Revista de Economía Aplicada E A *Número 12 (vol. IV), 1996, págs. 151 a 164*

INTEGRACIÓN ECONÓMICA, COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL Y COSTES DE AJUSTE*

ESTHER GORDO
Servicio de Estudios del Banco de España
CARMELA MARTÍN
Universidad Complutense de Madrid

En este trabajo se explora empíricamente el ajuste comercial de bienes manufacturados de España a las condiciones creadas por la integración y unificación del mercado europeo. A este respecto, se concluye que ha prevalecido el comercio intraindustrial basado, mayoritariamente, en estrategias de diferenciación cualitativa o vertical de los productos, con una especialización de las exportaciones españolas en segmentos de calidad inferior que los importados de sus socios comunitarios. No obstante, los resultados indican que con el paso del tiempo los estándares de calidad de las exportaciones de manufacturas españolas se han aproximado a los de los productos importados, aun cuando ello no haya evitado que siga existiendo una especialización relativa en las variantes de calidad inferior.

Palabras clave: integración económica europea, comercio intra-industrial, diferenciación de los productos.

La proliferación reciente de nuevos acuerdos de integración económica internacional y la profundización en los ya pretéritos (en particular el de la Unión Europea) ha estimulado el desarrollo de la literatura teórica y empírica encaminada a la evaluación de sus efectos económicos. Dentro de ella, los estudios dedicados al análisis del impacto de este tipo de acuerdos en el volumen y estructura del comercio han recibido una atención especial que se justifica, entre otras, por las dos razones siguientes: el papel de catalizador del comercio con respecto a los ulteriores cambios económicos promovidos por un proceso de integración y la relevancia que parece tener la naturaleza de los cambios operados en el comercio en la determinación de la magnitud y duración de los posibles costes de ajuste, en términos de producción y empleo, que se puedan derivar del mismo.

(*) Este trabajo se ha elaborado a partir de algunos de los resultados de una investigación más amplia realizada en el marco del proyecto "The development of intra-*vs* interindustry trade flows inside the EU due to the internal market programme" de la Comisión de la CE, que se presentaron en el Documento de Trabajo nº 127 de la Fundación FIES. Las autoras desean expresar su agradecimiento a R. Hine y a dos evaluadores anónimos por sus interesantes sugerencias y comentarios.

A este respecto, desde Balassa (1966) se ha tendido a considerar que los problemas de ajuste a la liberalización comercial que entrañan dichos acuerdos serían poco importantes si en las transacciones entre los países socios predomina el comercio intra-industrial. En efecto, tanto la experiencia de los seis primeros países miembros de la Comunidad Económica Europea (con una expansión dominante del comercio intra-industrial y costes de ajuste reducidos) como el desarrollo de modelos explicativos de competencia monopolista bajo el supuesto de diferenciación horizontal (es decir, que no conlleve una diferenciación cualitativa) de los productos, en la línea de los formulados en Krugman (1979) y Lancaster (1979), contribuirían a extender la idea –formalizada en Krugman (1981)– sobre la escasa entidad de los costes de ajuste a la liberalización comercial en contextos de especialización intra-industrial *vis-à-vis* interindustrial. De manera que, esta idea ha prevalecido en los numerosos estudios que se han realizado acompañando, y de algún modo inspirando, los sucesivos avances en la profundización y ampliación del proyecto de integración europeo, entre los que cabría mencionar por su especial difusión: Padoa-Schioppa (1987) y Cecchini (1988), en torno al programa de formación del Mercado Único Europeo y Comisión de la CE (1990) sobre las consecuencias económicas de la futura Unión Monetaria Europea.

Ahora bien, frente a esta serie de modelos convencionales del comercio intra-industrial que incorporan como elemento esencial de su argumentación la existencia de estrategias de diferenciación horizontal de los productos, existen otros como los propuestos en Falvey (1981) Shaked y Sutton (1984); Falvey y Kierzkowski (1987) y Motta (1990, 1992), que, alternativamente, asumen una diferenciación vertical (esto es, con diferencias de calidad)[1] y que, además de aportar una explicación distinta acerca de los factores determinantes del comercio intra-industrial, conducen a predicciones bastante menos optimistas sobre los costes que puede conllevar la adaptación a un entorno de libertad comercial como el generado por el proceso de integración europeo.

Más aún, estos modelos proporcionan razones convincentes para pensar que tales costes de ajuste serán muy superiores en un contexto de comercio intra-industrial con diferenciación vertical de los productos que en otro donde la diferenciación sea horizontal. La secuencia de hechos que podría conducir a esta situación es la siguiente: tras la integración, los consumidores de los países con menor nivel de desarrollo tendrán más información sobre las variedades de los productos de mejor calidad, en cuya producción se encuentran especializados los países con mayor capacidad tecnológica y nivel de renta, y que, en virtud de la eliminación de barreras comerciales, se habrán abaratado en relación a los producidos internamente. Ello traería consigo un cierto desplazamiento de los productos locales (de menor calidad) por los importados de los países socios, dando lugar a un probable cierre de empresas y pérdida de empleo. De manera que, aún cuando el país en cuestión pudiera especializarse en la producción y exportación de los segmentos del mercado de inferior calidad, no se evitaría la existencia de costes de ajuste significativos, si, como es razonable, se supone que la pro-

(1) Nótese que, desde la oferta, este tipo de diferenciación suele implicar disparidades factoriales y está asociada a desfases en la capacidad tecnológica de los países, y, desde el punto de vista de la demanda, tiende a asumir la existencia de una asociación positiva entre la preferencia por la calidad y el nivel de renta *per capita* de los consumidores.

ducción de bienes de distinta calidad requiere una combinación factorial y tecnología diferentes.

Pese a su plausibilidad, en particular para explicar las implicaciones del comercio intra-industrial entre países con dotaciones factoriales y niveles de renta *percapita* distintos, las proposiciones de los modelos de diferenciación vertical no han tenido un gran eco en los trabajos aplicados, debido, entre otros motivos, a la dificultad que comporta la desagregación entre el comercio intra-industrial horizontal y vertical. Siendo así que, el grueso de la literatura empírica sobre el comercio intra-industrial –en todas sus vertientes: medición y explicación de sus causas y consecuencias– ha tendido a identificar, de manera más o menos explícita, el comercio intra-industrial total con el de naturaleza horizontal.

En fin, como consecuencia de todo ello, la simple medición de la proporción del comercio intra-industrial *vis-à-vis* interindustrial –realizada a partir del índice de Grubel y Lloyd (1975) o de algunas de sus variantes– ha tendido a ser considerada como un criterio crucial para dirimir acerca de la importancia de los potenciales costes de ajuste de un determinado proyecto de integración económica. Y, como se ha mencionado, este criterio ha sido –y sigue siendo– utilizado con profusión en los diversos estudios realizados a instancias de la Comisión de la CE a la hora de enjuiciar los previsibles costes de ajuste en cada uno de los episodios más relevantes de ampliación e intensificación del proceso de integración europeo.

No obstante, recientemente, se han llevado a efecto mediciones más detalladas del comercio intra-industrial en algunos países, con la finalidad, precisamente, de investigar su naturaleza: horizontal o vertical [véase: Abd-el-Raman (1991); Greenaway, Hine y Milner (1994, 1995)]. En ellas, se pone de manifiesto que la aproximación habitual en los estudios aplicados del comercio intra-industrial, consistente en su asimilación con el de naturaleza horizontal, puede ser inadecuada.

Pues bien, teniendo en cuenta lo anterior, en el trabajo presente nos proponemos analizar los cambios registrados en el comercio intra-industrial de bienes manufacturados de España a raíz de su integración, a comienzos de 1986, en la, por entonces, Comunidad Europea, indagando en lo que –conforme a las consideraciones precedentes– parece un aspecto esencial con vistas a la evaluación de las consecuencias económicas del intenso proceso de ajuste comercial que se viene produciendo desde ese momento y, con toda probabilidad, se prolongará durante los ulteriores avances en el proyecto de creación y consolidación de la Unión Económica y Monetaria: los cambios en la naturaleza vertical y horizontal de dicho comercio. Este análisis, que dará contenido al apartado 1, se continuará con un segundo y último apartado en el que se destacarán los hallazgos empíricos más significativos, y se discutirán sus posibles implicaciones desde una doble perspectiva: la académica y la de política económica.

1. Cambios en el nivel y naturaleza del comercio intra-industrial en el comercio español de manufacturas

Como se anticipó, el propósito de este apartado es la medición de los cambios acaecidos en la proporción de comercio intra-industrial en relación al comercio total español de bienes manufacturados desde la integración de España en la Comunidad Europea (hoy Unión Europea) y, sobre todo, el análisis de su naturaleza y las posibles transformaciones que se hayan podido producir en ésta durante el período de pertenencia de España a este área económica.

Para medir el comercio intra-industrial se utilizará el índice de Grubel y Lloyd (1975) o índice de comercio intra-industrial (ICI), definido como:

$$ICI_{it} = \left[1 - \frac{|Xit - Mit|}{Xit + Mit} \right] \times 100$$

Donde, el ICI_{it} (índice de comercio intra-industrial del sector *i* en el año *t*) está comprendido entre cero, si el comercio de este tipo es nulo, y cien, cuando todo el comercio sea de carácter intra-industrial. Con el fin de evitar o, cuando menos, paliar el posible problema de agregación estadística, los índices se calcularán para el máximo nivel de desagregación de la nomenclatura CUCI, procediendo después a agregar sus valores a las 13 ramas de manufacturas de la clasificación NACE-CLIO a través de la utilización de medias aritméticas ponderadas por el volumen de comercio. La medición se efectuará a partir del desglose previo de los datos de comercio en dos áreas: los países socios de la UE[2] y el resto del mundo y tres años, 1981, 1985 y 1995 en la confianza de que tales desglose geográfico y periodificación permitan la detección de posibles cambios atribuibles, en principio, al proceso de integración.

Los resultados de los índices computados del modo antes referido se presentan en el cuadro 1. Su examen revela, entre otros rasgos de interés, que la presencia de los intercambios de carácter intra-industrial era significativa antes de la integración y se ha ido incrementando de forma sustantiva en los años siguientes. Además, hay que destacar que, como era esperable, el comercio intra-industrial tiene un peso relativo superior en el comercio con el resto de países socios que en el mantenido con el resto del mundo. Por último, merece la pena llamar la atención sobre la disparidad existente entre los niveles de comercio intra-industrial registrados en los distintos sectores[3].

Ya se ha dicho que la evidencia teórica sobre el comercio intra-industrial vertical proporciona argumentos para creer que las implicaciones de una expansión de este tipo de comercio, como la aquí constatada, conllevará unos costes de ajuste mayores cuanto mayor sea la proporción de comercio intra-industrial basado en el intercambio de variantes de productos con distintos niveles de calidad (esto es, diferenciados verticalmente).

En este contexto es, pues, donde gana interés el intento de medir la proporción del comercio intra-industrial que se corresponde con una estrategia de diferenciación vertical de los productos de las empresas, a pesar de que, de antemano, sepamos que este intento topa con la limitación que supone la ausencia de un indicador apropiado para poder medir y comparar la calidad de los productos.

Para explorar la naturaleza (horizontal o vertical) de la expansión en los intercambios de carácter intra-industrial de bienes manufacturados que, como acabamos de observar, se han registrado en la economía española, utilizaremos, por considerarla la mejor de las opciones factibles, los índices de valor unitario de los flujos comerciales (que, como se sabe, constituyen la *proxy* de los precios de los bienes comerciados).

(2) Cabe mencionar que la delimitación de la UE que se ha empleado en los cálculos, excluye a Suecia, Finlandia y Austria. En cualquier caso, dada la reducida participación de estos países en el comercio español, cabe esperar que su exclusión no modifique las conclusiones que se obtienen.

(3) Nótese que entre los sectores que han intensificado en mayor medida sus intercambios de carácter intraindustrial se encuentran la gran mayoría de los que, con antelación a la integración, disfrutaban de una situación de ventaja comparativa que se vería enormemente deteriorada con posterioridad, debido, básicamente, a la avalancha de importaciones [véase Gordo y Martín (1995)].

Cuadro 1: CAMBIOS EN EL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL

	Unión Europea			Resto del mundo		
	1981	1985	1995	1981	1985	1995
Material y equipo eléctrico	49,8	54,8	61,6	34,4	35,8	47,0
Máquinas de oficinas y procesos de datos	36,5	57,2	42,4	34,3	35,0	34,5
Productos químicos	35,4	40,1	52,1	32,6	34,0	40,8
Caucho y plásticos	46,9	52,7	71,4	27,4	21,1	54,0
Material de transporte	51,0	46,5	63,6	32,7	31,6	55,3
Máquinas agrícolas e industriales	57,5	58,4	55,8	50,7	50,8	50,4
Otros productos manufacturados y madera	25,1	23,1	54,4	21,5	16,6	31,3
Textiles, cuero y vestido	27,3	27,4	54,3	24,6	21,1	35,8
Minerales y metales férreos y no férreos	61,9	68,8	71,5	30,0	29,6	49,0
Minerales y productos no metálicos	37,1	38,1	50,8	12,4	13,7	27,7
Productos metálicos	27,5	25,7	50,8	14,1	11,9	22,9
Papel, artículos de papel e impresión	54,9	56,9	54,2	20,5	28,8	32,3
Productos alimenticios y tabaco	20,1	20,5	38,2	23,3	24,5	24,6
TOTAL MANUFACTURAS	41,2	43,3	57,2	26,9	26,1	39,8

Fuente: Departamento de Aduanas, Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

Ello implica desechar otros procedimientos, *v.g.*: los precios hedónicos, que, siendo adecuados para el análisis aislado de bienes específicos, son prácticamente inviables en un análisis multiproducto.

La racionalidad económica que subyace en la utilización del precio como medida de la calidad de los productos reside en que, como se explica en Stiglitz (1987), incluso admitiendo que la información de los consumidores es imperfecta, es sensato pensar que las gamas de los bienes que son vendidas a un precio superior poseen una mayor calidad que las variantes más baratas de los mismos productos, cuando menos si entre los precios de unas y otras existe un diferencial significativo, que, por tanto, no sea razonable imputar en su totalidad a la mera inercia, lealtad de marca u otros posibles atributos de los productos distintos de la calidad, por los que los consumidores estén dispuestos a pagar una prima que se refleje en el precio de venta. Por consiguiente, aun siendo conscientes de las limitaciones del indicador que nos proponemos utilizar, no alcanzamos a encontrar una alternativa mejor.

Aun cuando se acepte lo anterior, quedaría por justificar el uso de los índices de valor unitario como aproximación de los precios de los bienes comerciados. A este respecto, se ha argumentado con razón que las diferencias en dichos índices captan no sólo diferencias en el precio sino modificaciones en la composición de los flujos de comercio. Ahora bien, ante la inexistencia de opciones más apropiadas, su utilización, siempre que se haga con un elevado nivel de desagregación, es generalmente aceptada.

Finalmente, una dificultad añadida al empleo de índices de precios como aproximación de los niveles de calidad de los productos, se deriva de las distorsiones que las variaciones del tipo de cambio pueden ocasionar sobre estos índices. En concreto, si las variaciones del tipo de cambio se trasladasen con distinta intensidad a los precios de exportación y a los precios de importación de un país, induciendo cambios en los valores unitarios relativos, éstos serán identificados, según el procedimiento empleado, como cambios en la calidad de los productos exportados respecto a los importados. Este posible problema invitaría, por tanto, a una interpretación cuidadosa de los resultados.

Por consiguiente, en conformidad con las consideraciones anteriores, en nuestro intento de identificar las proporciones de comercio intra-industrial, horizontal y vertical, que se han registrado en el comercio de manufacturas de España, tanto en el seno de la UE como en otros mercados, durante los últimos años, utilizaremos los índices de valor unitario de las importaciones y exportaciones calculados con el máximo nivel de desagregación (5 dígitos) de la clasificación CUCI. En concreto, como criterio para deslindar qué parte del comercio intra-industrial registrado en cada una de las posiciones estadísticas CUCI se trata de un intercambio de productos de igual calidad (diferenciados horizontalmente) y qué otra de comercio donde, por el contrario, los bienes importados y exportados son de calidad distinta (diferenciados verticalmente), se considerará un intervalo de variación entre los índices de valor unitario de la importación y exportación del 15 por ciento[4].

Se puede alegar que la definición del rango de variación es un tanto arbitraria. Sin embargo, cabe aducir algunas razones que justificarían su uso. Por una parte, se trata de un rango lo bastante amplio como para permitir suponer que, aun cuando también obedezca a otras causas, es siquiera parcialmente un síntoma de disparidades en los niveles de calidad entre el producto importado y exportado. Y, por otra parte, éste ha sido el rango que se ha aplicado en los únicos estudios que, hasta ahora, se han realizado sobre el tema [Abd-el-Rahman (1991)] con respecto al comercio de Francia y Greenaway, Hine y Milner (1994, 1995), para el del Reino Unido, lo que, al menos con un propósito comparativo, sugeriría la conveniencia de su elección[5].

Una vez explicado el método que seguiremos en el análisis de la naturaleza del comercio intra-industrial, y antes de pasar a la presentación de los resultados, es preciso decir que en el trabajo se estimará también, con la ayuda del mismo procedimiento, la proporción del comercio intra-industrial de carácter vertical en que los productos exportados por España resulten ser de calidad inferior (superior) a los importados en cada una de las posiciones estadísticas. Es decir, aquellos en que el valor unitario de la exportación sea inferior (superior) en más de un 15 por ciento al valor unitario de la importación. Lo que no parece preciso, sin embargo, es motivar el interés de este últi-

(4) En concreto, para una determinada rúbrica (5 dígitos) de la clasificación CUCI se estimará que el comercio intra-industrial observado es de naturaleza vertical si el valor unitario de la exportación supera o es inferior en más de un 15 por ciento al valor unitario de la importación.

(5) En todo caso, y con el fin de valorar la sensibilidad de los resultados del análisis a los cambios en el rango utilizado para la medición de la proporción del comercio intraindustrial vertical (horizontal) se repitieron los cálculos aplicando un rango de variación del 25 por ciento, sin que las conclusiones se vieran sensiblemente alteradas.

mo paso en el análisis, pues es indudable que el conocimiento de la medida en que España se encuentra especializada, en sus intercambios comerciales de carácter intra-industrial, en los segmentos de los mercados de inferior (superior) calidad es clave, para evaluar la capacidad de nuestras empresas para hacer frente a la competencia de los productores extranjeros en la satisfacción de unas demandas de los consumidores cada vez más exigentes con respecto a este atributo de los productos.

En el cuadro 2 se presentan, de forma agregada para los 13 sectores de manufacturas de la clasificación NACE-CLIO y las mismas áreas geográficas de referencia, los resultados obtenidos en la investigación de la naturaleza del comercio intra-industrial de España en cada uno de los años que delimitan el período anterior y subsiguiente a la firma del tratado de adhesión y simultánea puesta en marcha del programa para la unificación del mercado europeo.

De la inspección detallada del cuadro emergen, entre otros rasgos relevantes, los siguientes. En primer término, que la proporción de comercio intra-industrial de tipo vertical es mayor que la de carácter horizontal en ambos mercados. No obstante, se observa que esta última se ha incrementado con el paso del tiempo, en especial durante el período de pertenencia de España a la UE.

En segundo lugar, es destacable que dentro de los intercambios gobernados por estrategias de diferenciación vertical son mayoría aquellos donde la calidad de los productos exportados por España es inferior que la de los bienes similares (pertenecientes a la misma posición estadística) que se importan, particularmente en el comercio con los países socios de la Unión. Por fortuna, sin embargo, parece que la calidad relativa de los productos de exportación españoles ha tendido a mejorar.

Por último, conviene poner de relieve que, aun cuando los rasgos señalados para el comercio intra-industrial de manufacturas en su conjunto son bastante homogéneos por sectores, éstos se manifiestan de un modo especialmente intenso en algunos de ellos; así, a modo de ilustración, cabe destacar: la enorme proporción que representan los intercambios donde las exportaciones resultan ser de calidad inferior a la de las importaciones en el comercio intra-industrial de naturaleza vertical registrado en el sector de material de transporte y, asimismo, los mayores avances hacia la especialización en productos de calidad que se han ido operando en el sector de textil y confección.

Sin embargo, estas conclusiones deben de interpretarse con cierta cautela debido –como se ha anunciado– a las posibles distorsiones en el significado de los índices de valor unitario que pudiera ocasionar la existencia de distintos procesos de traslación de las variaciones cambiarias a los precios de los flujos comerciales. En concreto, la evidencia empírica obtenida en Gordo y Sánchez (1997) indica que el grado de traslación de las devaluaciones a los precios de importación de España, expresados en pesetas, fue muy reducido (próximo al 30%), reflejando una compresión de los márgenes de explotación de los exportadores extranjeros. Por el contrario, el grado de traslación a precios de exportación fue más elevado, ya que los exportadores españoles incrementaron sensiblemente sus precios de exportación en pesetas, aprovechando la ventaja competitiva que les otorgaba la nueva situación cambiaria.

Los cambios tan intensos que se producen en la naturaleza del comercio intra-industrial entre 1992 y 1995 y que, en conjunto, suponen (véase el cuadro 2) un desplazamiento hacia los productos de mayor calidad, permiten incidir aún más sobre la necesidad de interpretar los resultados con cautela.

Cuadro 2: La naturaleza del comercio intra-industrial de España

	Unión Europea				Resto del mundo			
	Vertical		Horizontal	Total	Vertical		Horizontal	Total
	C.superior	C.inferior			C.superior	C.inferior		
Material y equipo eléctrico								
1981	9,0	22,9	17,9	49,8	3,4	27,1	3,9	34,4
1985	25,4	19,4	10,0	54,8	5,0	24,6	6,2	35,8
1992	14,6	21,6	24,5	60,8	12,2	15,6	9,8	37,6
1995	19,8	19,4	22,4	61,6	12,6	21,1	13,3	47,0
Máquinas de oficinas y procesos de datos								
1981	3,2	29,3	4,0	36,5	2,2	30,1	2,0	34,3
1985	39,2	17,0	1,0	57,2	9,5	5,8	19,7	35,0
1992	44,4	8,1	4,2	56,6	15,8	3,6	4,3	23,8
1995	12,0	11,3	19,1	42,4	26,9	6,8	0,9	34,5
Productos químicos								
1981	10,4	18,8	6,2	35,4	5,4	23,0	4,2	32,6
1985	12,7	19,1	8,3	40,1	7,7	16,4	9,9	34,0
1992	8,5	27,6	10,5	46,7	10,1	24,0	8,5	42,7
1995	9,4	28,8	13,9	52,1	11,2	22,0	7,6	40,8
Caucho y plásticos								
1981	5,1	22,5	19,3	46,9	3,8	18,9	4,6	27,4
1985	2,6	37,1	13,0	52,7	2,8	15,5	2,9	21,1
1992	5,5	28,7	31,7	65,9	8,3	16,8	22,6	47,7
1995	13,5	19,0	38,9	71,4	9,3	13,1	31,6	54,0
Material de transporte								
1981	0,2	50,2	0,5	51,0	9,0	12,7	11,0	32,7
1985	1,9	41,3	3,3	46,5	3,8	18,8	9,0	31,6
1992	4,7	62,6	6,1	73,4	5,5	18,7	30,0	54,3
1995	2,2	27,1	34,4	63,6	6,6	22,2	26,5	55,3
Máquinas agrícolas e industriales								
1981	4,9	42,5	10,1	57,5	3,4	42,8	4,4	50,7
1985	2,3	47,1	9,0	58,4	5,6	41,2	4,0	50,8
1992	7,7	25,7	13,6	47,0	10,7	30,7	9,5	50,8
1995	14,6	25,1	16,1	55,8	5,2	34,8	10,4	50,4
Otros productos Manufacturados y madera								
1981	8,5	11,4	5,2	25,1	4,5	15,0	1,9	21,5
1985	4,7	13,1	5,2	23,1	4,2	11,1	1,3	16,6
1992	16,6	22,4	16,1	55,1	12,2	9,3	4,5	26,1
1995	13,5	20,0	21,0	54,4	21,8	5,4	4,1	31,3
Textiles, cuero y vestido								
1981	5,3	18,4	3,5	27,3	13,5	7,9	3,2	24,6
1985	7,8	16,6	3,0	27,4	12,0	6,6	2,4	21,1
1992	11,5	18,9	13,8	44,2	22,0	5,9	4,2	32,1
1995	22,8	13,8	17,7	54,3	26,1	3,4	6,3	35,8

Cuadro 2: LA NATURALEZA DEL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL DE ESPAÑA (continuación)

	Unión Europea				Resto del mundo			
	Vertical		Horizontal	Total	Vertical		Horizontal	Total
	C.superior	C.inferior			C.superior	C.inferior		
Minerales y metales férreos y no férreos								
1981	11,2	42,3	8,4	61,9	2,2	25,9	1,9	30,0
1985	5,8	50,6	12,4	68,8	3,6	22,8	3,2	29,6
1992	8,5	32,6	23,2	64,2	18,1	20,7	13,6	52,4
1995	22,5	32,4	16,5	71,5	27,8	11,9	9,3	49,0
Minerales y productos no metálicos								
1981	4,5	31,7	0,9	37,1	3,9	6,9	1,6	12,4
1985	6,5	30,1	1,4	38,1	2,6	10,2	1,0	13,7
1992	11,2	21,5	17,3	50,0	11,9	19,5	3,1	34,6
1995	13,0	20,5	17,2	50,8	7,6	17,7	2,3	27,7
Productos metálicos								
1981	2,4	18,9	6,2	27,5	2,5	7,1	4,6	14,1
1985	1,1	13,0	11,5	25,7	1,3	4,8	5,8	11,9
1992	4,2	13,9	28,9	47,1	4,0	11,8	8,6	24,4
1995	6,3	21,3	23,2	50,8	5,5	8,5	8,9	22,9
Papel, artículos de papel e impresión								
1981	16,7	25,8	12,4	54,9	8,3	9,9	2,3	20,5
1985	15,4	24,7	16,7	56,9	8,1	15,7	4,9	28,8
1992	9,6	28,7	17,2	55,4	9,8	14,6	4,2	28,6
1995	8,4	19,9	25,9	54,2	6,2	13,9	12,3	32,3
Productos alimenticios y tabaco								
1981	7,2	9,9	3,0	20,1	3,0	16,2	4,1	23,3
1985	4,6	4,9	11,0	20,5	14,9	8,4	1,3	24,5
1992	7,3	11,0	10,0	28,3	8,3	3,5	8,8	20,6
1995	11,1	12,4	14,7	38,2	15,8	5,4	3,4	24,6
TOTAL MANUFACTURAS								
1981	5,8	28,7	6,7	41,2	4,9	17,8	4,1	26,9
1985	9,0	26,9	7,4	43,3	6,7	13,8	5,6	26,1
1992	9,4	34,2	13,8	57,5	11,1	14,7	11,1	36,0
1995	10,5	22,6	24,2	57,2	13,2	15,4	11,2	39,8

Fuente: Departamento de Aduanas, Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

El reducido desglose geográfico utilizado hasta ahora en nuestro análisis no ha permitido explorar la posible existencia de pautas comerciales distintas por mercados. Así, conforme a lo postulado en algunos modelos de comercio intra-industrial con diferenciación vertical [Shaked y Sutton (1984) y Falvey y Kierzokwski (1987)] cabría suponer que la proporción del comercio de esta naturaleza será mayor cuanto mayores sean los desniveles de renta entre los países que comercian y, también, que dentro de

este tipo de intercambios el país de menor nivel de renta mantendrá una especialización relativa en las variantes de los productos de menor calidad.

Con el fin de investigar empíricamente esta cuestión, se han calculado, con el mismo procedimiento, las proporciones de comercio intra-industrial horizontal y vertical, así como el peso que tienen en este último los intercambios donde la calidad de las exportaciones es menor que la de las importaciones, para los flujos bilaterales de comercio de manufacturas de España con cada uno de los países miembros de la UE. No obstante, por razones de espacio aquí sólo se presentan en el cuadro 3, los resultados correspondientes a dos países, Alemania y Portugal, como ejemplos paradigmáticos de socios comerciales con niveles de renta superiores e inferiores, respectivamente, al de la economía española.

Pues bien, los resultados obtenidos en este análisis de la composición del comercio intra-industrial realizado por España con cada uno de sus socios comunitarios son, como se puede comprobar en el cuadro para los casos de Alemania y Portugal, congruentes con las predicciones de dichos modelos. Así, en el comercio que mantiene España con Alemania existe una elevada proporción de comercio intra-industrial de naturaleza vertical, con una especialización muy acusada de las exportaciones españolas en los segmentos de calidad inferior. Mientras que, en relación a Portugal, España revela –en consonancia con su mejor capacidad tecnológica y nivel de renta– una especialización en los bienes con niveles de calidad superiores.

2. Consideraciones finales

En suma, considerada en su conjunto, la evidencia empírica aportada en este trabajo sugiere que en el ajuste comercial de bienes manufacturados de España a las condiciones creadas por la integración y unificación del mercado europeo ha prevalecido una especialización intra-industrial basada, mayoritariamente, en estrategias de diferenciación cualitativa o vertical de los productos, que las empresas españolas se han visto obligadas a afrontar con exportaciones que, por término medio, presentaban estándares inferiores de calidad que los productos importados, en particular de sus socios comunitarios. Este hecho resulta coherente con la relativa dureza del ajuste que ha vivido nuestra industria (en términos de destrucción de empleos y cierres de empresas) durante los últimos años, algo que, sin embargo, se contradice con las predicciones que ofrecen los modelos convencionales del comercio intra-industrial basados en estrategias de competencia monopolística con diferenciación horizontal de los productos.

Adicionalmente, los resultados del estudio indican que, seguramente como consecuencia del ajuste industrial (con la desaparición de las empresas que no se han adaptado a los cambios en el entorno competitivo: las crecientes presiones competitivas asociadas a la integración y formación del Mercado Único), los estándares de calidad de las exportaciones de manufacturas españolas se han aproximado a los de los productos importados. Esto se ha plasmado tanto en un mayor crecimiento del comercio intraindustrial de tipo horizontal como en la reducción de la proporción que suponen, dentro del comercio intraindustrial vertical, los intercambios donde las exportaciones de España tienen un menor nivel de calidad. Sin embargo, todo ello aún no ha evitado que se siga dando una especialización relativa en las variantes de calidad inferior.

Cuadro 3: LA NATURALEZA DEL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL CON ALEMANIA Y PORTUGAL

	Alemania				Portugal			
	Vertical		Horizontal	Total	Vertical		Horizontal	Total
	C.superior	C.inferior			C.superior	C.inferior		
Material y equipo eléctrico								
1981	6,0	11,3	18,1	35,5	5,1	4,7	0,2	10,0
1985	34,9	10,2	6,7	51,8	7,2	7,8	3,4	18,3
1995	12,6	22,9	15,9	51,5	14,8	9,2	6,2	30,2
Máquinas de oficinas y procesos de datos								
1981	2,3	32,5	0,2	35,0	10,3	2,8	8,8	21,8
1985	40,9	1,8	0,4	43,2	13,6	17,4	0,1	31,1
1995	9,6	15,7	5,2	30,5	8,6	2,9	3,4	14,9
Productos químicos								
1981	6,6	10,5	4,5	21,6	6,6	10,5	4,5	21,6
1985	13,0	12,7	1,6	27,3	1,2	0,7	5,0	6,9
1995	10,1	22,1	6,9	39,1	8,1	6,0	7,3	21,4
Caucho y plásticos								
1981	3,1	15,5	11,0	29,6	2,6	0,1	0,4	3,1
1985	3,7	24,6	16,8	45,2	7,4	4,3	21,4	33,1
1995	8,7	34,4	20,6	63,6	16,6	6,7	24,5	47,8
Material de transporte								
1981	0,6	62,1	0,0	62,7	1,5	1,8	0,0	3,3
1985	0,1	65,2	0,1	65,3	10,0	5,0	0,0	15,0
1995	1,8	66,4	12,5	80,6	6,2	7,2	21,0	34,5
Máquinas agrícolas e industriales								
1981	2,3	24,1	2,2	28,6	2,1	4,7	0,2	7,0
1985	1,7	30,4	2,1	34,3	15,3	1,7	0,3	17,2
1995	5,5	26,3	6,3	38,0	14,5	5,4	6,1	26,0
Otros productos Manufacturados y madera								
1981	9,0	9,9	2,1	21,0	4,1	2,7	0,3	7,1
1985	3,3	11,1	6,6	21,0	3,1	0,5	0,4	4,0
1995	7,5	17,0	15,3	39,8	27,2	1,7	5,5	34,4
Textiles, cuero y vestido								
1981	1,8	9,8	1,4	13,0	2,5	3,2	0,2	5,9
1985	2,6	10,7	3,0	16,2	6,2	5,1	1,3	12,6
1995	14,2	12,0	4,4	30,6	31,2	8,1	4,4	43,7
Minerales y metales férreos y no férreos								
1981	5,1	43,6	1,6	50,3	9,7	6,1	3,3	19,1
1985	7,8	49,4	1,6	58,8	15,6	3,3	9,0	27,9
1995	9,4	30,8	17,4	57,5	17,4	11,2	16,1	44,7
Minerales y productos no metálicos								
1981	4,6	14,9	2,9	22,4	2,0	0,8	0,7	3,5
1985	6,9	18,2	0,0	25,1	3,4	3,7	0,1	7,2
1995	5,2	31,5	1,2	37,9	14,7	7,9	9,3	31,9

Cuadro 3: LA NATURALEZA DEL COMERCIO INTRA-INDUSTRIAL CON ALEMANIA Y PORTUGAL (continuación)

	Alemania				Portugal			
	Vertical		Horizontal	Total	Vertical		Horizontal	Total
	C.superior	C.inferior			C.superior	C.inferior		
Productos metálicos								
1981	1,0	17,9	1,4	20,3	1,1	0,6	2,6	4,4
1985	1,9	13,9	9,7	25,5	0,8	0,7	1,6	3,1
1995	6,8	15,3	5,0	27,2	5,0	1,2	17,6	23,7
Papel, artículos de papel e impresión								
1981	16,8	9,7	9,0	35,5	7,4	2,1	5,9	15,4
1985	15,5	10,3	3,2	29,1	4,1	17,7	0,8	22,6
1995	6,6	12,9	5,7	25,3	15,1	7,5	5,7	28,3
Productos alimenticios y tabaco								
1981	2,7	3,3	2,5	8,5	0,4	1,7	5,8	7,9
1985	2,8	2,5	1,6	6,8	9,4	3,2	0,1	12,7
1995	11,6	8,0	2,0	21,5	9,5	10,8	9,7	30,0
TOTAL MANUFACTURAS								
1981	3,7	23,5	4,1	31,3	2,9	2,6	1,6	7,1
1985	11,1	24,9	3,3	39,3	7,0	4,6	2,9	14,5
1995	7,0	36,1	10,5	53,6	14,2	7,0	11,6	32,8

Fuente: Departamento de Aduanas, Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

Por último, hay que decir que las conclusiones alcanzadas en este trabajo –acerca del papel predominante de las estrategias de diferenciación vertical (cualitativa) de los productos– son coincidentes con las obtenidas para Francia [Abd-el-Rahman (1991)] y Reino Unido [Greenaway, D.; Hine, R. y Milner, Ch. (1994, 1995)].

Desde una perspectiva académica, todos estos hallazgos empíricos apuntan, por tanto, hacia la necesidad de revisar la literatura disponible sobre el comercio intra-industrial poniendo más el énfasis en los modelos de comercio intra-industrial con diferenciación vertical, que –al parecer sin razón– han venido estando relegados. A este respecto –junto a la búsqueda de modelizaciones más adecuadas sobre los factores que determinan las estrategias de diversificación vertical en el comercio intra-industrial– parecería conveniente replantear los trabajos empíricos que se proponen el estudio econométrico de los factores explicativos del comercio intra-industrial, efectuando un previo desglose de éste (la variable dependiente) en sus componentes vertical y horizontal; con ello, se lograría, probablemente, mejorar los ajustes conseguidos en los trabajos disponibles[6].

(6) En su reciente *survey* Leamer y Levinsohn ironizan sobre lo reducidos que son los R^2 arrojados habitualmente en estas estimaciones. Véase Leamer y Levinsohn (1995), pág. 1.378.

Consideradas, ahora, desde una perspectiva de política económica, estas cuestiones tienen, asimismo, un interés notorio; siendo de especial relevancia para el debate en torno a la probabilidad de que se produzcan *shocks* asimétricos y costes de ajuste significativos dentro de la futura Unión Monetaria Europea. Así, la evidencia empírica obtenida sobre la importancia de la diferenciación vertical en el comercio intra-industrial, sugeriría que tal probabilidad no es despreciable y, por tanto, justificaría la conveniencia de prestar más atención a las políticas que estimulen la convergencia real entre los países miembros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abd-el-Rahman, K. (1991): "Firm's Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition", *Welt. Archiv*, vol. 127, págs. 83-87.

Balassa, B. (1966): "Tariff reductions and trade in manufactures among industrial countries". *American Economic Review*, Vol. 56, págs. 466-473.

Comisión de la CE (1988): *Research on the "Cost of Non-Europe"* (Informe Cecchini). Luxemburgo.

Comisión de la CE (1990): "One market, one money". *European Economy*, Vol. 44.

Falvey, R. (1981): "Commercial Policy and intra-industry trade", *Journal of International Economics*, Vol. 11, págs. 495-511.

Falvey, R. y Kierzkowski, H. (1987): "Product quality, intra-industry trade and (im)perfect competition" en Kierzkowski, H. (ed.), *Protection and Competition in International Trade: Essays in Honor of W.M. Corden*, Oxford.

Gordo, E. y Martín, C. (1995): "El ajuste comercial de España al mercado de la UE: inferencias sobre su impacto en la convergencia real", *Papeles de Economía Española*, Vol. 63, págs. 164-177.

Gordo, E. y Sánchez, C. (1997): "El papel del tipo de cambio en el mecanismo de transmisión de la política monetaria" en: *La política monetaria y la inflación en España*, Servicio de Estudios del Banco de España, Alianza Editorial, Capítulo 19, pág. 783-830.

Greenaway, D.; Hine, R. and Milner. Ch. (1994): "Country-specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-industry Trade in the UK", *Welt. Archiv, Vol.* 130, págs. 77-100.

Greenaway, D.; Hine, R. and Milner. Ch. (1995): "Vertical and horizontal intra-industry trade: a cross industry analysis for the United Kingdom", *The Economic Journal*, Vol. 105, págs. 1505-1518.

Grubel, H.G. y Lloyd, P.J. (1975): *Intra-industry Trade*, Londres, Macmillan.

Krugman, P. (1979): "Increasing returns, monopolistic competition and international trade", *Journal of International Economics*, Vol. 9, págs. 469-479.

Krugman, P. (1981): "Intra-Industry specialization and the gains from trade", *Journal of Political Economy*, Vol. 89, págs. 959-973.

Lancaster, K. (1979): *Variety, equity and efficiency*, Oxford.

Leamer, E.E. y Levinsohn, J. (1995): "International trade theory: the evidence", en Grossman, G. y Rogoff, K. (eds.), *Handbook of International Economics*, Vol. III, cap. 26.

Motta, M. (1990): "Recent models of international trade and distribution gains from integration", *Revista Internacionale de Scienze Economiche e Commerciale*, Vol. 37, págs. 713-736.

Motta, M. (1992): "Sunk costs and trade liberalization", *The Economic Journal*, Vol. 102, págs. 578-587.

Padoa-Schioppa, T. *et al.* (1987): *Efficiency, stability and equity.*

Shaked, A. and Sutton, J. (1984): "Natural oligopolies and international trade", en Kierzkowski, H. (ed.) *Monopolistic competition and international trade*, Oxford University Press.

Stiglitz, J.E. (1987): "The causes and consequences of the dependence of quality of price", *The Journal of Economic Literature*, vol. 25, págs. 1-48.

Fecha de recepción del original: julio, 1996
Versión final: abril, 1997

ABSTRACT

This work empirically examines the adjustment in trade of Spanish manufactured goods to the conditions created by the integration and unification of the European market. In this respect we conclude that intra-industry trade has prevailed, mainly based upon qualitative or vertical product differentiation strategies, with a specialization on the part of Spanish exports in inferior quality products as compared to those imported from other E.U. member states. Nevertheless, the results show how over a period of time the quality standards of Spanish manufactured exports have been drawing closer to those of imported goods, even if this has not avoided the existence of a relative specialization in inferior quality products.

Keywords: European economic integration, intra-industry trade, product differentiation.