

# COMERCIO INTER E INTRAININDUSTRIAL DE LA ECONOMÍA CATALANA CON LA CEE

José Ramón GARCÍA SANCHIS

Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española

Universidad de Barcelona

Email: jrgarcia@riscd2.eco.ub.es

*Las relaciones comerciales internacionales han sido explicadas tradicionalmente por la teoría basada en la ventaja comparativa. Esta teoría es explicativa del comercio de productos diferentes de industrias diferentes, que es denominado comercio interindustrial. Sin embargo, la evidencia empírica muestra que gran parte del comercio es de carácter intraindustrial, es decir, se presenta bajo la forma de exportaciones e importaciones simultáneas por parte de un país de productos que pertenecen a la misma industria. En este contexto, el objetivo del presente artículo es explicar la estructura del comercio de Cataluña con la CEE analizando si Cataluña ha experimentado una especialización basada en la ventaja comparativa o si es predominante el comercio intraindustrial a partir de la entrada en la CEE. Para ello se toman dos años de referencia 1985 (año previo a la entrada de España en la CEE) y 1994. Se calculan los índices de ventaja comparativa revelada como aproximación al comercio interindustrial, y los índices de comercio intraindustrial para diferentes sectores según una desagregación de 5 dígitos de la clasificación CUCI.*

## ***1.- Introducción.***

La adhesión de España a la Comunidad Económica Europea en 1986 ha propiciado un importante proceso de apertura al exterior que supone un aumento considerable del comercio español, sobre todo respecto a los países de la CEE. Esta tendencia es especialmente significativa para el caso de Cataluña que es una de las comunidades autónomas que ha tenido históricamente mayores intercambios con el extranjero, y cuyas exportaciones al extranjero representan en 1994 el 29.3% de su PIB, mientras que sus importaciones suponen un 32.7%.

El crecimiento de los intercambios de Cataluña con el extranjero desde 1985 ha sido, al igual que para el conjunto español, superior para el comercio con la CEE que para el global. De esta manera, mientras las exportaciones totales de Cataluña multiplican su valor en pesetas corrientes por 2.80 entre 1985 y 1994, las exportaciones hacia países miembros de la Unión Europea lo hacen por 3.79. El caso de las importaciones es aún más claro, ya que éstas se multiplican por 2.88 mientras que las provenientes de la UE lo hacen por 4.53, quedando patente la existencia de una mayor concentración de las relaciones comerciales de Cataluña con la UE.

Las relaciones comerciales con el extranjero pueden ser explicadas a partir de dos tipos de intercambios: los de carácter interindustrial basados en la ventaja comparativa de los diferentes sectores y los de carácter intraindustrial. En la presente comunicación se analiza la estructura del comercio de Cataluña con la UE estudiando si Cataluña ha experimentado una especialización basada en la ventaja comparativa o si es predominante el comercio intraindustrial. Para ello se toman dos años de referencia, 1985 -año previo a la entrada de España en la CEE- y 1994. El nivel de desagregación sectorial utilizado se corresponde con las partidas a 5 dígitos de la clasificación CUCI-Rev3<sup>1</sup>.

El número de países integrantes en 1994 de la Unión Europea ha sufrido variaciones respecto a la situación en 1985. Para poder realizar comparaciones entre ambos años se han tomado para las dos fechas datos referidos a los países que constituyen la UE en 1994, aunque de hecho no

---

<sup>1</sup> Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional. Revisión 3. Esta clasificación, elaborada en 1985, se divide en 10 secciones (1 dígito), 67 capítulos (2 dígitos), 261 grupos (3 dígitos), 1033 subgrupos (4 dígitos) y 2085 partidas (5 dígitos).

corresponderían exactamente con los que en 1985 formaban la comunidad europea.

## **2.- Crecimiento de los intercambios.**

Las relaciones de la economía catalana con la UE, que ya eran importantes en 1985, presentan un aumento considerable no sólo en volumen sino también en su proporción respecto al total. Este peso, medido por la tasa de exportación<sup>2</sup>, ha tenido una evolución favorable desde 1985, tal y como puede verse en el cuadro 1. A nivel global, la tasa de exportación de Cataluña con la UE ha pasado del 50.08% en 1985 al 67.69% en 1994. Por su parte, las importaciones provenientes de la UE aumentan todavía más su importancia respecto al total pasando la tasa de importación del 40.25% al 63.27%.

**Cuadro 1. Porcentaje de participación de los intercambios comerciales de Cataluña con la UE.**

	1985	1994
Exportaciones	50.08	67.69
Importaciones	40.25	63.27

Fuente: Elaboración a partir de datos del Institut d'Estadística de Catalunya.

El volumen de comercio de la economía catalana se ha multiplicado por 2.85 para el total del comercio con el extranjero en 1994 respecto a 1985, mientras que el realizado con la UE lo hace por 4.19. Por su parte, el saldo comercial con el extranjero, ya deficitario en 1985, ha aumentado en su magnitud, especialmente por lo que respecta al comercio con la UE. Así, el déficit con la UE se multiplica por 8.37 debido al fuerte impulso de las importaciones, mientras que el déficit total se multiplica únicamente por 3.04.

---

$$TX_{CE} = \frac{X_{CE}}{X_{CW}} * 100$$

donde,  $TX_{CE}$  = Tasa de exportaciones de Cataluña a la UE.

$X_{CE}$  = Exportaciones de Cataluña a la UE.

$X_{CW}$  = Exportaciones de Cataluña a todo el mundo.

### **3.- Comercio Interindustrial.**

La teoría clásica del comercio internacional establece el principio de que un país tiende a exportar los bienes que produce con un menor coste relativo respecto a otros bienes, e importa los que produce con mayor coste. Esta teoría, que no explica con precisión el origen de la ventaja comparativa, ha sido complementada por el modelo Heckscher-Ohlin que establece que la ventaja comparativa tiene su origen en las diferentes dotaciones de factores productivos que tienen los diferentes países y se enmarca en modelos de competencia perfecta.

El tipo de comercio que identifica la explotación de ventajas comparativas basado en la abundancia relativa de factores productivos entre los países es el denominado comercio interindustrial. La explicación del comercio mediante la ventaja comparativa supone que un país exporta aquellos bienes que obtiene con menores costes y, por lo tanto, exporta un tipo de bien e importa otro, hecho que supone que el comercio entre países será más grande cuanto más grandes sean las diferencias entre estos países.

Los estudios empíricos realizados sobre el modelo Heckscher-Ohlin han sido básicamente de dos tipos. Por una parte, aquellos basados en la metodología input-output que realizan el cálculo de los requerimientos de distintos factores productivos en las exportaciones e importaciones de un país y, por otra, los análisis de la composición del comercio a partir de la regresión de alguna variable representativa de éste y diversos determinantes.

En el presente estudio, el análisis consiste en el cálculo de la magnitud del comercio interindustrial para Cataluña con la UE en los años 1985 y 1994 para posteriormente analizar los cambios producidos desde la entrada de España en la CEE en base a estos dos años. La medida utilizada para la cuantificación del comercio interindustrial es el índice de Ventaja Comparativa Revelada (IVCR), definido como la proporción del saldo comercial de un sector respecto a su volumen de comercio:

$$IVCR_{ij} = \frac{X_{ij} - M_{ij}}{X_{ij} + M_{ij}} * 100 \quad -100 \leq IVCR \leq 100$$

donde,  $X_{ij}$  = Exportaciones del sector i al mercado j.

$M_{ij}$  = Importaciones del sector i del mercado j.

$i = 1...n$  sectores a una desagregación de 5 dígitos de la clasificación CUCI.

$j$  = conjunto de países de la Unión Europea.

Si el índice toma valores positivos se dice que el país tiene ventaja comparativa en ese sector, mientras que si el valor que presenta es negativo tiene desventaja comparativa.

El índice de ventaja comparativa revelada ha sido calculado para 849 sectores de la clasificación CUCI con una desagregación de 5 dígitos para los que se disponía de información para los años 1985 y 1994 y para los que el volumen de exportaciones e importaciones es superior a un millón de pesetas. Los resultados obtenidos en el cálculo del índice muestran que el comercio de Cataluña con la UE tiene un importante componente de carácter interindustrial, ya sea a causa de la existencia de ventaja o desventaja comparativa. Así, el índice de ventaja comparativa revelada presenta unos niveles, en valor absoluto, elevados para la mayor parte de los sectores.

Analizando comparativamente los índices de los años de referencia 1985 y 1994 se observa que se ha producido, en general, una reducción en la magnitud de este tipo de comercio al mismo tiempo que un deterioro de los índices. Mientras que en el año 1985 el 32,6% de los sectores considerados tenían ventaja comparativa con la UE (índice mayor que 1) este porcentaje ha disminuido considerablemente en 1994 suponiendo un 22,0% de los sectores considerados.

**Cuadro 2. Número de sectores según la ventaja comparativa revelada.**

	1985	1994
IVCR>0	277	187
IVCR<0	563	655

Fuente: Elaboración a partir de datos del Institut d'Estadística de Catalunya.

De los 277 sectores que tenían ventaja comparativa en 1985 únicamente 34 de éstos consiguen mejores resultados en 1994. Es destacable citar que de los sectores que tenían ventaja comparativa en 1985 solamente 115 sectores continúan teniéndola en 1994 mientras que 162 sectores pasan a tener desventaja comparativa respecto a la UE, hecho que demuestra, en general, una pérdida de competitividad de la economía catalana. Por otra parte, el comportamiento de los sectores con

desventaja comparativa parece indicar una leve mejoría. De los 563 sectores con desventaja comparativa, 346 mejoraron sus índices, aunque únicamente 72 pasan a tener ventaja comparativa.

**Cuadro 3. IVCR de la economía catalana según el tipo de demanda.**

	global			con la UE		
	1985	1994	Diferencia 1985-94	1985	1994	Diferencia 1985-94
<b><i>Demanda Fuerte</i></b>	<b>-24.0</b>	<b>-29.3</b>	<b>-5.3</b>	<b>-28.4</b>	<b>-27.1</b>	<b>1.3</b>
Industrias químicas	-17.3	-30.2	-12.9	-31.2	-37.3	-6.1
Máquinas de oficina y ordenadores	-66.0	-52.4	13.6	-56.2	-34.1	22.1
Maquinaria y material eléctrico y electrónico	-22.7	-18.8	3.9	-7.7	-6.6	1.1
<b><i>Demanda Moderada</i></b>	<b>10.8</b>	<b>-5.7</b>	<b>-16.5</b>	<b>1.2</b>	<b>-7.3</b>	<b>-8.5</b>
Maquinaria	-7.9	-17.8	-9.9	-34.2	-32.2	2.0
Material de transporte	39.8	15.0	-24.8	47.1	15.1	-32.0
Productos de alimentación, bebidas y tabaco	8.1	-24.7	-32.8	16.5	-23.6	-40.1
Papel, artes gráficas y edición	10.9	-13.4	-24.3	-15.0	-25.1	-10.1
Caucho y materias plásticas	16.4	-8.1	-24.5	-12.6	-6.3	6.3
<b><i>Demanda Débil</i></b>	<b>14.3</b>	<b>-12.2</b>	<b>-26.5</b>	<b>1.1</b>	<b>-15.7</b>	<b>-16.8</b>
Producción y primera transformación de metales	-12.5	-48.8	-36.3	-7.9	-56.7	-48.8
Minerales no metálicos	14.4	5.4	-9.0	-20.2	-9.3	10.9
Productos metálicos	11.1	-9.9	-21.0	-11.2	-19.1	-7.9
Industrias tipográficas	32.7	-8.9	-41.6	44.1	-1.3	-45.4
Otras industrias manufactureras	-3.2	1.1	4.3	18.6	-3.7	-22.3

Fuente: Elaboración a partir de datos del Institut d'Estadística de Catalunya.

El cálculo del índice de ventaja comparativa a partir de una agrupación de los sectores según el tipo de demanda sea alta, moderada o débil muestra que la economía catalana, a nivel global, ha perdido competitividad en los tres sectores, aunque se observa una mejora de posicionamiento en los sectores de demanda fuerte, especialmente para la máquinas de oficina. Destaca el hecho de que pasa de tener ventaja comparativa en los sectores de demanda moderada y débil -tanto para el conjunto del comercio como para el realizado con la UE- a tener desventaja, tal y como queda

reflejado en el cuadro 3. Esta evolución negativa es generalizada para los diferentes sectores de demanda moderada y débil en el caso del comercio total, mientras que para el comercio con la UE los sectores de maquinaria, caucho y materias plásticas, y minerales no metálicos presentan evoluciones positivas a pesar de que continúan teniendo índices negativos. Cabe destacar también que el sector del textil registra la evolución más negativa. Respecto a los sectores de demanda fuerte la reducción de la desventaja de las máquinas de oficina y ordenadores, y maquinaria y material eléctrico y electrónico atenúa la caída del índice global, hecho que supone una mejora de la especialización en productos de demanda fuerte, siendo especialmente significativo el aumento del índice para el primero en el caso del comercio con la UE.

#### ***4.- Comercio intraindustrial.***

El comercio intraindustrial se refiere al intercambio de productos similares, productos que pertenecen a una misma categoría de bienes. Su análisis surge a partir del estudio empírico de Balassa (1966) que analiza los efectos de la creación del Mercado Común Europeo y muestra que la integración económica produce un aumento del comercio intraindustrial, cobrando este tipo de análisis significatividad para el caso español a raíz de la entrada de España en la Comunidad Europea en 1986.

El comercio intraindustrial se presenta como un rasgo característico de las relaciones comerciales de los países, especialmente en los países industrializados, contradiciendo a las teorías neoclásicas que fundamentan las relaciones comerciales en la existencia de una especialización de las economías basada en la ventaja comparativa. Dichas teorías no son capaces de explicar la existencia de este tipo de comercio ya que no pueden explicar el hecho de que un país exporte un bien, es decir, tenga ventaja comparativa en ese bien y al mismo tiempo lo importe, es decir, tenga desventaja comparativa. La evidencia empírica demuestra que el comercio intraindustrial representa una parte importante y creciente del comercio, siendo los factores determinantes de este tipo de comercio diferentes de los que explican el comercio interindustrial.

No obstante, la existencia de este tipo de comercio no invalida las teorías basadas en la ventaja comparativa sino que las complementa. Los flujos comerciales entre países muestran la existencia de dos tipos de intercambios: los denominados interindustriales, explicados por la explotación de

las ventajas comparativas, y los intraindustriales unidos a la existencia de economías de escala, preferencia por la variedad de los consumidores, diferenciación de productos, capacidad innovadora y a la existencia de mercados de competencia imperfecta.

De esta forma, los efectos de la integración económica serán producidos por ambos tipos de comercio, llevando implícita dicha integración una serie de ajustes que, en parte, dependerán del patrón comercial que siga la economía. Estos costes, como señalan Hine et al. (1993), serán menores cuanto mayor sea la proporción de comercio intraindustrial en la economía considerada, ya que la racionalización de la producción tendrá lugar dentro de un mismo sector siendo más fácil la reasignación de los recursos.

Este tipo de comercio, que tiene un peso importante especialmente en los países industrializados, introduce la problemática de realizar una adecuada definición de lo que constituye un sector. Es evidente que la utilización de una acepción de sector u otra tendrá una influencia decisiva a la hora de cuantificar este tipo de comercio ya que cuanto mayor sea la agregación con la que se realice el análisis se tenderá a suponer que existe comercio intraindustrial cuando en realidad los bienes intercambiados son muy heterogéneos. Esta problemática ha llevado a diferentes autores a considerar el comercio intraindustrial como un mero artificio estadístico. Sin embargo, la evidencia empírica demuestra que a pesar que la medida del comercio intraindustrial disminuya al aumentar la desagregación sectorial utilizada, este tipo de comercio no sólo no desaparece sino que sigue teniendo un peso importante dentro de los flujos comerciales entre países.

En este sentido, en la presente comunicación se han utilizado datos provenientes de la clasificación de la CUCI a 5 dígitos. Este nivel de desagregación ha sido utilizado entre otros por Viñals (1992) en el análisis de los posibles efectos sobre la economía española del Mercado Unico y por Martín (1992) que examina los ajustes producidos en los flujos comerciales tras la adhesión española a la CEE. Otros autores, entre los que cabe citar Hine et al. (1993) utilizan la desagregación a 3 dígitos de la CUCI como una buena aproximación al concepto de industria a la hora de cuantificar el comercio intraindustrial para la Comunidad Valenciana. Sin embargo, ninguna de estas desagregaciones tiene una validez universal para analizar este comercio. No obstante, a pesar de que una desagregación a 3 dígitos de la CUCI podría identificar bien el concepto de industria, se ha

utilizado una mayor desagregación teniendo presente que este hecho podría sesgar a la baja la medida del comercio intraindustrial en el caso de que una desagregación a 3 dígitos fuera suficiente.

La medida del comercio intraindustrial se ha realizado a partir del cálculo de índices de dicho comercio a partir de las propuestas de Grubel-Lloyd. Este índice es definido como:

$$G - L = ( 1 - \frac{ | X_{ij} - M_{ij} | }{ X_{ij} + M_{ij} } ) * 100 \quad G - L \geq 0$$

El índice puede variar entre 0 i 100, siendo mayor la proporción de comercio intraindustrial en un sector cuanto más se aproxime al valor máximo de 100. Si el índice es 0, todo el comercio es interindustrial, es decir, únicamente hay exportaciones o importaciones en el sector. Si el índice es igual a 100, todo el comercio del sector es intraindustrial, es decir, las exportaciones y las importaciones son iguales. De esta manera, debe tenerse en cuenta que para sectores concretos el comercio intraindustrial depende de la obertura de este sector al exterior y de su implantación en el territorio considerado, ya que su inexistencia supondrá que sólo hayan importaciones y que, por lo tanto, todo el comercio sea de carácter interindustrial.

**Cuadro 4. Porcentaje de sectores según su índice de comercio intraindustrial (G-L).**

	1985	1994
G-L<30	58.12	51.40
30<G-L<50	18.48	16.68
50<G-L<75	13.55	17.36
G-L>75	9.85	14.56

Fuente: Elaboración a partir de datos del Institut d'Estadística de Catalunya.

El comercio intraindustrial de la economía catalana ha ganado peso de forma espectacular, pasando de ser un 35.2% del total del comercio en 1985 a un 52.6% en 1994. El análisis de los índices según la desagregación a 5 dígitos de la CUCI demuestra esta clara evolución positiva. En el cuadro 4 se presenta, con una agrupación en intervalos, el porcentaje de sectores según el peso de su comercio intraindustrial, en el que puede observarse el importante crecimiento de los sectores con un elevado índice de comercio intraindustrial. Esta evolución creciente del comercio

intraindustrial con la UE prueba la existencia de una mayor integración de ambas economías en 1994 que en 1985 y una mayor similitud en las estructuras productivas.

Para una agregación de los sectores según el tipo de demanda, todos han elevado su porcentaje en este tipo de comercio, aunque existen diferencias en cuanto al nivel logrado y su dinámica. Los sectores de material de transporte, caucho y materias plásticas, y productos metálicos son los que presentan niveles más elevados de este tipo de comercio, siendo las máquinas de oficina, la producción y primera transformación de metales, y los productos de alimentación, bebidas y tabaco los sectores que obtienen menores índices de comercio intraindustrial -entorno a un tercio de su comercio-. Al mismo tiempo, los sectores que más han aumentado este tipo de comercio en 1994 respecto a 1985 son los que tienen un nivel mayor, especialmente el de material de transporte. Por su parte, los sectores con una evolución menos dinámica son los de productos de alimentación, bebidas y tabaco, máquinas de oficina, y maquinaria y material eléctrico y electrónico.

No obstante, los resultados del cálculo del índice para la economía catalana a un nivel de desagregación de 5 dígitos de la CUCI muestran que su crecimiento en 1994 respecto a 1985 no se produce para todos los sectores considerados. De los 849 sectores analizados 495 -es decir, un 58.3% de los sectores- obtienen un índice más elevado en 1994 que en 1985; 78 sectores mantienen los mismos valores y en 276 -un 32.5% de los casos- se produce una reducción del índice de comercio intraindustrial.

## **5.- Conclusiones.**

El aumento de las relaciones comerciales de la economía catalana con el extranjero y específicamente con la UE es un hecho que se pone de manifiesto especialmente para el caso de las importaciones. Esto provoca un incremento en el déficit comercial de Cataluña sensiblemente superior con respecto a la UE según los datos de 1985 y 1994, produciéndose al tiempo una concentración del comercio con el extranjero de Cataluña con la UE en detrimento de otras zonas.

El comercio de Cataluña con la UE muestra la existencia de dos tipos de intercambios, los de carácter interindustrial fundamentados en la existencia de ventajas comparativas y los de carácter intraindustrial. Por lo que hace referencia al primero la evidencia muestra que desde la entrada de

España, la economía catalana ha sufrido un deterioro en su ventaja comparativa con la UE al mismo tiempo que una reducción cuantitativa de este tipo de comercio. No obstante, esta evolución negativa no debe ocultar la mejora de los índices en las industrias de demanda fuerte, hecho que supone una mejora en la especialización de este tipo de productos.

Respecto al comercio intraindustrial los datos demuestran que éste no sólo no es un efecto del nivel de agregación utilizada sino que tiene una presencia importante en el comercio de Cataluña con el extranjero. En sus relaciones con la UE, la economía catalana no es ajena a este hecho presentando índices de dicho comercio significativos y crecientes a partir de la integración económica de España en la CEE. En la agregación sectorial según el tipo de demanda sea alta, moderada o débil, este tipo de comercio crece de forma generalizada, si bien con diferencias entre algunos sectores, entre los que cabe destacar el de materiales de transporte. Adicionalmente, la realización de un análisis para todo el período desde la entrada de España en la CEE contribuiría a la determinación de si el comercio intraindustrial ha mantenido una evolución favorable o si éste presenta un agotamiento en su crecimiento.

## **6.- Bibliografía.**

Bajo, O. (1991): Teorías del Comercio Internacional. Antoni Bosch Editor.

Balassa, B. (1966): "Tariff Reductions and Trade in Manufactures Among the Industrial Countries" en The American Economic Review. vol:LVI. June 1966 pp: 466-473.

Hine, R.C., Martínez, I y Tamarit, C.R. (1993): Comercio Intraindustrial y Convergencia Económica en el Ámbito Regional: el Caso de la Comunidad Valenciana. Documento de Trabajo nº 93-03. Federación Valenciana de Cajas de Ahorro. Servicio de Estudios.

Martín, C. (1992): "El Comercio Industrial Español ante el Mercado Único Europeo", en Viñals, J. (ed.): La Economía ante el Mercado Único Europeo. Las Claves del proceso de Integración. Alianza Editorial.

Viñals, J. (1992): "La Economía Española ante el Mercado Único: las Claves del Proceso de Integración en la Comunidad Europea", en Viñals, J. (ed.): La Economía ante el Mercado Único Europeo. Las Claves del Proceso de Integración. Alianza Editorial.