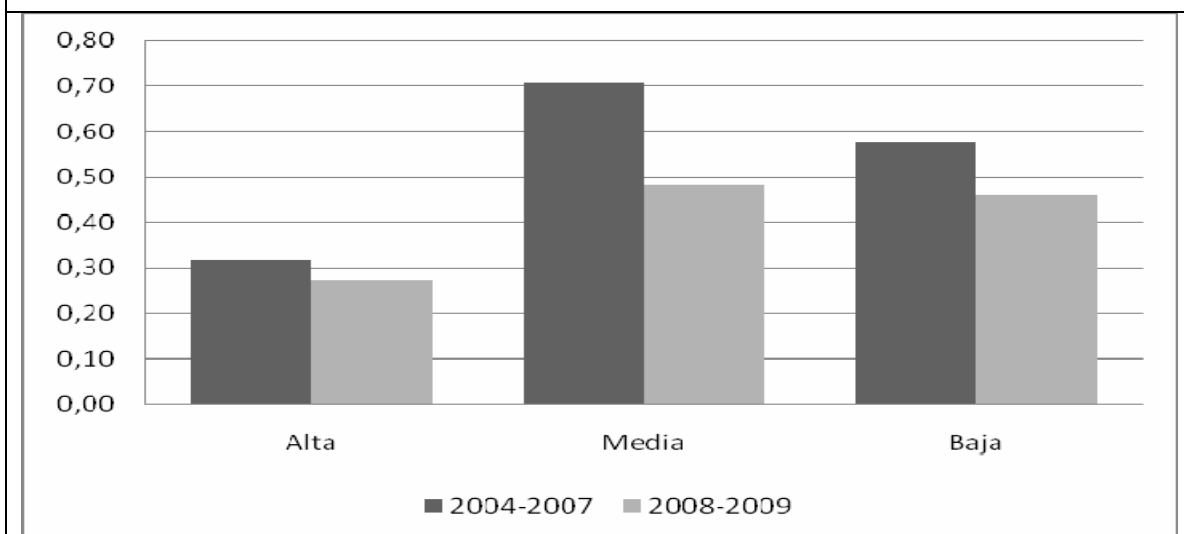
#### 4. Dinámica estructural e inserción comercial

Los gráficos IV y V ofrecen una perspectiva general de la trayectoria seguida por los VU en las diferentes categorías tecnológicas. Para ello, se ha ponderado cada uno de los VU (en España y en el conjunto de la UE) por el peso relativo del correspondiente ítem en las exportaciones de cada nivel tecnológico y en el conjunto de las de BE.

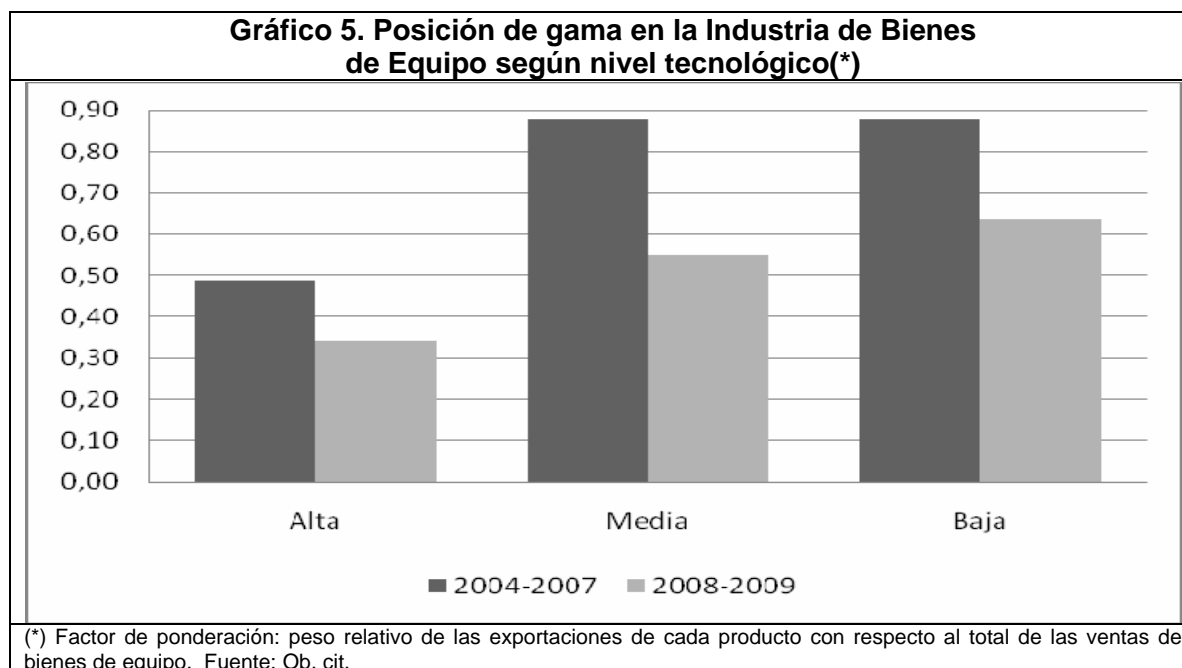
Dos conclusiones surgen al respecto en esta primera aproximación sobre la calidad de la inserción comercial de la IBE. La primera es

que nuestra industria se encuentra situada en segmentos de gama inferiores a los comunitarios. Esta situación es aplicable a los tres tramos tecnológicos, alto, medio y bajo. La brecha es más pronunciada justamente en los productos de mayor sofisticación. La segunda es que la eclosión de la crisis ha ensanchado aún más esa distancia, también en todas las categorías tecnológicas. Si bien más adelante se realizan algunas matizaciones al respecto, parece que los últimos años han representado una intensa presión sobre los precios de nuestras exportaciones en el mercado comunitario, superior a la registrada por los países de nuestro entorno.

**Gráfico 4. Posición de gama en la Industria de Bienes de Equipo según nivel tecnológico(\*).**



(\*). Factor de ponderación: peso relativo de las exportaciones de cada producto con respecto al total de cada nivel tecnológico. Fuente: Elaboración propia con datos de Comext.



En la estructura exportadora de nuestra industria dominan con claridad los productos de media tecnología (cuadro 2) –más del 60% de las ventas totales-, porcentaje que retrocede ligeramente entre ambos subperiodos, retroceso que se compensa por las subidas registradas en las categorías de alta y baja tecnología. En cuanto a la importancia relativa de los tres rubros en las exportaciones comunitarias (cuadro 3), los porcentajes se distribuyen de manera más equilibrada (entre un 11% y un 14%), registrándose progresos en los de media y alta tecnología.

hecho más sobresaliente sea que el aumento en el peso relativo de nuestras exportaciones, en los tres segmentos tecnológicos, se haya producido en las escala de gama inferiores. Los productos de gama media, en el tramo tecnológico inferior, son los que han experimentado una clara evolución al alza, experimentándose un vuelco considerable en las proporciones<sup>1</sup>. Desde la perspectiva de las cuotas de mercado, las tendencias son algo distintas. En este caso, los productos de alta y media gama, en los tramos de tecnología baja y más sofisticada, han aumentado su relevancia.

Ambos cuadros ofrecen información sobre las combinaciones tecnología-gama. Acaso el

**Cuadro 3. Tecnología y gama (porcentaje de las exportaciones de Bienes de Equipo)**

Tecnología/gama	2004-2007				2008-2009			
	Alta	Media	Baja	Total	Alta	Media	Baja	Total
<b>Alta</b>	4,4%	5,8%	6,4%	16,6%	2,8%	5,5%	11,1%	19,4%
<b>Media</b>	14,1%	36,3%	15,8%	66,1%	13,0%	10,2%	38,7%	62,0%
<b>Baja</b>	2,0%	10,0%	4,6%	16,7%	1,9%	8,0%	8,2%	18,1%

Fuente: Ibidem.

<sup>1</sup> Variación imputable sobre todo a que la partida 870421 (vehículos de motor para el transporte de bienes) que representa entre el 13% y el 15% de las exportaciones, ha pasado de gama media a baja.

**Cuadro 4. Tecnología y gama (porcentaje en las exportaciones de la UE)**

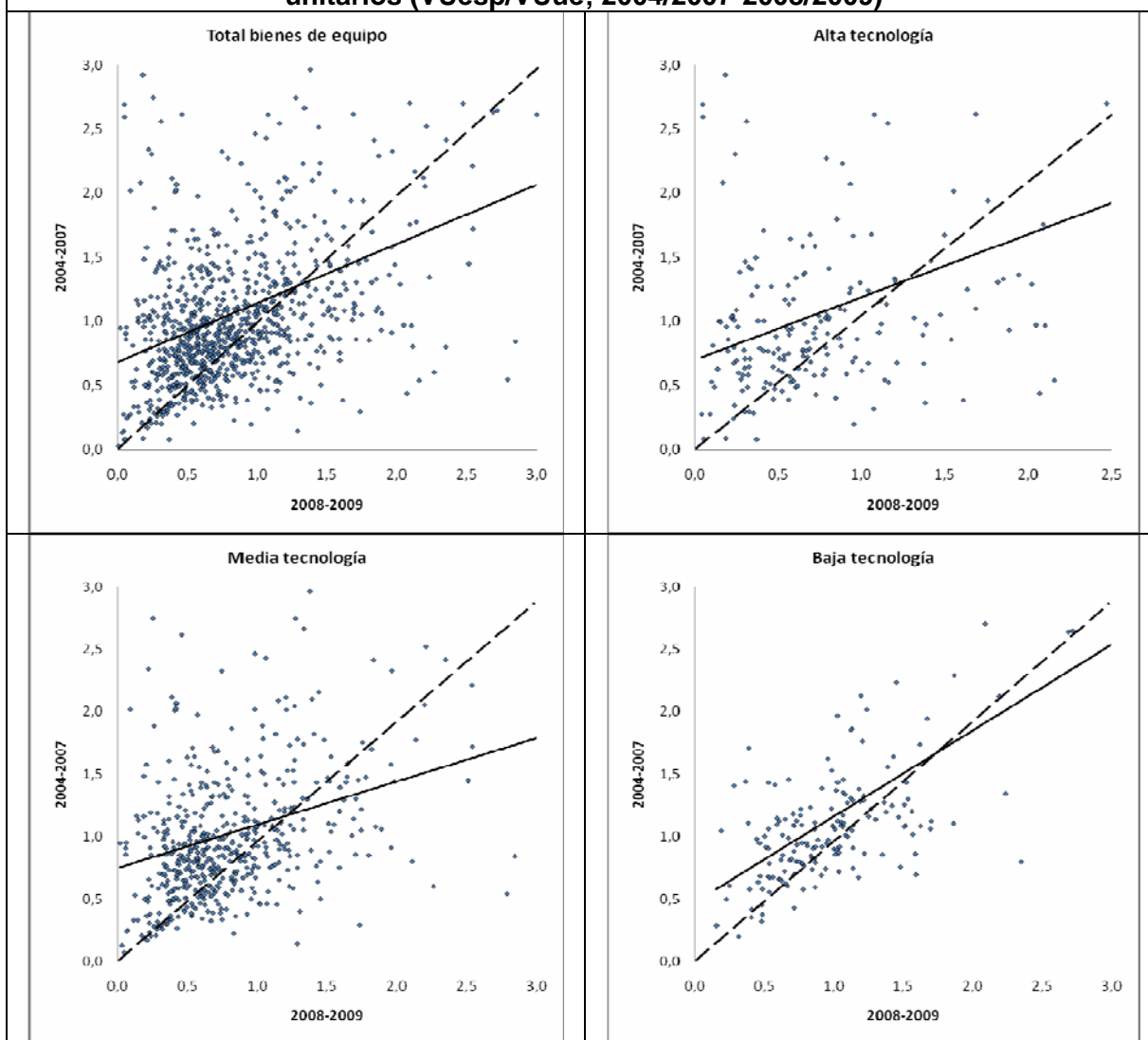
	2004-2007				2008-2009			
Tecnología / Gama	Alta	Media	Baja	Total	Alta	Media	Baja	Total
Alta	3,0%	4,5%	3,2%	10,8%	3,7%	3,9%	3,6%	11,2%
Media	2,7%	5,8%	3,0%	11,6%	5,1%	3,7%	3,7%	12,6%
Baja	3,5%	4,9%	5,7%	14,1%	2,9%	5,8%	4,7%	13,4%

Fuente: Ibidem

La distribución de las nubes de puntos y las correspondientes líneas de regresión en el gráfico 6 confirman, como se señaló antes, que se ha operado un cierto ajuste de los precios relativos. Descartándose los dos escenarios extremos –inercia y brusca alteración-, parece prevalecer el que ha sido denominado rezago, siempre teniendo en cuenta que la casuística es ciertamente muy diversa. En efecto, como se

puede apreciar en el gráfico, una proporción sustancial de los puntos se sitúa a la izquierda de la bisectriz, como consecuencia de que los VU relativos de esos productos (el que resulta de comparar los respectivos ratios de nuestra economía con los de la UE entre 2004/2007 y 2008/2009) eran inferiores en el bienio de crisis que en el período anterior.

**Gráfico 6. Correlación de los valores unitarios (VUesp/VUue; 2004/2007-2008/2009)**



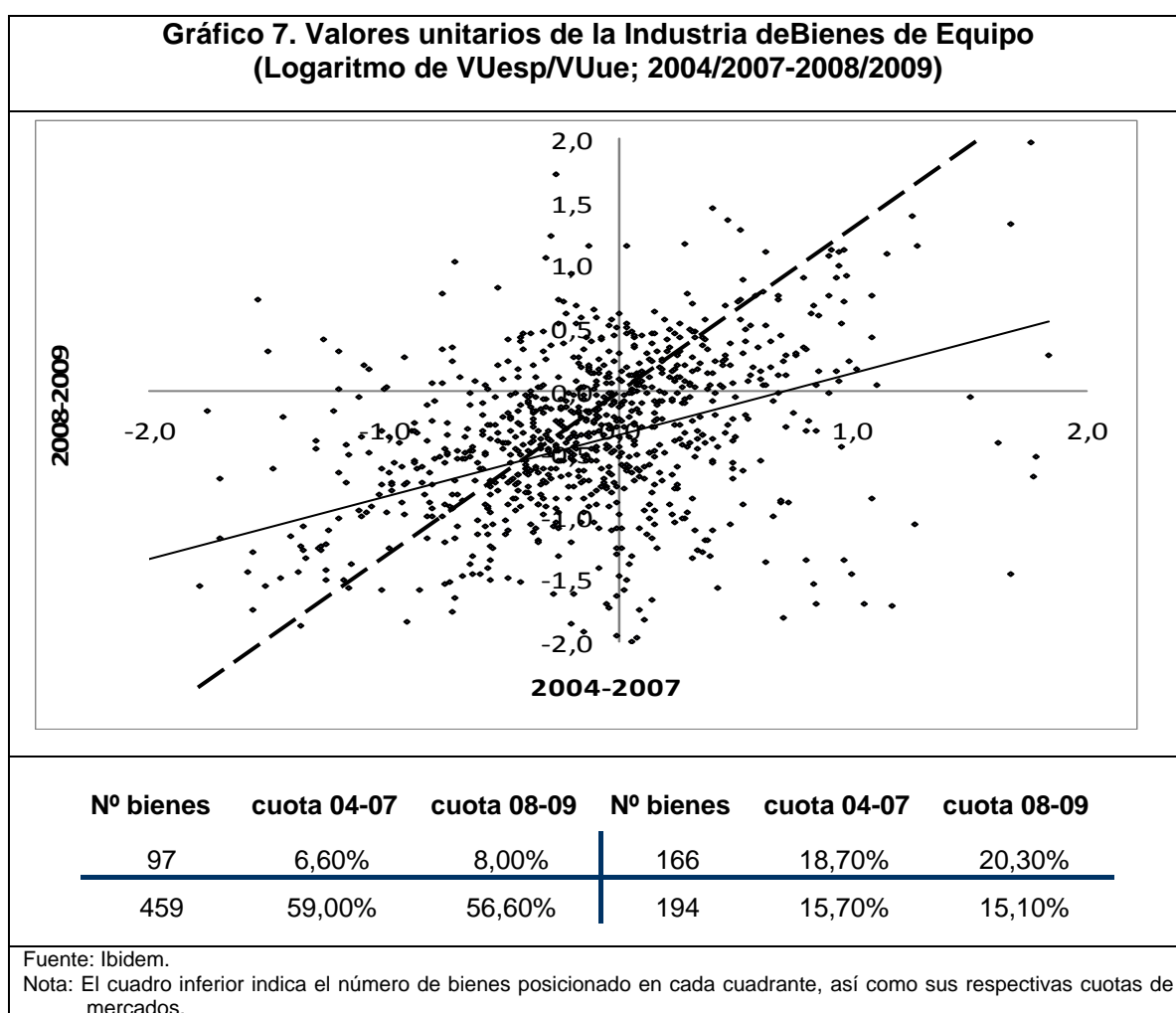
Fuente: Ibidem

Esa evolución podría significar que, en un contexto de contracción de los mercados y de intensificación de la competencia, se ha asistido a un cierto ajuste en los precios a la baja, corrección que sería visible en los diferentes tramos tecnológicos, concentrándose sobre todo en aquellos bienes que acreditaban valores superiores.

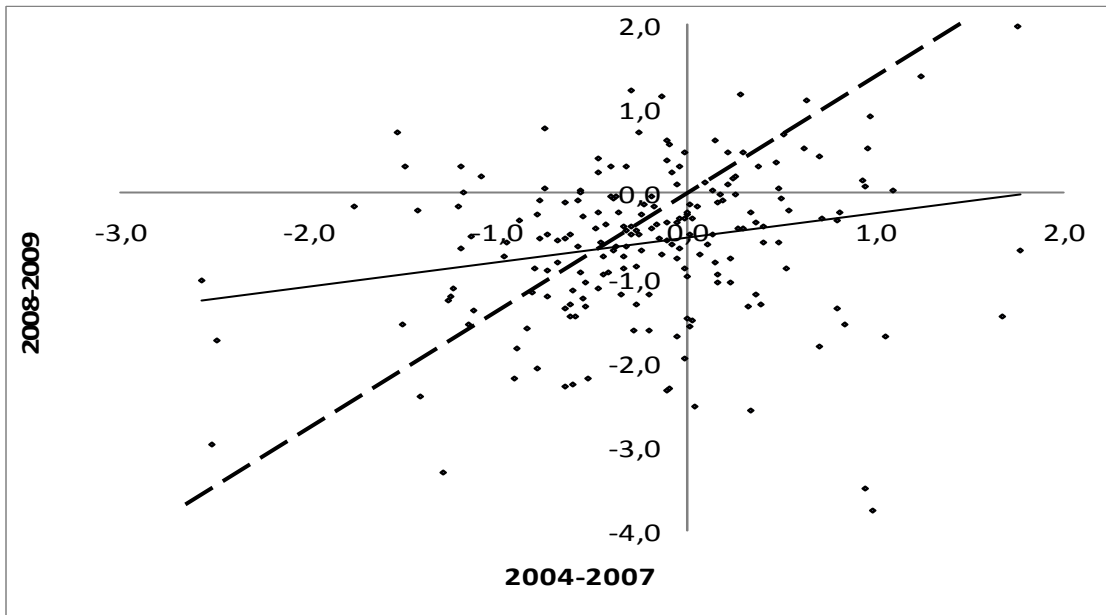
Los siguientes gráficos relacionan la evolución de los VU de las exportaciones españolas con los de la UE en los subperiodos seleccionados. Al aplicarse el logaritmo, toman valores negativos aquellos productos que se exporten a un valor unitario menor que el promedio comunitario, y positivos los que se encuentren

en la situación opuesta. La información se presenta para el conjunto de la industria y para cada uno de los segmentos tecnológicos.

La línea discontinua representa la bisectriz. Los productos que se sitúen sobre ella no habrán visto modificada su posición de un periodo a otro. La línea negra es la recta de regresión de la muestra y, a partir de su comparación con la bisectriz, se puede razonar si se ha registrado un aumento, reducción o mantenimiento de los VU de exportación en relación con la UE. Además, se incluye información sobre el porcentaje de las exportaciones asociado a cada uno de los cuadrantes de los respectivos gráficos.



**Gráfico 8. Valores unitarios de la IBE alto contenido tecnológico (Logaritmo de VUesp/VUue; 2004/2007-2008/2009)**

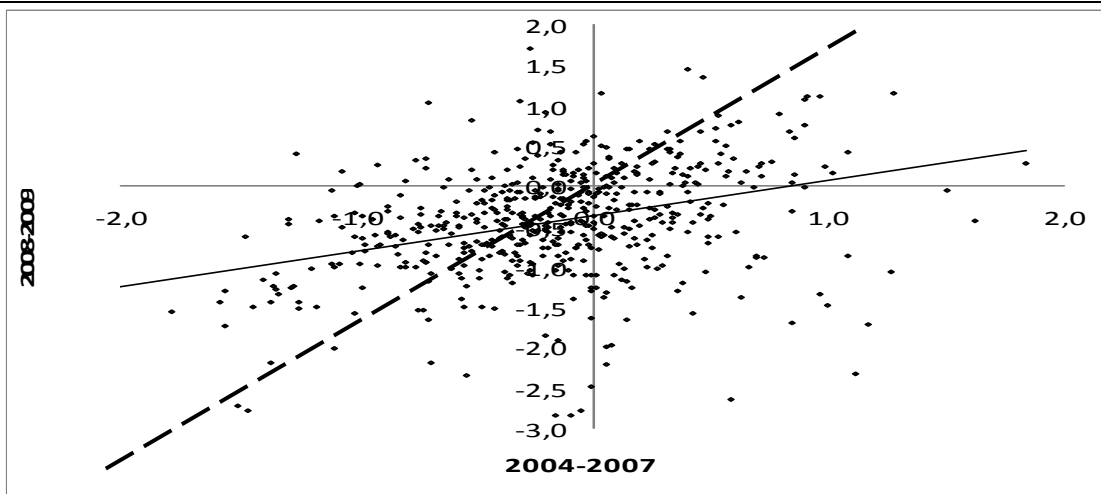


	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09
	23	0,80%	1,40%	23	2,00%	3,40%
	103	9,90%	10,10%	47	4,00%	4,60%
<b>Total</b>	196	16,64%	19,43%			

Fuente: Ibidem.

Nota: El cuadro inferior indica el número de bienes posicionado en cada cuadrante, así como sus respectivas cuotas de mercados.

**Gráfico 9. Valores unitarios de la Industria de Bienes de Equipo de contenido tecnológico medio. (Logaritmo de VUesp/VUue; 2004/2007-2008/2009)**

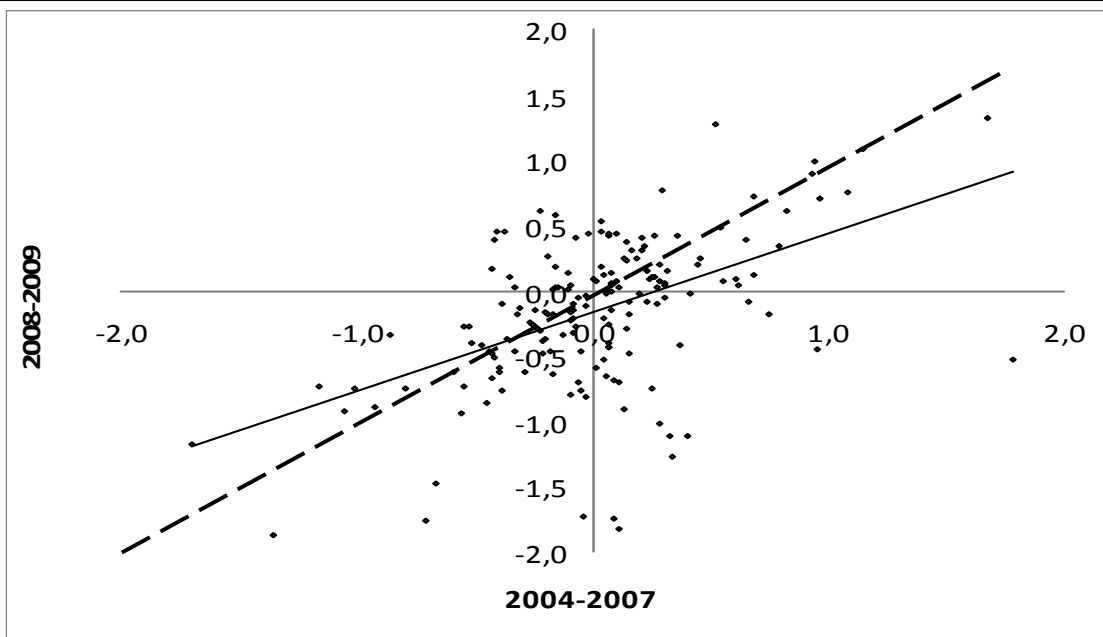


	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09
	54	3,60%	4,30%	81	11,30%	10,80%
	287	41,80%	38,70%	112	9,50%	8,30%
<b>Total</b>	534	66,18%	61,99%			

Fuente: Ibidem

Nota: El cuadro inferior indica el número de bienes posicionado en cada cuadrante, así como sus respectivas cuotas de mercados.

**Gráfico 10. Valores unitarios de la Industria de Bienes de Equipo de contenido tecnológico bajo (Logaritmo de VUesp/VUue; 2004/2007-2008/2009)**



	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09
	18	2,00%	2,20%	55	5,40%	6,10%
	62	7,10%	7,60%	35	2,20%	2,20%
<b>Total</b>	170	16,69%	18,12%			

Fuente: Ibidem.

Nota: El cuadro inferior indica el número de bienes posicionado en cada cuadrante, así como sus respectivas cuotas de mercados.

En los gráficos se aprecia la distribución de la nube de puntos alrededor de los cuatro cuadrantes. Una primera observación general, que pone de manifiesto cierta fragilidad de nuestro perfil exportador, es que los productos situados en sendos cuadrantes superiores (con registros positivos en los VU en ambos subperiodos o que han transitado desde valores positivos a negativos) representaban el 28% de las exportaciones en 2008/2009 (25% en los años anteriores). Por el contrario, los productos que acreditan valores negativos, o han pasado de registros positivos a negativos, absorbían en 2008/2009 el 74% de las exportaciones, porcentaje sólo un punto porcentual inferior al obtenido en 2004/2007.

La mayor concentración, por encima del 50% de las exportaciones, se registra en el cuadrante inferior izquierdo, donde se anotan los pares de valores negativos; esto es, en los dos períodos examinados los valores de nuestros bienes se sitúan por debajo de los comunitarios. Se observa, no obstante, una ligera reducción en

el referido porcentaje.

El cuadrante situado en la parte superior derecha contiene aquellos productos que, por el contrario, han presentado valores superiores a los comunitarios tanto en 2004/2007 como en 2008/2009. En este último periodo representaban una quinta parte aproximadamente de las ventas totales, con una suave tendencia ascendente.

Los productos que han visto cambiar su signo se encuentran en los otros dos cuadrantes. Los que han transitado desde posiciones negativas en 2004/2007 a positivas en el bienio de crisis representaban poco menos del 10% de las ventas totales en los últimos años, con tendencia a aumentar. En un sentido opuesto, los que han pasado de cifras positivas a negativas contribuían, con escasas variaciones, a generar el 15% de las exportaciones.

La pendiente ascendente de la línea de regresión y un relativamente alto coeficiente de



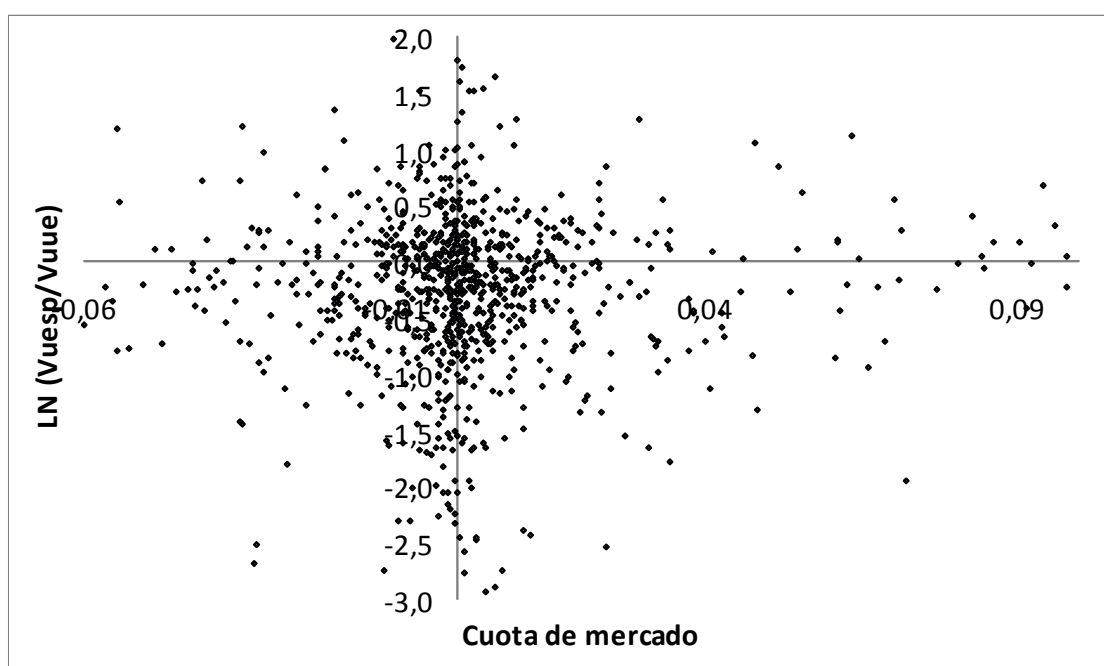
correlación describe la existencia de cierta inercia estructural y que no se han registrado excesivas desviaciones intertemporales de los VU.

¿Se han mantenido estas pautas en las diferentes categorías tecnológicas? Los productos clasificados como de media tecnología son el componente fundamental de las ventas de esta industria (representan más del 60% de las exportaciones, porcentaje que tiende a reducirse). Una diferencia relevante con respecto al conjunto del sector es que los bienes situados en el primer y cuarto cuadrantes han experimentado una reducción de su cuota exportadora. Los otros dos han seguido idéntico comportamiento que el conjunto de la industria. Tendencia básicamente distinta del observado en los productos de mayor y menor calado tecnológico (los cuales han ganado peso relativo en las ventas exteriores de la industria). Con respecto a las cuotas exportadoras, se han

registrado aumentos en los cuatro cuadrantes.

Los gráficos que se presentan a continuación, comparan las variaciones de los valores unitarios (expresados en logaritmos) y las cuotas de mercado, mostrando asimismo los correspondientes porcentajes de las ventas realizadas por la industria. Los productos donde se ha registrado una ganancia de cuota representaban en 2008/2009 el 46% de las ventas totales, catorce puntos porcentuales más que en la etapa precedente. La situación más positiva es la reflejada en el cuadrante superior derecho, donde de manera simultánea aumentan los VU y las cuotas; el inferior derecho refleja un aumento de cuota en un contexto donde los VU se han reducido. Mientras que los primeros mostrarían, según la convención metodológica empleada en este trabajo, una mejora en la calidad, los segundos acreditarían una positiva elasticidad demanda-precio.

**Gráfico 11. Valores unitarios y cuotas exportadoras en la Industria de Bienes de Equipo (Variación entre 2004/2007 y 2008/2009)**

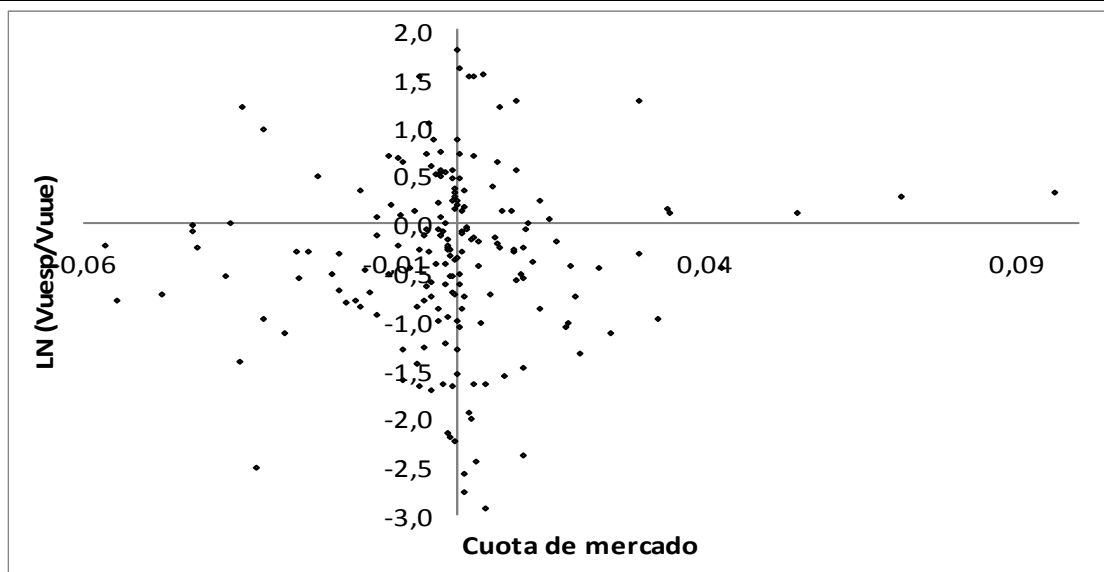


Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09
163	10,7%	9,6%	165	10,9%	17,9%
295	57,2%	44,9%	293	21,2%	27,6%

Fuente: Ibidem.

Nota: El cuadro inferior indica el número de bienes posicionado en cada cuadrante, así como sus respectivas cuotas de mercados.

**Gráfico 12. Valor unitario y cuotas exportadoras en la Industria de Bienes de Equipo de alto contenido tecnológico (Variación entre 2004/2007 y 2008/2009)**

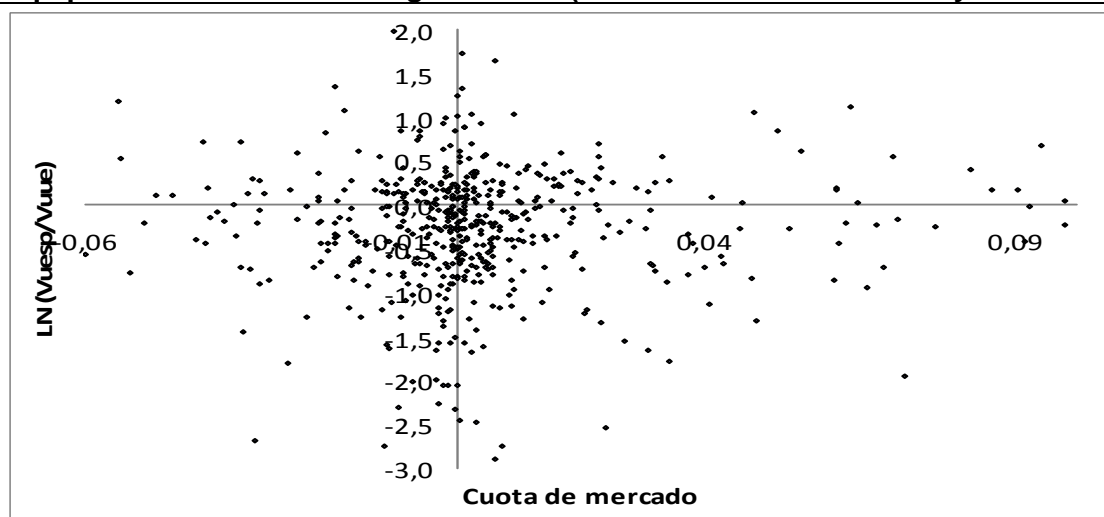


	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09
	34	2,8%	3,5%	30	1,5%	3,9%
	75	7,7%	6,3%	57	4,6%	5,7%
<b>Total</b>	<b>196</b>	<b>16,64%</b>	<b>19,43%</b>			

Fuente: Ibidem.

Nota: El cuadro inferior indica el número de bienes posicionado en cada cuadrante, así como sus respectivas cuotas de mercados.

**Gráfico 13. Valores unitarios y cuotas exportadoras en la Industria de Bienes de Equipo de contenido tecnológico medio (Variación entre 2004/2007 y 2008/2009)**

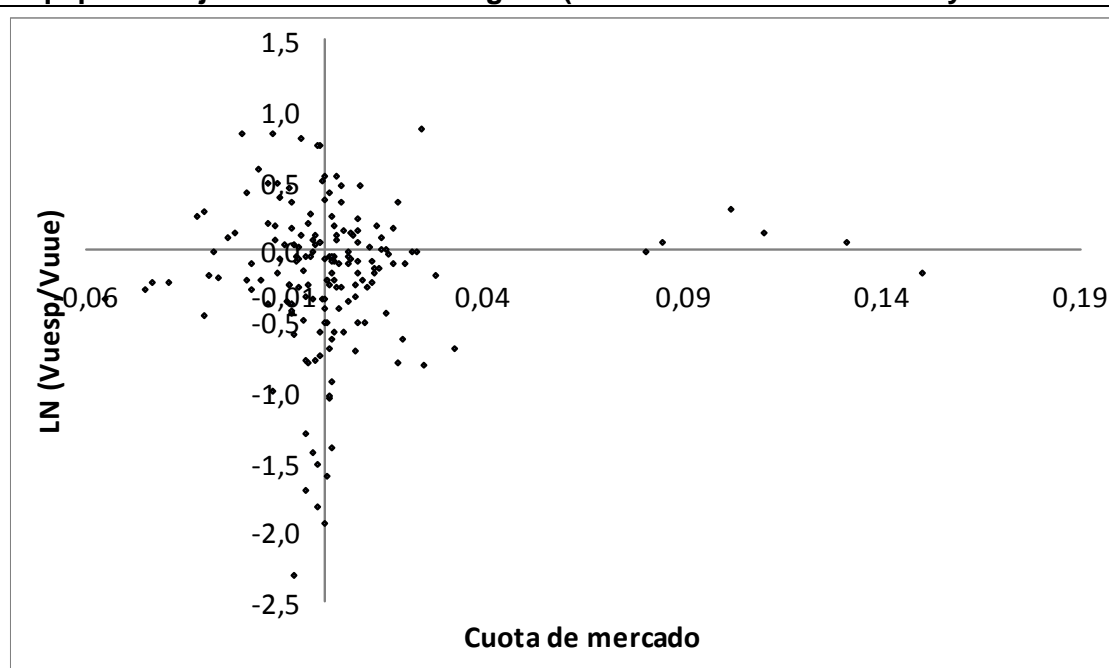


	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09
	92	5,9%	4,5%	105	7,0%	11,0%
	163	43,1%	32,8%	174	10,2%	13,8%
<b>Total</b>	<b>534</b>	<b>66,18%</b>	<b>61,99%</b>			

Fuente: Ibidem.

Nota: El cuadro inferior indica el número de bienes posicionado en cada cuadrante, así como sus respectivas cuotas de mercados.

**Gráfico 14. Valores unitarios y cuotas exportadoras en la Industria de Bienes de Equipo de bajo contenido tecnológico. (Variación entre 2004/2007 y 2008/2009)**



	Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09		Nº bienes	cuota 04-07	cuota 08-09
	32	1,95%	1,60%		28	2,25%	2,77%
	52	6,19%	5,71%		58	6,30%	8,04%
<b>Total</b>	170	16,69%	18,12%				

Fuente: Ibidem.

Nota: El cuadro inferior indica el número de bienes posicionado en cada cuadrante, así como sus respectivas cuotas de mercados.

La pérdida de cuota presenta el escenario más desfavorable. Los productos que se encuentran en esa situación, habiendo aumentado o disminuido los VU, representaban en 2008/2009 el 55% de las ventas de la industria, porcentaje que, aún siendo importante, ha bajado de manera sustancial desde 2004/2007, cuando estaba situado en un 68%.

El más relevante, desde el punto de vista cuantitativo, es aquél donde retroceden al mismo tiempo VU y cuotas (cuadrante inferior izquierdo), si bien, y este sería un aspecto positivo, se observa que estos productos pasaron a representar en los años de crisis una parte menor en las exportaciones totales de lo que suponían en el cuatrienio anterior. Finalmente, los bienes en los que ha aumentado el VU y, en paralelo, han visto cómo se reducía su cuota suponían el 10% de las ventas totales, porcentaje algo menor al del período precedente.

Con desigual intensidad, se han registrado tendencias similares en los diferentes tramos

tecnológicos, con la única excepción de los productos de mayor sofisticación. En este caso también aumenta la relevancia en la estructura exportadora de los bienes que han experimentado una mejora en los registros de VU al tiempo que han perdido cuota de mercado.

## 5. Nota final

A modo de resumen, desde el punto de vista de la calidad de la inserción comercial de la IBE, se aprecian tendencias muy diversas, dependiendo de los indicadores utilizados y de la segmentación de la muestra. Téngase en cuenta, en este sentido, que la información estadística utilizada hace referencia a todas las empresas, cualquiera que sea su tamaño, su perfil productivo y tecnológico y el grado de internacionalización de su proceso productivo.

También parece claro que la IBE de la economía española se encuentra en una posición relativamente subordinada, mayoritariamente instalada en espacios competitivos de media-

baja tecnología y gama. Ello explicaría la intensa presión sobre los precios y el consiguiente ajuste operado en los años de crisis económica. Pese a todo ello, los valores de los indicadores estructurales presentados sugieren la

existencia de un potencial de mejora para alcanzar los estándares comunitarios; mejora cuya materialización depende, entre otros factores, de la capacidad inversora y del diseño de un nuevo modelo productivo.

## Referencias bibliográficas

Aiginger, Karl, "Europe's position in quality competition", *European Commission, Enterprise Directorate General*, Enterprise DG Working Paper, Septiembre de 2000,(consultado el 20 de abril de 2010), disponible en <[http://www.pedz.uni-mannheim.de/daten/edz-h/gdb/00/wp\\_quality.pdf](http://www.pedz.uni-mannheim.de/daten/edz-h/gdb/00/wp_quality.pdf)>.

Aiginger, Karl y Davis, Stephen., "Industrial specialisation and geographic concentration: Two sides of the same coin? Not for the European Union", *Journal of Applied Economics*, Vol. VII N° 2, noviembre de 2004.

Beeson, Michael y Islam, Iyanatil., "Neoliberalism and East Asia: Resisting the Washington Consensus", *Journal of Development Studies*, N° 41, 2004.

Commission of the European Communities, "European competitiveness report", *Commission Staff Working Paper*, 2009.

Cooper, Cooler, "Technology, manufactured exports and competitiveness, Global Forum on Industry", *Perspectives for 2000 and beyond*. Background Paper, UNIDO, 26 de septiembre de 1995.

Davis, Stephen, "Industrial specialisation and geographic concentration: Two sides of the same coin? Not for the European Union", *Journal of Applied Economics*, Vol. VII, (2004).

Directorate General for Enterprise and Industrie, "EU industrial structure 2009, Performance and competitiveness", *European Commission*, 2009.

Economic Commission for Europe, "Technological activity in the ECE region during the 1990s", *Economic Survey of Europe*, United Nations N°1, 2004.

Fontagné, Lionel et. al., "European industry's place in the International Division of Labour: situation and prospects", *CEPII*, 2004.

Fontagné, Lionel et. al, "Les produits de haute technologie: une source d'asymétrie en Europe", *La lettre du CEPII*, N° 179, 1999.

Gambarotto, Francesca y Solari, Stefano, "European capitalisms and variety of core-periphery patterns", *5th International Conference Development in economic theory and policy*, 10-11 de julio de 2008.

Gaulier, Guillaume y Zignago, Soledad, "A world database of international trade at the product-level", *CEPII*, Working Paper, Julio de 2008.

Grossman, Gene M. y Rossi-Hansberg, Estefan, "The rise of offshoring: It's not wine for cloth anymore", *Mimeo*, julio de 2006.

Lall, Sanjoy, "Linking, "FDI and technology development for capacity building and strategic competitiveness", *Transnational Corporations*, Vol. 11 N° 3, diciembre de 2002.

Landesmann, Michael, "International trade and economic diversification: Patterns and policies in the Transition Economies", *The Vienna Institute for International Economic Studies (WIIW)*, Research Reports, n° 350, diciembre, 2009.

Landesmann, Michael. y Wörz, Julia, "CEECs competitiveness in the global context", *The Vienna Institute for Comparative Economic Studies Research Reports*, N° 327, mayo de 2006.

Lapavistas, Costas, Kaltenbrunner, Aannima. et al., "Eurozone crisis: Beggar thyself and thy neighbour", *Research on Money and Finance*, RMF occasional report, marzo de 2010.

Mulder, Nanno, Rodrigo, Paillacar et al., "Market positioning of varieties in world trade: Is Latin America losing out on Asia?", *CEPII*, Document de travail, n° 9, abril de 2009.

Szalavetz, Andrea, "Peripheral participants in global production networks. Changing dynamics in the transformation from industrial and intellectual capitalism", *Institute for World Economics. Hungarian Academy of Sciences*, Working Papers, N° 142, diciembre de 2003.

United Nations Industrial Development Organization, *Structural changes in industry and the global economy. Breaking in and moving up: New industrial challenges for the bottom billion and the middle-income countries*, Viena, Eds: Anonymous, 2009.

## Últimos títulos publicados

### DOCUMENTOS DE TRABAJO “EL VALOR ECONÓMICO DEL ESPAÑOL”

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

### WORKING PAPERS

- WP 03/11 Luengo Escalonilla, Fernando: *Industria de bienes de equipo: Inserción comercial y cambio estructural.*
- WP 02/11 Álvarez Peralta, Ignacio; Luengo Escalonilla, Fernando: *Competitividad y costes laborales en la UE: más allá de las apariencias.*
- WP 01/11 Fischer, Bruno B; Molero, José: *Towards a Taxonomy of Firms Engaged in International R&D Cooperation Programs: The Case of Spain in Eureka.*
- WP 09/10 Éltető, Andrea: *Foreign direct investment in Central and East European Countries and Spain – a short overview.*
- WP 08/10 Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *El impacto de la ayuda internacional en la calidad de las instituciones.*
- WP 07/10 Vázquez, Guillermo: *Convergencia real en Centroamérica: evidencia empírica para el período 1990-2005.*

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



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

*proving the poverty impact of the GSP in Latin America.*

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

#### **POLICY PAPERS**

**PP 0210** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos; Ruiz Huerta, Jesús; Díaz Sarralde, Santiago: *Strengthening the fiscal capacity of developing countries and supporting the international fight against tax evasion.*

**PP 02/10** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos; Ruiz Huerta, Jesús; Díaz Sarralde, Santiago: *Fortalecimiento de la capacidad fiscal de los países en desarrollo y apoyo a la lucha internacional contra la evasión fiscal.*

**PP 01/10** Molero, José: *Factores críticos de la innovación tecnológica en la economía española.*

**PP 03/09** Ferguson, Lucy: *Analysing the Gender Dimensions of Tourism as a Development Strategy.*

**PP 02/09** Carrasco Gallego, José Antonio: *La Ronda de Doha y los países de renta media.*

**PP 01/09** Rodríguez Blanco, Eugenia: *Género, Cultura y Desarrollo: Límites y oportunidades para el cambio cultural pro-igualdad de género en Mozambique.*

**PP 04/08** Tezanos, Sergio: *Políticas públicas de apoyo a la investigación para el desarrollo. Los casos de Canadá, Holanda y Reino Unido*

**PP 03/08** Mattioli, Natalia *Including Disability into Development Cooperation. Analysis of Initiatives by National and International Donors*

**PP 02/08** Elizondo, Luis: *Espacio para Respirar: El humanitarismo en Afganistán (2001-2008).*

**PP 01/08** Caramés Boada, Albert: *Desarme como vínculo entre seguridad y desarrollo. La reintegración comunitaria en los programas de Desarme, desmovilización y reintegración (DDR) de combatientes en Haití.*

**PP 03/07** Guimón, José: *Government strategies to attract R&D-intensive FDI.*

**PP 02/07** Czaplińska, Agata: *Building public support for development cooperation.*

**PP 01/07** Martínez, Ignacio: *La cooperación de las ONGD españolas en Perú: hacia una acción más estratégica.*

**PP 02/06** Ruiz Sandoval, Erika: *Latinoamericanos con destino a Europa: Migración, remesas y codesarrollo como temas emergentes en la relación UE-AL.*

**PP 01/06** Freres, Christian; Sanahuja, José Antonio: *Hacia una nueva estrategia en las relaciones Unión Europea – América Latina.*

**PP 04/05** Manalo, Rosario; Reyes, Melanie: *The MDGs: Boon or bane for gender equality and women's rights?*

**PP 03/05** Fernández, Rafael: *Irlanda y Finlandia: dos modelos de especialización en tecnologías avanzadas.*

**PP 02/05** Alonso, José Antonio; Garcimartín, Carlos: *Apertura comercial y estrategia de desarrollo.*

**PP 01/05** Lorente, Maite: *Diálogos entre culturas: una reflexión sobre feminismo, género, desarrollo y mujeres indígenas kichwuas.*

**PP 02/04** Álvarez, Isabel: *La política europea de I+D: Situación actual y perspectivas.*

**PP 01/04**

Alonso, José Antonio; Lozano, Liliana; Prialé, María Ángela: *La cooperación cultural española: Más allá de la promoción exterior.*