



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

# EL COMERCIO EXTERIOR ESPAÑOL A PARTIR DEL INGRESO DE ESPAÑA EN LA U.E

---

Un estudio tecnológico.

2014-2015

**Autora:** Leire Guerrero Aizpuru

**Tutor:** Vicente Camino Beldarrain

# Índice

Capítulo 1. Introducción.....	2
1.1. Identificación de los objetivos:.....	2
1.2. El estado de la cuestión.....	2
1.3. Metodología empleada. ....	2
1.4. Enumeración de los capítulo. ....	3
Capítulo 2. Marco teórico .....	3
2.1. El análisis de la balanza comercial.....	3
2.2. El papel de la tecnología en la explicación del comercio .....	5
2.3. Indicadores tecnológicos.....	6
Capítulo 3. El comercio exterior español: análisis general .....	7
3.1. Introducción .....	7
3.2. La internacionalización de España: Entrada en la Unión Europea. ....	7
3.2.1. Cambios en la orientación geográfica del comercio .....	9
3.2.2. Cambios en los tipos de bienes exportados e importados .....	11
3.3. Comercio Intraindustrial: características e indicadores.....	13
3.4. Evolución del saldo comercial español. Causas y soluciones.....	17
Capítulo 4. El comercio exterior español: análisis tecnológico .....	19
4.1. Introducción .....	19
4.2. Cuestiones metodológicas previas.....	20
4.2.1. Clasificación tecnológica según la intensidad de los sectores I+D.....	20
4.2.2. Elección de los años analizados. Razones. ....	21
4.2.3. Definición del Saldo Comercial y Tasa de Cobertura .....	22
4.3. El contenido tecnológico de los flujos de comercio (1985-2013) .....	22
4.3.1. Evolución de los saldos comerciales y las tasas de cobertura a lo largo de los años	22
4.3.2. Sintetizando resultados.....	39
4.3.3. Otros indicadores: el Saldo Comercial Relativo (SCR) y el Índice de Comercio Intraindustrial (ICI) .....	44
Capítulo 5. Conclusiones. ....	48
Bibliografía .....	51
Índice de tablas .....	53

## **Capítulo 1. Introducción**

Las relaciones comerciales de un país con el exterior pueden llegar a ser imprescindibles para el crecimiento y desarrollo económico de dicho país. Una de las características del comercio internacional en las últimas décadas es el notable aumento de los bienes con elevado contenido tecnológico, uno de los principales causantes del incremento en los flujos comerciales debido a su alto valor añadido. Este aumento se palpa a partir de los años 60, lo cual causó las transformaciones más significativas de los patrones comerciales de los países desarrollados, donde destaca la complejidad tecnológica de los bienes exportados e importados.

### **1.1. Identificación de los objetivos:**

En coherencia con los argumentos anteriores, los objetivos que nos planteamos para el presente trabajo serían los siguientes:

- Describir la composición de la balanza comercial española desde el punto de vista tecnológico.
- Analizar la evolución de la competitividad de la economía española a partir del contenido tecnológico de sus flujos de comercio.

### **1.2. El estado de la cuestión.**

Para poder lograr nuestros objetivos, nos vamos a apoyar en la literatura que señalamos en la parte del marco teórico (*Capítulo 2*). Es decir, nos centraremos en teorías que estudian las razones que nos explican los flujos de comercio a la par que usaremos la literatura económica que defiende el papel de la tecnología como un elemento concluyente para la competitividad de un país. A partir de las teorías señaladas, estaremos en condiciones de clasificar la balanza comercial atendiendo a la intensidad tecnológica de los flujos de comercio, en la cual usaremos indicadores que nos darán información sobre la competitividad del comercio exterior.

Esta manera de investigar si un país es competitivo o no es muy interesante, ya que la mayoría de las veces la competitividad de un país se relaciona directamente con los precios, la calidad, tasas de intereses, tasas de cambio, economías de escala... pero pocas veces se relaciona la competitividad directamente con la tecnología. Luego te pones a pensar y es la tecnología el componente principal que establece el valor añadido de los bienes (cualquier producto que tenga tecnología es más caro que la que no tiene) y piensas como no has caído antes en ello. Por eso, me parece una forma diferente de analizar el comercio de un país, la cual no se hace a menudo.

### **1.3. Metodología empleada.**

Como hemos señalado anteriormente, nuestro estudio tiene como punto de partida los enfoques teóricos que nos explican los flujos de comercio y que utilizan el argumento tecnológico como el justificante fundamental de los mismos. Un planteamiento que nos llevará a clasificar la balanza comercial en base al contenido tecnológico de sus partidas. Sobre la base de las balanzas comerciales de las tres últimas décadas, reestructuradas atendiendo al

contenido tecnológico de los flujos, estaremos en condiciones de aplicar nuestro análisis. Añadir que los datos que nos van a servir de referencia los vamos a obtener de fuentes oficiales, tanto de los informes del Banco de España como del Boletín económico del ICE que publica el Ministerio de Comercio. Además, los criterios que vamos a utilizar para llevar a cabo la clasificación de las partidas de la balanza comercial, según la intensidad en I+D de los sectores, los obtenemos de la OCDE, institución fundamental en el estudio de la metodología analítica en el terreno de la tecnología. Indicar, también, que para nuestro análisis utilizaremos varios indicadores (tasa de cobertura, saldo comercial relativo y índice de comercio intraindustrial) recomendados para examinar el comercio exterior.

#### **1.4. Enumeración de los capítulos.**

El trabajo se estructura en dos apartados principales, además de la introducción, marco teórico (donde se realiza una revisión sobre el comercio y el factor tecnológico) y de las conclusiones. El primer apartado (*Capítulo 3*) consiste en el análisis general del comercio exterior español, con la balanza comercial como base, comparando la situación española en el comercio internacional antes y después de la entrada en la Unión Europea. Además, también se examinará el porqué del constante déficit comercial de España. En el segundo apartado (*Capítulo 4*), analizaremos los flujos comerciales de las últimas tres décadas, clasificándolas según su intensidad tecnológica mediante varios indicadores, de la manera de que podamos descubrir las ventajas comparativas del comercio español y su evolución desde el año 1985 conforme el resultado de dichos indicadores.

## **Capítulo 2. Marco teórico**

En este capítulo, vamos a identificar aquellas áreas de la literatura económica que nos van a servir de soporte para llevar a cabo el análisis propuesto. Nuestro estudio se apoya, fundamentalmente, en la literatura económica dedicada al estudio de los conceptos, relaciones e indicadores vinculados con el comercio exterior y, también, en aquella que hace referencia al significado del elemento tecnológico en la determinación de la competitividad de un país.

### **2.1. El análisis de la balanza comercial**

El sector exterior se puede definir como “el conjunto de relaciones económicas, de toda índole, de un país con el resto del mundo” (Sánchez y Laguna, 2012: 21). Los primeros economistas (mercantilistas, fisiócratas, clásicos...) estuvieron preocupados por dichas relaciones con el exterior, lo que causó muchas polémicas y discusiones durante varias décadas. Muchos economistas han defendido el *librecambismo* (es decir, un comercio internacional sin intervención gubernamental con una libre circulación de mercancías entre estados), mientras que otros luchaban por el *proteccionismo* el cual defiende y protege las actividades internas de un país dificultando la entrada de los países extranjeros mediante altos impuestos. Las obras tanto de J.M García Delgado y P. Myro (“Lecciones de Economía española”) como las de J. Bilbao y J.C Longás (“Temas de Economía Mundial”), presentes en este trabajo, nos ilustran sobre el significado de las distintas posiciones teóricas sobre el comercio internacional a la par que señalan la importancia del comercio para que un país

obtenga mejoras económicas y beneficios. La existencia de comercio internacional posibilita la aparición de rendimientos de escala, aumento de la productividad, ampliación de la gama de productos, etc., en definitiva, el aumento del bienestar.

Antes de los años 60, España tenía una economía aislada del resto del mundo, con escasos intercambios, lo que causaba un retraso económico comparando con la situación de los países vecinos. Los hechos de integración con otros países en las últimas décadas (en organizaciones como el Fondo Monetario Internacional (1958) y la Unión Europea (1986)) aumentaron las relaciones con otras economías, lo que ocasionó el aumento de los flujos comerciales. Para A. Gómez Gómez-Plana, en “El comercio internacional”, las razones de dicho aumento son el crecimiento productivo, la eliminación progresiva de barreras económicas, el descenso de los costes de transporte y comunicación y, por último, la especialización vertical (cada país se especializa sólo en fases concretas de la producción de un bien) (Gómez, 2009). Debido a estos acontecimientos, hoy, España disfruta de una economía la cual es capaz de competir con otros países y obtener ganancias.

El aumento de los flujos comerciales se puede apreciar en la balanza de pagos. El FMI lo define como “registro ordenado y sistemático de las transacciones económicas efectuadas entre los residentes de un país y los residentes en el resto del mundo, a lo largo de un periodo de tiempo, generalmente un año”. Esta herramienta es la mejor ya que es un documento prácticamente omnicompreensivo de las relaciones económicas con el resto del mundo y como todos los países lo elaboran de la misma manera (los emitidos por el Fondo Monetario Internacional (FMI)) es posible hacer una comparación entre distintos países. (Sánchez y Laguna, 2012: 29). La balanza de pagos se divide en tres grandes grupos: cuenta corriente, cuenta de capital y cuenta financiera. A nosotros nos interesa la primera cuenta en la cual se agrupan cuatro grandes grupos: balanza de mercancías (o balanza comercial), balanza de servicios, balanza de renta y las transferencias corrientes, centrándonos en el primer grupo.

Teniendo en cuenta que para lograr nuestro objetivo es necesario analizar el grado de tecnología que tienen las mercancías españolas que son exportadas e importadas en nuestro país, es el saldo comercial el instrumento que nos da parte de esa información (no nos da información tecnológica, de momento) debido a que el saldo comercial se logra de la diferencia obtenida entre los ingresos por exportaciones de mercancías y pagos por importaciones de mercancías. Cuando las importaciones de un país son superior a las exportaciones, se dice que la balanza comercial está en déficit (el saldo es negativo) lo que quiere decir que se crea una especie de endeudamiento (compra más de lo que vende) y dicho país pierde facultades competitivas. Sin embargo, si el saldo es positivo, ocurre todo lo contrario.

Para realizar el análisis de los flujos comerciales, hemos tenido en cuenta los textos que analizan la situación del comercio exterior español, el capítulo “Balanza de pagos y equilibrio exterior” de V. Donoso y D. Fariñas, en la obra “Lecciones de economía española” de R. Myro y J.M García Delgado, así como aquellas bases estadísticas y publicaciones de instituciones como son el Banco de España y el Boletín económico del ICE (Información Comercial Española).

## 2.2. El papel de la tecnología en la explicación del comercio

Durante muchas décadas, como hemos comentado anteriormente, el comercio internacional se explicaba, principalmente, por la existencia de ventajas comparativas derivadas de diferentes factores productivos entre países, entre ellos la diferenciación y variedad del producto y los rendimientos crecientes de escala (Krugman, 2012) y autores presentes en nuestro trabajo como J.A. Alonso y D. Rodríguez en el capítulo “Comercio exterior”, V. Donoso y J.C. Fariñas en el capítulo “Balanza de pagos y equilibrio exterior”...). Debido a las limitaciones que tenía este enfoque, se buscaron explicaciones alternativas donde en una de ellas se consideró como origen del comercio las diferencias tecnológicas, creando de esta manera, una teoría llama “gap tecnológico”. En esta teoría, el comercio es originado por la incorporación de innovaciones en la producción las cuales no están disponibles para otros países y, por lo tanto, genera ventajas comparativas al país innovador.

Aun así, la ausencia de implicaciones dinámicas en los diferentes niveles tecnológicos de los países y el insuficiente tratamiento de la tecnología, promovieron nuevos desarrollos en los años ochenta. Por ello, en esta teoría, se intenta integrar la diferencia en los costes (ventajas relativas) con la diferencia en la tecnología (ventajas absolutas). La hipótesis formula que dominan las ventajas absolutas sobre las relativas, o sea, las ventajas absolutas explican en mayor parte la composición de los flujos comerciales en cada momento y su evolución a lo largo del tiempo. Esto es posible ya que las ventajas absolutas demuestran la competitividad sectorial y agregada de los países y porque establecen los límites de los costes. Debido al enlace jerárquico entre la tecnología y las externalidades, los patrones de las ventajas absolutas en las tecnologías dominantes configuran de forma determinante la competencia internacional (Guntín Araujo, 2002: 77-79).

A partir de los años ochenta, para incorporar la tecnología en las explicaciones del comercio se crean dos “nuevas teorías del comercio”. En la primera, debido a que las inversiones en I+D generan poder del monopolio, economías de escala y la diferenciación del producto (permiten la creación de nuevos o mejorados productos), se abandona el marco de la competencia perfecta. Sin embargo, en la segunda, se formalizan los modelos de comercio internacional incorporando una visión endógena del proceso de las innovaciones, es decir, la tecnología deja de ser un subproducto derivado de la actividad productiva y pasa a ser una mercancía gracias a las actividades I+D. De esta forma, se asume que hay un output creado del proceso de la innovación, lo cual tendrá una parte positiva y otra negativa. La positiva es que esto será un incentivo para las empresas o países para que realicen inversiones en actividades de investigación. Sin embargo, es posible que empresa o países competidoras puedan acceder al conocimiento obtenido lo cual influye en los flujos comerciales ya que los patrones de especialización pueden cambiarse. (Guntín Araujo, 2002: 79-80)

Los productos y los procesos los vamos a materializar a través de las actividades productivas, las cuales nos proporcionarán el valor añadido que usaremos para construir la renta que estaremos en disposición de repartir. Cada país/empresa, generará tanta riqueza/renta como valor de las producciones lleve a cabo. Esto nos sirve como criterio para identificar a las empresas/países que protagonizan la producción y, también, a los agentes que van a apropiarse de la renta que procede de dicha producción.

Esto último, nos sirve para poner de manifiesto el papel central de la tecnología en la ecuación de la competitividad. O sea, sabemos que el factor producción define las ventajas competitivas, por lo que la empresa/el país que disponga del “saber hacer” que describa la solución más eficiente, será la encargada de protagonizar la producción. Además, no nos podemos olvidar de la innovación, la cual es necesaria para generar nuevas soluciones técnicas que proporcionen esa superioridad técnica y productiva. Esto hace que la actividad I+D sea el centro de la actividad económica ya que es esencial para producir nuevos conocimientos. Las nuevas industrias, los nuevos materiales... no están ligados a los recursos naturales, sino a la capacitación de los recursos humanos. Es decir, son industrias, materiales...creados en el laboratorio, fruto de la actividad I+D, donde los conocimientos tecnológicos se van a definir como la única fuente de ventaja relativa. (Thurow, 1996)

La combinación de ambos argumentos, nos permite concluir que los países/empresas que dispongan de una mayor capacidad tecnológica disfrutará de una situación competitiva más favorable para llevar a cabo las actividades productivas, generando mayores niveles de renta. Sin embargo, los países/empresas con bajos niveles tecnológicos, tendrán las posibilidades productivas más limitadas, lo que coincidirá con aquellas de menor valor añadido (Camino, 2012).

### **2.3. Indicadores tecnológicos**

Para saber el grado tecnológico que contienen las mercancías que participan en los flujos comerciales españoles usaremos varios indicadores, los cuales nos ayudarán a sacar una conclusión a la hora de decir si España es competitiva en esta área. Nuestra referencia fundamental en materia de indicadores serán las publicaciones de la OCDE, institución que ha trabajado con mayor intensidad la problemática de los indicadores referidos a las cuestiones tecnológicas. Por ello, haremos un uso extensivo de su “Manual de Frascatti” la cual define la conceptualización en materia tecnológica que es utilizada de manera generalizada por la literatura económica.

Debido a la información que nos proporciona la balanza comercial, vamos a clasificar los sectores en distintos niveles de tecnología según su intensidad en I+D, para así poder analizar el contenido tecnológico de los flujos comerciales. Para ello, usaremos una clasificación hecha por T. Hatzichronoglou (adoptada por la OCDE y conocida como “la clasificación de la OCDE”) la cual se considera una de las metodologías más recomendables para conocer los perfiles nacionales de inserción a las corrientes internacionales de tecnología incorporada a las mercancías. Después de la clasificación sectorial, conoceremos el saldo comercial de cada categoría tecnológica y sabremos si España es deficitario (tiene dificultades o debilidades) o superavitario (tiene ventajas o capacidades) en ellas. Para obtener los datos comerciales, se tendrá en cuenta la información y estadísticas obtenidas de Banco de España y Boletín económico del ICE.

Con dicha clasificación como base, vamos a calcular la *tasa de cobertura* (EXP. /IMP.). J.A Alonso y D. Rodríguez en el capítulo “Comercio exterior” de la obra “Lecciones de economía española” de J.M. Garcia Delgado y R. Myro, definen dicha tasa como “la capacidad que las exportaciones tienen para financiar las exportaciones”. Entonces, si el porcentaje obtenido es superior al 100% nos mostrará que el grupo tecnológico tiene más capacidades que

debilidades, por lo que se consideraría una categoría tecnológica competitiva (ser inferior al 100% significa todo lo contrario). Es de mencionar que, mientras más alto sea el porcentaje, más competitivo será dicho sector.

Completaremos nuestro análisis con el apoyo que nos proporcionan los resultados de aplicar dos indicadores adicionales: *Saldo Comercial Relativo (SCR)* e *Índice de Comercio Intraindustrial (ICI)*. El Saldo Comercial Relativo  $((EXP-IMP)/(EXP+IMP))$  sirve para determinar el perfil sectorial de las ventajas comerciales, es decir, nos informará de qué sectores españoles son competitivos y ventajosos. Si una categoría tecnológica obtiene un porcentaje negativo, nos indicará que dicha categoría muestra una desventaja y desespecialización comercial comparándolo con otros países, mostrando de esta manera su falta de competitividad; mientras que si es positivo, nos indicará todo lo contrario, lo cual será muy beneficioso para España. En cuanto al último indicador (ICI), éste es un indicador recomendado por A. Gómez Gómez-Plana (en el capítulo “El comercio internacional” de la obra “Temas de Economía Mundial” de J. Bilbao y J.C. Longás) para conocer mejor el sector exterior de una economía. Este autor, define el comercio intraindustrial como “el comercio de bienes o servicios de una misma rama productiva en ambos sentidos” por lo que el índice mide la importancia que tienen estos flujos en una rama o categoría. Se calcula de la siguiente manera:  $ICI= 1-SCR$ , donde el resultado siempre será positivo, entre 0% y 100%. Mientras más alto sea el porcentaje, más intraindustrializado está dicha categoría, por lo que esa rama aprovechará más las economías de escala y se volcará más en la innovación, obteniendo más ganancias y volviendo más competitiva dicho sector.

## Capítulo 3. El comercio exterior español: análisis general

### 3.1. Introducción

El intercambio comercial permite que los países se especialicen en las actividades en las que son más eficientes que otros y hace posible que ese país aumente los niveles de eficiencia de su producción y amplíe la gama de bienes y servicios. Es decir, según Adam Smith en su obra *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones (1776)* hay varias causas que llevan a un país a especializarse e intercambiar bienes con otros países (Gómez Gómez-Plana, 2011: 201- 206):

1. **causa:** Diferencias entre países. Depende de los recursos productivos del país, de la tecnología disponible o gustos.
2. **causa:** Aprovechamiento de los rendimientos de escala creciente
3. **causa:** Aumento del número de bienes disponibles.
4. **causa:** Incremento de la productividad debido al aumento en la competencia o en la innovación o debido a cambios económicos y políticos.

Estas causas crean diferencias en los precios de los bienes de cada país y es aquí donde se pueden ganar ganancias. Si un país es capaz de especializarse en una mercancía la cual es capaz de producir con un coste menor que otros países y lo exporta, puede conseguir ser más competitivo y lograr más ganancias que otros países.

### 3.2. La internacionalización de España: Entrada en la Unión Europea.

Hasta mediados del siglo XX, España tenía un intercambio comercial muy escaso, pero a partir del año 1960, España sufre un cambio beneficioso en su economía dejando atrás la



autarquía, una economía cerrada al exterior. De esta manera, comienza a tener relaciones comerciales con otros países, lo que causa un incremento tanto en las exportaciones como en las importaciones, aunque estas últimas sean mayores que las exportaciones y cause un desequilibrio en la balanza comercial (véase la tabla 1).

Tabla 1. Evolución del saldo comercial español (millones de €)			
Año	Importación	Exportación	Saldo
1960	248,22	268,65	20,43
1965	1.001,29	367,22	-634,07
1970	1.833,09	1.044,56	-788,53
1975	5.755,89	2.792,30	-2.963,59
1980	14.939,36	9.205,10	-5.734,26
1985	31.292,90	25.726,32	-5.566,57
1990	54.238,94	34.142,90	-20.096,04
1995	87.394,37	69.885,69	-17.508,68
2000	163.847,90	126.070,10	-37.777,80
2005	226.580,70	157.977,50	-68.603,20
2010	399.248,40	351.821,10	-47.427,30
2012	407.076,00	395.808,00	-11.268,00

Fuente: Datos del Banco de España y del Instituto Nacional de Estadística tomado de *El comercio exterior de España: Teoría y práctica* (2012), p. 108; Cuenta Corriente y Cuenta de Capital por periodo y concepto tomado del INE.

Con los datos de la *tabla 1*, podemos calcular el coeficiente de apertura externa, el cual mide el peso del comercio exterior de un país respecto al producto interior bruto (M+X/PIB). Con este coeficiente se quiere conocer el proceso de internacionalización de la economía de un país durante un plazo de tiempo. Con los datos de la *tabla 1*, logramos el siguiente gráfico:



Fuente: *El comercio exterior de España: Teoría y práctica* (2012), pág. 109

En el gráfico podemos ver que el coeficiente es prácticamente ascendente desde el año 1960, es decir, la economía española empezó a internacionalizarse en este año como hemos dicho anteriormente. Además, en la *tabla 1* se puede apreciar como las importaciones y exportaciones aumentan poco a poco a partir del año mencionado, pero es en la década de los ochenta cuando España dobla sus importaciones y casi triplica sus exportaciones. ¿Qué sucede durante este periodo?.

La respuesta a esa pregunta es muy simple: **España es aceptada en la Unión Europea** en el año 1986 lo que causa una liberalización comercial intensa y definitiva. La integración de

España en la Unión Europea fue un antes y un después para la economía española ya que se modificaron bastantes cosas (Alonso y Rodríguez, 2011: 337).

### 3.2.1. Cambios en la orientación geográfica del comercio

Antes de entrar en la U.E. España tenía relación comercial con los mercados comunitarios de los cuales importaba cerca de un tercio y exportaba más de la mitad. Es de mencionar que el comercio español tenía una presencia significativa en América Latina y las importaciones que hacía desde los países OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) tenían un peso notable. Al integrarse en la U.E., como es normal, esto cambió. La U.E.-15 ganó protagonismo tanto en el origen como en el destino de las corrientes comerciales españolas. Francia, Alemania, Portugal, Italia y Reino Unido son los clientes más relevantes de España dentro de los países comunitarios.

Tabla 2. COMERCIO EXTERIOR POR AREAS GEOGRÁFICAS								
	EXPORTACIONES				IMPORTACIONES			
	1970	1980	1985	1996	1970	1980	1985	1996
<b>OCDE</b>	<b>72,2%</b>	<b>64,4%</b>	<b>69,9%</b>	<b>81,8%</b>	<b>72,2%</b>	<b>52,0%</b>	<b>56,5%</b>	<b>79,7%</b>
UE	49,6%	52,3%	52,1%	68,9%	41,6%	31,3%	36,6%	63,0%
Alemania	11,8%	10,2%	9,5%	14,5%	12,6%	8,2%	10,5%	14,8%
Francia	10,3%	16,5%	15,5%	20,1%	10,3%	8,3%	9,2%	17,8%
Reino Unido	8,8%	7,1%	8,5%	8,5%	7,1%	4,7%	6,4%	8,3%
Italia	6,6%	7,8%	7,0%	8,7%	5,2%	4,9%	4,6%	9,5%
Bélgica- Luxemburgo	2,2%	2,7%	2,5%	3,0%	2,3%	1,6%	1,7%	3,5%
Países Bajos	5,2%	3,8%	5,5%	3,4%	2,8%	2,1%	2,1%	90,0%
Irlanda	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,1%	0,4%	0,5%	0,9%
Dinamarca	1,1%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,8%
Grecia	0,4%	0,5%	0,4%	1,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,4%
Portugal	2,9%	2,7%	2,2%	8,6%	0,4%	0,5%	0,8%	2,9%
Estados Unidos	14,2%	5,3%	9,9%	4,2%	18,9%	13,0%	10,9%	6,3%
Japón	1,1%	1,3%	1,3%	1,2%	3,1%	2,5%	3,4%	2,8%
Canadá	1,3%	0,7%	1,0%	0,4%	1,5%	0,8%	0,4%	0,5%
Resto de la OCDE	6,1%	4,8%	5,6%	5,4%	7,1%	4,5%	5,2%	6,0%
<b>No OCDE</b>	<b>27,8%</b>	<b>35,6%</b>	<b>30,1%</b>	<b>18,2%</b>	<b>27,8%</b>	<b>48,0%</b>	<b>43,5%</b>	<b>20,3%</b>
OPEP	3,7%	12,8%	7,2%	3,1%	10,3%	27,8%	20,3%	5,8%
Países del Centro y Este de Europa	2,7%	2,6%	3,0%	1,7%	1,4%	2,3%	2,3%	2,6%
América Latina	11,8%	8,9%	5,1%	4,8%	9,0%	8,6%	10,5%	4,0%
NIC	0,2%	0,6%	0,9%	2,0%	0,2%	1,1%	1,0%	2,0%
Resto del mundo	9,4%	10,7%	14,0%	6,5%	6,9%	8,2%	9,4%	6,0%

Fuente: Departamento de Aduanas tomado de *El sector exterior en España*, Banco de España (1997), p.49

En la siguiente tabla, *tabla 3*, podemos apreciar la evolución mundial de los principales exportadores e importadores de mercancías donde España se coloca en un lugar bastante “neutro”, es decir, no sobresale pero tampoco se queda atrás.

Tabla 3. PRINCIPALES EXPORTADORES E IMPORTADORES DE MERCANCIAS									
Orden en 1980	Orden en 1997	Orden en 2006	Orden en 2013	País exportador	Orden en 1980	Orden en 1997	Orden en 2006	Orden en 2013	País importador
2	2	1	3	Alemania	1	1	1	1	EE.UU.
1	1	2	2	EE.UU.	2	2	2	3	Alemania
30	10	3	1	China	22	12	3	2	China
3	3	4	4	Japón	5	4	4	6	Reino Unido
4	4	5	6	Francia	3	3	5	4	Japón
8	8	6	5	Países Bajos	4	5	6	5	Francia
5	5	7	8	Reino Unido	6	7	7	10	Italia
7	6	8	11	Italia	7	9	8	8	Países Bajos
10	7	9	13	Canadá	10	8	9	11	Canadá
11	11	10	12	Bélgica	8	10	10	13	Bélgica
<b>21</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>España</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>España</b>

Fuente: OMC tomado del Comercio Internacional de Gómez Gómez-Plana, A., p. 197; OMC tomado de El comercio mundial de mercancías y servicios 2013 en el Boletín económico del ICE (2014), p. 49.

En la última década, el protagonista del comercio internacional español sigue siendo Europa, destacando, como en las décadas anteriores, a los países que son miembros de la Unión Europea (véase la *tabla 4*). Aun así, podemos ver que en los últimos años el porcentaje tanto en importaciones como en exportaciones está bajando notablemente. La causa de que suceda esto es el protagonismo que están adquiriendo los países en desarrollo, en la cual sobresalen los países asiáticos, entre ellos China. Debemos mencionar que el comercio con los países latinoamericanos ha aumentado también por la misma razón.

La crisis que ha sufrido Europa a partir del año 2007 también puede considerarse como causa de este decrecimiento, ya que las importaciones se reducen porque la capacidad de compra del país es menor. Esto hace que el país no compre o que compre fuera de Europa, especialmente a países en vía de desarrollo ya que los precios de las mercancías son más baratos. Lo mismo sucede con las exportaciones; estos disminuyen porque el país en una época de crisis no es capaz de generar tantos bienes como en una época de no crisis por lo que es imposible que aumenten las exportaciones. Se puede ver que se crea un círculo vicioso al estar los dos protagonistas del comercio en crisis, es decir, si Europa no exporta, España no puede importar de Europa, y si España no exporta, Europa no puede importar desde España.

Tabla 4. COMERCIO EXTERIOR POR AREAS GEOGRAFICAS						
Países	2005		2009		2013	
	Exportación	Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación
<b>Europa</b>	<b>79,47%</b>	<b>67,48%</b>	<b>76,82%</b>	<b>64,46%</b>	<b>71,49%</b>	<b>58,84%</b>
Unión Europea	73,35%	61,09%	70,49%	58,24%	64,28%	51,54%
Francia	19,58%	14,21%	19,49%	12,03%	16,49%	10,90%
Alemania	11,62%	14,68%	11,34%	14,35%	10,33%	11,09%
Portugal	9,71%	3,23%	9,33%	3,48%	7,66%	3,92%
Bélgica	2,90%	<b>3,08%</b>	2,81%	2,62%	2,68%	2,56%
Reino Unido	8,63%	5,73%	6,44%	4,68%	6,94%	3,94%
Italia	8,53%	8,62%	8,36%	7,15%	7,20%	5,84%
...	12,39%	11,54%	12,70%	13,93%	12,98%	13,30%
Resto de Europa	6,12%	6,39%	6,34%	6,22%	7,21%	7,30%
<b>América</b>	<b>9,84%</b>	<b>8,77%</b>	<b>9,29%</b>	<b>9,68%</b>	<b>10,97%</b>	<b>12,10%</b>
América del Norte	4,51%	3,84%	4,22%	4,48%	4,31%	4,52%
América latina	4,65%	4,19%	4,87%	4,52%	6,59%	7,24%
Resto de América	0,68%	0,73%	0,20%	0,69%	0,07%	0,34%
<b>Asia</b>	<b>5,69%</b>	<b>15,73%</b>	<b>7,28%</b>	<b>17,50%</b>	<b>9,13%</b>	<b>17,53%</b>
Occidente Medio	1,85%	2,99%	2,52%	3,63%	3,38%	3,89%
Resto de Asia	3,84%	12,74%	4,76%	13,87%	5,75%	13,64%
Japón	0,77%	2,55%	0,79%	1,50%	0,97%	0,96%
China	1,34%	5,05%	1,62%	7,07%	2,10%	7,06%
...	1,73%	5,14%	2,35%	5,30%	2,68%	5,62%
<b>África</b>	<b>4,35%</b>	<b>7,57%</b>	<b>6,00%</b>	<b>8,02%</b>	<b>7,23%</b>	<b>11,26%</b>
Marruecos	1,48%	0,90%	1,99%	1,14%	2,41%	1,39%
Argelia	0,81%	1,76%	1,35%	1,82%	1,69%	3,67%
...	2,06%	4,90%	2,66%	5,06%	3,12%	6,20%
<b>Oceanía</b>	<b>0,65%</b>	<b>0,46%</b>	<b>0,61%</b>	<b>0,34%</b>	<b>1,18%</b>	<b>0,27%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia tomado de *El sector exterior 2005-2006*, Boletín económico del ICE (2006), p.53 ; *El sector exterior en 2009*, Boletín económico del ICE (2010), p.67 ; *El sector exterior en 2013*, Boletín económico del ICE (2014), p.85

### 3.2.2. Cambios en los tipos de bienes exportados e importados

Después de analizar a donde exporta e importa España, veamos en la *tabla 5* y *tabla 6* que tipos de mercancías son vendidas y compradas (Buisán, A. y Gordo, E. ,1997: 21-31).

Tabla 5. Evolución y estructura del comercio exterior español : exportaciones (estructura porcentual)								
	1964	1973	1979	1981	1985	1996	2006	2013
<b>Bienes de consumo</b>	<b>70,4%</b>	<b>58,9%</b>	<b>48,9%</b>	<b>38,8%</b>	<b>42,1%</b>	<b>43,5%</b>	<b>40,3%</b>	<b>37,9%</b>
Alimentos	53,1%	29,3%	20,3%	13,9%	11,2%	12,9%	13,6%	15,2%
Energía	5,0%	4,7%	2,2%	4,9%	8,8%	2,4%	4,6%	6,9%
Otros bienes de consumo	12,3%	24,9%	26,4%	20,0%	22,1%	28,2%	22,1%	15,8%
<b>Bienes de equipo</b>	<b>8,5%</b>	<b>19,0%</b>	<b>19,5%</b>	<b>12,3%</b>	<b>11,3%</b>	<b>13,9%</b>	<b>22,1%</b>	<b>20,7%</b>
<b>Bienes intermedios</b>	<b>21,2%</b>	<b>22,1%</b>	<b>31,6%</b>	<b>48,9%</b>	<b>47,2%</b>	<b>47,6%</b>	<b>37,7%</b>	<b>41,4%</b>

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda, y Banco de España tomado de *El sector exterior en España*, Banco de España (1997), p.43; S.G. de Análisis, Estrategia y Evaluación con datos de Aduanas tomado de *El comercio exterior de España 2006*, Boletín económico del ICE (2007), p.55; Subdirección General de Evaluación de Instrumentos de Política Comercial, Ministerio de Economía y Competitividad, con datos de Aduanas tomado de *El comercio exterior de España 2013* del Boletín económico del ICE (2014), p.71.

Durante los años 50, podemos considerar a España como un país básicamente agrario, ya que tenía poca actividad industrial y la que tenía estaba concentrada en manufacturas de consumo (textiles, calzado, industria alimenticia...) o en industrias dedicadas a la transformación de metales. Teniendo en cuenta estas características, era normal que el nivel de exportación fuera muy bajo y lo poco que se exportaba eran alimentos.

En los años 60 y 70, la industria española se desarrolló y esto aumentó las exportaciones, reduciendo la importancia que tenían los alimentos en las exportaciones e incrementando las ventas de productos industriales. Podemos ver en la *tabla 5* como más del 50% de las exportaciones lo ocupan los bienes de consumo, alimentación y energía, las cuales antes ocupaban más del 70%, mientras que los bienes intermedios y de equipo aumentan su protagonismo a lo largo del tiempo. Esto último reflejaba perfectamente las características de la estructura productiva española. Es decir, España estaba especializada en la producción de bienes con alto contenido de mano de obra no cualificada, pero había poca participación de producción de bienes con mayor contenido tecnológico, por lo que había que conseguirlo fuera de España.

En los años 80 y 90 no hay demasiados cambios en las exportaciones, aunque hay que mencionar que a principios de los 80, la venta de los bienes de equipo disminuye por la crisis que sufrieron los países latinoamericanos ya que estos eran los principales compradores. Además, en los bienes de consumo, en los sectores textiles, de calzado y vestido, España tenía una ventaja que consistía en unos costes menores de mano de obra comparando con otros países, la cual se vio afectada debido a la competencia que crearon los países en desarrollo.

No podemos dejar de mencionar el protagonismo que tiene el sector automovilístico en los bienes de consumo, el cual es uno de los pilares de las exportaciones españolas.

<b>TABLA 6. Evolución y estructura del comercio exterior español : importaciones (estructura porcentual)</b>								
	<b>1964</b>	<b>1973</b>	<b>1979</b>	<b>1981</b>	<b>1985</b>	<b>1996</b>	<b>2006</b>	<b>2013</b>
<b>Bienes de consumo</b>	<b>36,8%</b>	<b>38,4%</b>	<b>53,9%</b>	<b>52,0%</b>	<b>45,2%</b>	<b>33,4%</b>	<b>41,7%</b>	<b>46,3%</b>
Alimentos	18,2%	16,7%	14,5%	3,4%	3,3%	7,3%	8,4%	11,0%
Energía	12,7%	13,0%	30,2%	42,3%	35,9%	9,0%	15,6%	22,8%
Bienes de consumo	5,9%	8,7%	9,2%	6,3%	6,0%	17,1%	17,70%	12,5%
<b>Bienes de equipo</b>	<b>27,7%</b>	<b>26,6%</b>	<b>17,2%</b>	<b>9,0%</b>	<b>11,4%</b>	<b>16,7%</b>	<b>23,6%</b>	<b>17,2%</b>
<b>Bienes intermedios</b>	<b>35,5%</b>	<b>34,9%</b>	<b>29,0%</b>	<b>39,6%</b>	<b>43,5%</b>	<b>49,9%</b>	<b>34,80%</b>	<b>36,5%</b>

**Fuente:** Ministerio de Economía y Hacienda, y Banco de España tomado de El sector exterior en España, Banco de España (1997), p.44; S.G. de Análisis, Estrategia y Evaluación con datos de Aduanas tomado de El comercio exterior de España 2006 del Boletín económico del ICE (2007), p.56; Subdirección General de Evaluación de Instrumentos de Política Comercial, Ministerio de Economía y Competitividad, con datos de Aduanas tomado de El comercio exterior de 2013 del Boletín económico del ICE (2014), p. 74.

Como hemos dicho antes, en los años 60 y 70, la industria española se desarrolla, lo cual en pocos años crea una necesidad de reestructuración y modernización industrial. Para ello, era necesario adquirir los bienes de equipo en el extranjero, ya que la calidad y avance tecnológicos de los bienes españoles no podían competir con ellos debido a su bajo nivel. Esto último fue el principal causante del aumento en las importaciones en este tipo de bienes.

El crecimiento industrial y el aumento de las exportaciones crearon una dependencia de importaciones. O sea, la industria española necesitaba los bienes de equipo y materias primas (bienes intermedios) del exterior para poder seguir creciendo. Además, la alta dependencia

energética que caracteriza a la industria española, también aumento las importaciones de bienes energéticos. Queda claro que la industrialización aumentó en altos niveles las importaciones.

Cuando España entra en la Unión Europea, aumentan la importación de bienes de consumo. La causa de esto es que al no haber aranceles, los consumidores españoles preferían los bienes de consumo producidos en el extranjero.

### 3.3. Comercio Intraindustrial: características e indicadores

Dejando las importaciones y exportaciones a un lado por un momento, es de mencionar que una de las características que tiene el comercio español son los intercambios de carácter intraindustrial, el cual se realizó a partir de la década de los ochenta. (Sánchez y Laguna, 2012: 111-112; Alonso y Rodríguez, 2011: 335-336; Boletín económico de ICE, N° 2765, 2004: 3-4). Existe el comercio interindustrial como el comercio intraindustrial, pero ¿sabemos diferenciar dichos comercios?

En el *comercio interindustrial* los bienes que se importan y exportan pertenecen a distintas industrias, son productos de distintas clases. Esto causa que cada país se especialice en los productos en los que tiene una ventaja comparativa en relación al resto de países. Esta ventaja comparativa se puede resumir en la diferencia de tecnología entre países o en dotaciones relativas de factores dispares. Este tipo de comercio ha sido tradicionalmente el más usado, aunque en las últimas décadas esto ha cambiado, y ha ido perdiendo protagonismo.

El *comercio intraindustrial* consiste en el intercambio de variedades distintas de un mismo producto, es decir, los bienes que se importan y exportan son de la misma naturaleza. Es muy común entre países de parecido grado tecnológico. La industria de un país produce una amplia gama de productos y cada variedad se produce en un país; de esta forma la existencia de la demanda para toda la gama provoca este tipo de comercio. O sea, estaríamos hablando de la “especialización vertical”, los países se especializan sólo en fases concretas de la producción de un bien. Asimismo, este tipo de mercado tiene una competencia imperfecta, es decir, la competencia no consiste sólo en el precio, sino que tiene mucha importancia el poder diferenciar el producto mediante su calidad, servicios, marca...

Es importante analizar el comercio intraindustrial teniendo en cuenta la importancia que tiene en la mayoría de los sectores españoles. Para ello, existe el Índice de Comercio Intraindustrial (ICI) el cual mide la importancia que las exportaciones e importaciones tienen en la rama que se quiere analizar y para ello la formulación más habitual es la de Grubel-Lloyd, que es el siguiente (Gómez Gómez-Plana, 2009: 229):

$$ICI = \left(1 - \frac{|EXP - IMP|}{EXP + IMP}\right) \times 100$$

Cuando el índice se acerca al 100% nos informa que la mayor parte de los intercambios comerciales de un determinado producto o rama tienen carácter intraindustrial, es decir, que el país importa e importa magnitudes similares de ese bien. En cambio, cuando el índice se acerca al 0%, este índice nos muestra que la mayor parte de los intercambios van en una única dirección.

Para analizar el comercio intraindustrial español, tenemos la *tabla 7*, donde encontramos las importaciones y exportaciones de las últimas décadas españolas clasificadas por tipo de bienes, las cuales usaremos para calcular dicho indicador en la *tabla 8*:

<b>Tabla 7. COMERCIO EXTERIOR POR GRUPOS DE PRODUCTO (millones de euros)</b>										
	IMPORTACIONES					EXPORTACIONES				
	1989	1994	2000	2006	2012	1989	1994	2000	2006	2012
<b>Bienes de consumo</b>	<b>10.559</b>	<b>19.210</b>	<b>41.630</b>	<b>72.514</b>	<b>57.884</b>	<b>11.288</b>	<b>24.797</b>	<b>49.297</b>	<b>64.335</b>	<b>74.148</b>
Alimentos, bebidas y tabaco	2.985	6.094	10.100	14.815	16.396	3.786	7.643	14.241	19.936	28.881
Bienes de consumo duradero	4.852	7.233	17.475	33.443	19.039	4.590	12.033	23.654	27.840	24.907
Automóviles	2.641	4.355	12.245	19.246	8.086	3.591	9.850	18.515	19.416	19.679
Otros	2.211	2.877	5.230	14.197	10.953	999	2.183	5.140	8.424	5.228
Otros bienes de consumo no duradero	2.722	5.883	14.054	24.256	22.449	2.911	5.121	11.401	16.559	20.361
<b>Bienes de capital</b>	<b>10.525</b>	<b>11.637</b>	<b>30.953</b>	<b>28.010</b>	<b>15.719</b>	<b>4.155</b>	<b>7.753</b>	<b>16.784</b>	<b>17.094</b>	<b>18.587</b>
Maquinaria y otros bienes de equipo	7.328	8.262	21.541	18.082	11.477	2.518	4.621	9.900	7.182	11.108
Material de transporte	1.970	1.870	6.480	6.206	1.427	1.441	2.542	5.441	8.822	6.244
Otros bienes de capital	1.227	1.758	2.932	3.723	2.815	196	591	1.443	1.090	1.234
<b>Bienes intermedios</b>	<b>29.341</b>	<b>43.116</b>	<b>96.885</b>	<b>162.163</b>	<b>184.342</b>	<b>15.326</b>	<b>26.029</b>	<b>58.097</b>	<b>89.010</b>	<b>133.380</b>
Productos intermedios de la agricultura, silvicultura y pesca	1.752	2.637	3.543	4.064	7.033	760	1.249	1.922	787	1.506
Productos energéticos intermedios	5.876	6.878	20.160	41.242	62.640	1.175	1.046	3.880	5.884	13.903
Productos industriales intermedios	21.713	33.602	73.182	116.857	114.668	13.391	23.734	52.294	82.339	120.630
<b>TOTAL</b>	<b>50.425</b>	<b>73.963</b>	<b>169.468</b>	<b>262.687</b>	<b>257.945</b>	<b>30.769</b>	<b>58.579</b>	<b>124.178</b>	<b>170.439</b>	<b>226.115</b>

Fuente: Balanza de pagos de España 2000, Banco de España (2001), p.128; Balanza de pagos de España 2001, Banco de España (2002), p.130, Balanza de pagos de España 2013, Banco de España (2014), p.132.

Con los datos de la *tabla 7*, además del ICI, calcularemos el saldo comercial relativo (SCR). El SCR expresa la relación entre el saldo comercial de un sector y el valor agregado de sus intercambios, es decir, es la proporción que supone el saldo comercial de un sector sobre el comercio total de dicho sector:

$$SCR = \frac{EXP - IMP}{EXP + IMP}$$

Cuando el SCR es positivo, nos informa de que el sector de ese país disfruta de una ventaja competitiva en relación con otros países; sin embargo, cuando es negativo, ese sector tiene una desventaja competitiva. Podemos apreciar que este índice es parte del ICI, o sea, conseguimos la siguiente fórmula:  $ICI = 1 - SCR$ . Este último índice nos concede una información muy interesante por lo que también lo analicemos la *tabla 8*:

TABLA 8.	Saldo comercial relativo					Índice de comercio intraindustrial				
	1989	1994	2000	2006	2012	1989	1994	2000	2006	2012
<b>Bienes de consumo</b>	<b>3%</b>	<b>13%</b>	<b>8%</b>	<b>-6%</b>	<b>12%</b>	<b>97%</b>	<b>87%</b>	<b>92%</b>	<b>94%</b>	<b>88%</b>
Alimentos, bebidas y tabaco	12%	11%	17%	15%	28%	88%	89%	83%	85%	72%
Bienes de consumo duradero	-3%	25%	15%	-9%	13%	97%	75%	85%	91%	87%
Automóviles	15%	39%	20%	0%	42%	85%	61%	80%	100%	58%
Otros	-38%	-14%	-1%	-26%	-35%	62%	86%	99%	74%	65%
Otros bienes de consumo no duradero	3%	-7%	-10%	-19%	-5%	97%	93%	90%	81%	95%
<b>Bienes de capital</b>	<b>-43%</b>	<b>-20%</b>	<b>-30%</b>	<b>-24%</b>	<b>8%</b>	<b>57%</b>	<b>80%</b>	<b>70%</b>	<b>76%</b>	<b>92%</b>
Maquinaria y otros bienes de equipo	-49%	-28%	-37%	-43%	-2%	51%	72%	63%	57%	98%
Material de transporte	-16%	15%	-9%	17%	63%	84%	85%	91%	83%	37%
Otros bienes de capital	-72%	-50%	-34%	-55%	-39%	28%	50%	66%	66%	61%
<b>Bienes intermedios</b>	<b>-31%</b>	<b>-25%</b>	<b>-25%</b>	<b>-29%</b>	<b>-16%</b>	<b>69%</b>	<b>75%</b>	<b>75%</b>	<b>75%</b>	<b>84%</b>
Productos intermedios de la agricultura, silvicultura y pesca	-39%	-36%	-30%	-68%	-65%	61%	64%	70%	32%	35%
Productos energéticos intermedios	-67%	-74%	-68%	-75%	-64%	33%	26%	32%	25%	36%
Productos industriales intermedios	-24%	-17%	-17%	-17%	3%	76%	83%	83%	83%	97%
<b>TOTAL</b>	<b>-24%</b>	<b>-12%</b>	<b>-15%</b>	<b>-21%</b>	<b>-7%</b>	<b>76%</b>	<b>88%</b>	<b>85%</b>	<b>79%</b>	<b>93%</b>

Fuente: Elaboración propia



Vamos a analizar los resultados obtenidos en la *tabla 8* en dos partes: primero el saldo comercial relativo y, después, el Índice comercial intraindustrial.

Podemos ver como el SCR del total de todos los bienes es negativo, por lo que el comercio español no es competitivo en esos años según este índice. Aun así, los mejores resultados se obtienen en el último año, donde es competitivo en dos categorías (bienes de consumo y bienes de capital) y tiene el menor índice en el total de los bienes (-7%).

Los bienes intermedios siempre están en negativo, aunque este grupo haya disminuido a la mitad desde el año 1989 hasta el 2012. Dentro de esta categoría está el sector energético, el cual es el principal causante de que siempre sea deficitario. Sabemos que España no tiene recursos propios para dedicarse a este sector por lo cual se hace necesaria la importación de los productos de esta rama. Debido a esa falta de recursos, podemos ver como cada año este sector obtiene el porcentaje negativo más alto (no baja del -64%).

En la mayoría de los años analizados, los bienes de capital también tienen un porcentaje deficitario, excepto en el año 2012 (el único año con superávit en esta categoría). En cuanto a los bienes de consumo, en las últimas décadas, el superávit es el protagonista de este grupo debido a la importancia que ha tenido siempre en el comercio español, destacando el sector automovilístico y alimenticio.

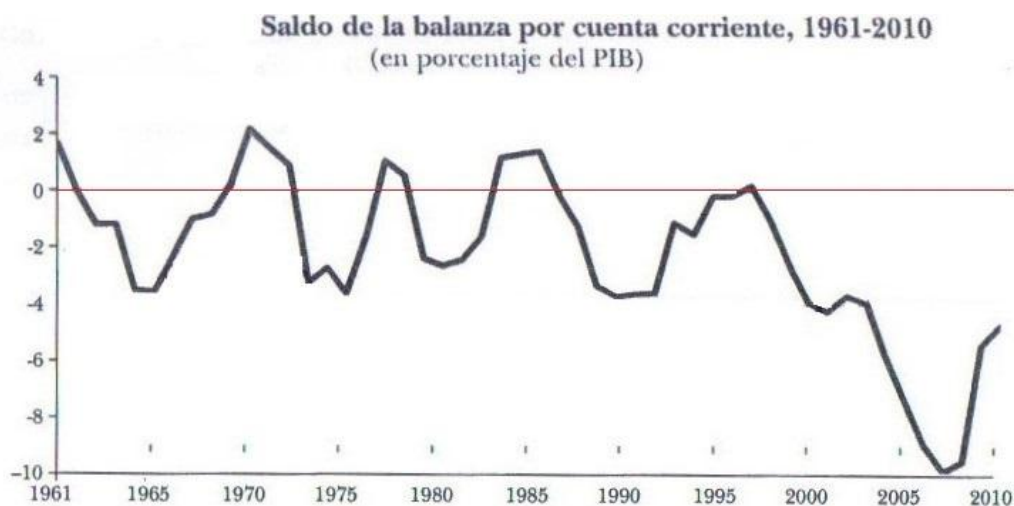
El comercio español tiene dos principales defectos: la falta de recursos energéticos y falta de conocimientos tecnológicos, lo cual se ve fácilmente en esta tabla, ya que son los sectores que obtienen los déficit más elevados. Al carecer de tales recursos, España no tiene otro remedio que especializarse en los sectores que más recursos tiene, como por ejemplo el sector automovilístico u otros sectores que están dentro de los bienes de consumo. Sin embargo, podemos decir que la falta de conocimientos tecnológicos va mejorando a lo largo del tiempo por lo que ayuda a que el SCR de los bienes de capital e intermedios sea cada vez menor.

En cuanto al ICI, se puede observar como el comercio español cada año es más intraindustrial, los porcentajes de los totales aumentan cada década (exceptuando el año 2006 donde ya se apreciaba que en la economía algo iba mal y pronto iba a explotar la crisis).

Desde 1989, los bienes de capital como los bienes intermedios se han intraindustrializado claramente, ya que su porcentaje ha aumentado significadamente. Como era de esperar, el sector energético es la rama menos intraindustrializada, lo cual no nos pilla por sorpresa debido a la falta de recursos mencionada anteriormente y la dificultad de España al exportar dichos productos. En cuanto a los bienes de consumo, esta categoría siempre ha tenido un nivel de industrialización elevado lo cual lo sigue teniendo hoy en día.

### 3.4. Evolución del saldo comercial español. Causas y soluciones.

Analicemos el siguiente gráfico para darnos cuenta de la principal característica del saldo comercial español.



Fuente: AMECO, Comisión Europea tomado de *Comercio Exterior* de García Delgado (2011), pág.325

Lo que más destaca en el gráfico es que en casi todos los años el saldo comercial está debajo de la franja roja, es decir, desde 1961 hasta 2010 España ha tenido un **déficit comercial** (excepto durante varios años). Tener este saldo en negativo significa que España tiene una necesidad de financiación la cual recibirá desde el exterior. La pregunta que nos podemos hacer es la siguiente: ¿Por qué tiene España un saldo comercial negativo? ¿Cuáles son las causas? Podemos encontrar los siguientes factores (Alonso y Rodríguez, 2011: 335-336; Buisán y Gordo, 1997: 21-31):

- La desaparición del esquema proteccionista español fue muy lento y con muchos altibajos hasta 1986. Durante ese periodo, los aranceles eran muy elevados, aunque con el paso de los años iban reduciéndose y las listas de mercancías liberalizadas iban aumentando. Ésta es la causa por la que a principios de 1960 España entra en déficit, ya que en aquel entonces la economía española era muy proteccionista con unos aranceles muy elevados y apenas tenía relación comercial con otros países.
- En los años 1973 y 1979 nos encontramos con las dos crisis del petróleo, lo que creó una crisis internacional por el aumento del precio del petróleo y otras materias primas. Teniendo en cuenta que la balanza comercial española tiene una elevada dependencia de la energía importada, estas dos crisis hicieron que las importaciones aumentaran excesivamente.

Además, esto causó el estancamiento de los países industriales, frenando el avance de las exportaciones españolas. A consecuencia de todo esto, el déficit español fue abultado durante los años que duraron las dos crisis y los años siguientes.

- A partir de 1986, como ya hemos mencionado anteriormente, España entra en la Unión Europea. Debido a esto, se eliminan las barreras arancelarias con los países comunitarios, es decir, se reduce la protección. Esto causa la pérdida de competitividad en el mercado interior como con el exterior. Las empresas españolas tienen más competencia y estas no están preparadas para comercializar con el mercado exterior por dos razones:
  1. El tamaño pequeño de las empresas impide el aprovechamiento de las economías internas de escala.
  2. Una política comercial empresarial el cual tiene como base principal la competencia de precios y no otras políticas como la diferenciación de producto.

Además, la apreciación de la peseta y el diferencial positivo de la inflación en esta etapa frente a los miembros de la Unión Europea, causa también la pérdida de competitividad ante el exterior.

- Entre 1997-2007 la economía española creció por encima del promedio de la OCDE y Unión Europea, lo que causa un incremento de las importaciones. Además, se ha ampliado el diferencial de precios como consecuencia de una inflación superior a la del entorno. Al aceptar el euro como moneda, España ha perdido la capacidad de corregir el diferencial mencionado con la devaluación de la moneda.

Los dos últimos factores nos muestran que la economía española ha perdido en competitividad/precio respecto a los otros países con los cuales compite. España es incapaz de compensar esta pérdida con mejoras en la productividad o en el contenido tecnológico de los bienes exportados ya que durante el periodo de expansión se centró en un solo sector, la construcción, la cual tiene poca conexión con el progreso de la productividad agregada de la economía.

Al saber cuáles son las causas del déficit español, el gobierno ha intentado poner una solución a este grave problema. Antes del desplome que sufre en el año 1997, como podemos ver los años con mayor déficit son 1967, 1977, 1982 y 1993. En esos años, el gobierno se vio obligado a adoptar medidas de política económica correctoras del desequilibrio porque el déficit ya era excesivo. Para terminar con el déficit, se redujo la demanda interna (por lo tanto se reducen las importaciones), se devaluó el tipo de cambio y, por consecuencia, se aumentaron las exportaciones haciéndolas más competitivas (Donoso y Fariñas, 2011: 324-325). De esta manera, el gobierno consigue su objetivo ya que las importaciones se reducen, las exportaciones aumentan y el déficit disminuye. Estas medidas se ponían en práctica cuando el déficit alcanzaba el 4%, lo que permitía que el sector exterior no fuera un obstáculo para el crecimiento de la economía y hacia posible lograr la financiación externa.

Hablo en pasado porque es evidente que estas medidas no funcionaron a partir del año 1997. Este desplome hace que en los años 2007-2008 España alcance un déficit de record. Pero ¿por qué no funcionaron las medidas tomadas anteriormente? Hay varias razones (Donoso y Fariñas, 2011: 326-327):

- Cuando España establece el euro como moneda, pierde el control sobre el tipo de cambio. Debido a esto, cuando pasa del umbral del 4%, no tiene la libertad de devaluar el euro como las veces anteriores con la peseta.
- Durante este periodo España entra en la Unión Económica y Monetaria (UEM) y esto hace que los tipos de interés nominales a largo plazo como a corto plazo disminuyan y el gasto familiar (sobre todo en viviendas y en bienes de consumo duradero) y empresarial (sobre todo en bienes de equipo) aumente.

Debido a esto, muchas familias y empresas españolas decidieron invertir en los bienes mencionados anteriormente y no ahorrar, es decir, demandaron financiación muy elevada la cual estaba por encima de sus posibles y era muy difícil que pudieran devolver la financiación obtenida. Esto causó que la economía española tuviera un sector privado muy endeudado que dependía de la financiación externa.

- Como hemos dicho anteriormente, España se convierte en una economía centrada en el sector de la construcción, la cual entra en una crisis profunda a partir del año 2007.
- España tiene una tendencia de hacer crecer sus costes unitarios y sus precios por encima de los de los países de la zona del euro, siendo estos el destino principal del comercio español. Esto hace que España pierda en competitividad de costes y precios de las exportaciones en los mercados de la zona euro haciendo que el déficit aumente ya que las exportaciones disminuyen.
- En la última década, el superávit de la balanza de servicios ha disminuido, la balanza de transferencias ha pasado de positivo a negativo y el saldo negativo de la balanza de rentas ha aumentado por el incremento de los pagos de renta de inversión. Esto todo hace que el déficit de la cuenta corriente aumente.

## **Capítulo 4. El comercio exterior español: análisis tecnológico**

### **4.1. Introducción**

El objetivo principal de este trabajo es determinar el nivel competitivo de la economía española. Para ello hacemos una propuesta que tiene en cuenta el elemento tecnológico.

Para alcanzar nuestro objetivo tenemos que analizar el nivel tecnológico que tienen las mercancías exportadas e importadas ya que la tecnología influye en la capacidad de innovación de una empresa o un país logrando de esta forma ventajas competitivas las cuales son necesarias para competir en el mercado internacional. Es decir, el factor tecnológico se considera un factor existencial en la determinación del comportamiento comercial y sobre todo en la competitividad de los países.

Muchas veces, para saber si un país es competitivo se recurre al enfoque tradicional que consiste en la relación *competitividad-precio*, es decir, se usa la diferencia entre los precios internos y los precios de los otros países para medir la competitividad (Sánchez y Laguna, 2012: 113). Nosotros no vamos a usar esta relación, sino que vamos a enfocarnos en el grado

tecnológico que tienen los bienes que son participes en el mercado exterior español. Para ello, tenemos que tener en cuenta que la tecnología puede apreciarse en dichos bienes de dos maneras:

1. Incorporada en las mercancías para su consumo
2. Incorporada en el proceso productivo

## 4.2. Cuestiones metodológicas previas

### 4.2.1. Clasificación tecnológica según la intensidad de los sectores I+D

Para lograr nuestro objetivo, el indicador que vamos a utilizar va a ser “El contenido tecnológico de los flujos del comercio exterior”, es decir, usaremos la información de la balanza comercial española de diferentes años y la ordenaremos por sectores según su nivel tecnológico. Para ello, aunque haya cientos de formas de clasificar dichos sectores y los resultados puedan variar según cuál seleccionemos, nosotros vamos a hacerlo mediante una división elaborada por la OCDE la cual consiste en la clasificación de los sectores en cuatro grupos tecnológicos según su intensidad en I+D: alto, media-alta, media-baja y baja. La clasificación se basa en las intensidades directas de I+D calculadas en dos medidas de producción: el valor de la producción y el valor añadido (Hatzichronoglou, 1997: 6).

Para entender cuáles son las características de dichos grupos, vamos a definir los sectores con alta, media y baja tecnología (las cuatro categorías tecnológicas que usaremos están compuestas de la mezcla de las características de estas tres) y mencionaremos que sectores encontramos en cada grupo según nuestra clasificación:

- **Sectores de alta tecnología:** Los sectores de alta tecnología requieren un alto nivel de conocimiento y de esfuerzo en investigación que permiten crear altos niveles de valor y empleos. Su competitividad depende de profundos, elevados y continuos requerimientos de I+D en sus productos los cuales suelen tener una estrecha vinculación con la ciencia y tecnología.

En esta categoría encontramos los siguientes sectores: sector aeronáutico, sector informático, sector farmacéutico, sector de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y, para terminar, sector de las telecomunicaciones.

- **Sectores de tecnología media:** En este sector se encuentran los productos y equipos que necesitan tecnologías intensivas en escala y capacidad y, algunas veces, un complejo diseño. Para poder competir en estos sectores es imprescindible el continuo proceso de aprendizaje y la capacidad técnica. Además, esta categoría es el núcleo de la actividad industrial ya que incluye bienes intermedios (tanto básicos como duraderos y complejos) y bienes de capital.

Debido a que podemos encontrar muchos tipos de productos con distinta intensidad en I+D, este grupo se divide en dos con los siguientes sectores en cada uno:

- ✓ Sectores con tecnología media-alta: Sector automovilístico (automóviles y sus partes/ accesorios...), sector químico (tanto de uso industrial como no), sectores de aparatos electrónicos y mecánicos y, finalmente, el sector que fabrica material ferroviario.
- ✓ Sectores con tecnología medio-baja: Sector energético, sector de las embarcaciones, sectores del plástico y caucho, y, por último, el sector siderúrgico (fabricación de metales comunes, fabricación de productos metálicos...)
- **Sectores de baja tecnología**: Son sectores en los cuales la actividad de I+D y la capacidad tecnológica tienen una escasa presencia en el desarrollo de sus productos, siendo, habitualmente, intensivos en mano de obra. Su competitividad consiste básicamente en los costes laborales, aunque es necesaria una rápida capacidad de anticipación al mercado.

Encontramos en esta categoría los siguientes sectores: Sector papelerero, sector de la alimentación, bebida y tabaco, sector de la madera y corcho, sector textil y calzado y, por último, el sector de los muebles.

Sabemos que cada sector es un mundo, es decir, en un sector se pueden crear diferentes productos de diferentes niveles de I+D (no es lo mismo fabricar el producto, o sea, crearlo, diseñarlo... que hacer una pieza para tal producto). Esto nos puede causar más que una duda a la hora de sacar conclusiones, ya que los cuatro grupos tecnológicos mencionados anteriormente pueden “perturbarse” y, a consecuencia de ello, nuestros resultados. Aun así, como hemos elegido una clasificación hecha por una institución con un gran prestigio como es la OCDE, la conclusión obtenida se acercará a la realidad, aunque la agrupación de los productos exportados e importados por España en sectores haya sido de elaboración propia (es necesario hacerlo por nuestra cuenta ya que no ha sido posible encontrar la información necesaria de cada sector que necesitábamos, por lo cual la única solución ha sido investigar que exportaba e importaba España cada año y clasificarlos según nuestro conocimiento e intuición, siempre con coherencia).

#### **4.2.2. Elección de los años analizados. Razones.**

Los años que vamos a analizar no son fechas cogidas al azar, sino todo lo contrario. Se quiere analizar la situación de la economía española en dos acontecimientos que marcarán un antes y un después en el comercio exterior español. El primer hecho significativo es la entrada de España en la Unión Europea en el año 1986 por lo que se escogen los años 1985, 1989 y 1995. Sabemos que esta adhesión causó cambios en los patrones de los flujos comerciales españoles y por eso se quiere analizar la situación económica antes de la entrada (1985) y después (1989 y 1995). Para observar las consecuencias de la entrada se eligen dos años diferentes (uno a corto plazo y el otro a largo plazo) porque al principio el resultado de la unión fue bastante negativo (el déficit comercial se triplicó), aunque con los años se obtuvieron grandes beneficios.

En cuanto al segundo acontecimiento, éste consiste en la crisis económica-financiera de la última década el cual ha afectado duramente a los países desarrollados, donde se encuentra

España. Esta crisis explotó en el año 2007, por lo que se ha elegido el año 2003 para saber cuál era la situación española antes de la crisis y el año 2013 para analizar si la economía española se ha recuperado. También se han analizado los flujos comerciales del año en que explotó dicha crisis para saber cuáles fueron las primeras consecuencias y cambios en ellos.

#### **4.2.3. Definición del Saldo Comercial y Tasa de Cobertura**

En esta parte del trabajo, después de clasificar cada producto en los sectores de cada grupo tecnológico, obtenemos cuatro tablas: las exportaciones (*tabla 9*), las importaciones (*tabla 10*), el saldo comercial (*tabla 11*) y la tasa de cobertura (*tabla 12*). Como es lógico, las dos primeras tablas nos indican las ventas y compras del comercio español de las cuales obtenemos el saldo comercial. El saldo comercial se logra de la siguiente fórmula:

$$\text{Saldo comercial} = \text{Exportación} - \text{Importación}$$

Cuando el saldo obtenido es positivo, la balanza de mercancías obtiene un superávit, es decir, ha vendido más de los que ha comprado, por lo que ha generado beneficios. Sin embargo, si es negativo, sucede todo lo contrario lo que aumenta el endeudamiento que tiene un país frente al exterior.

Como hemos dicho, también vamos a analizar la tasa de cobertura la cual consiste en medir la relación que existe entre las exportaciones de un país y sus importaciones, es decir, nos indica qué porcentaje de las importaciones queda cubierto por las exportaciones. Este indicador se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Tasa de Cobertura} = \frac{\text{Exportaciones}}{\text{Importaciones}} \times 100$$

Cuando la tasa de cobertura es superior al 100%, nos indica que las exportaciones son mayores que las importaciones, por lo que nos encontramos frente a un superávit de la balanza comercial y nos está indicando que no somos competitivos en esa actividad económica. Sin embargo, cuando la tasa es más baja que 100%, nos indica todo lo contrario, que los pagos de las importaciones son más elevados que los ingresos de las exportaciones y por ello hay un déficit y que nuestra competitividad en esa actividad es baja.

Esta tasa tiene un inconveniente: no tiene en cuenta los valores y la evolución de los flujos comerciales, es decir, si en el año 2000, por ejemplo, la tasa de cobertura de un sector es 100%, aunque sus flujos el año que viene se hayan duplicado, la tasa de cobertura será la misma, lo cual no tiene en cuenta dicho aumento de flujos por lo que nos esconde dicha información.

### **4.3. El contenido tecnológico de los flujos de comercio (1985-2013)**

#### **4.3.1. Evolución de los saldos comerciales y las tasas de cobertura a lo largo de los años**

A continuación podemos encontrar las tablas de las exportaciones, importaciones, saldo comercial y tasa de cobertura conforme a la clasificación mencionada:

TABLA 9	EXPORTACIONES (millones de €)											
	1985		1989		1995		2003		2007		2013	
<b>Alta tecnología</b>	<b>701,18</b>	<b>2,86%</b>	<b>832,00</b>	<b>2,69%</b>	<b>3.851,00</b>	<b>5,32%</b>	<b>14.056,70</b>	<b>10,20%</b>	<b>16.997,10</b>	<b>9,35%</b>	<b>25.598,40</b>	<b>10,76%</b>
Fabricación de aeronaves y naves espaciales	-	-	-	-	728,00	1,01%	1.511,70	1,10%	2.193,90	1,21%	5.201,10	2,19%
Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática; Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión Fabricación de equipo y aparatos de radio , televisión y comunicaciones	701,18	2,86%	832,00	2,69%	2.207,00	3,05%	8.633,50	6,27%	8.637,00	4,75%	10.337,20	4,35%
Industria farmacéutica	-	-	-	-	916,00	1,26%	3.911,50	2,84%	6.166,20	3,39%	10.060,10	4,23%
<b>Tecnología media-alta</b>	<b>8.959,62</b>	<b>36,61%</b>	<b>13.425,00</b>	<b>43,44%</b>	<b>29.911,00</b>	<b>41,30%</b>	<b>54.876,80</b>	<b>39,82%</b>	<b>78.387,30</b>	<b>43,12%</b>	<b>85.247,90</b>	<b>35,84%</b>
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	3.485,08	14,24%	6.828,00	22,09%	16.044,00	22,15%	30.233,90	21,94%	33.081,70	18,20%	33.549,30	14,11%
Fabricación de sustancias y productos químicos	2.137,69	8,73%	2.904,00	9,40%	3.424,00	4,73%	7.923,70	5,75%	10.524,40	5,79%	19.719,60	8,29%
Fabricación de maquinaria y equipo mecánico n.c.p	1.231,91	5,03%	2.104,00	6,81%	4.012,00	5,54%	7.172,30	5,20%	10.237,70	5,63%	13.778,10	5,79%
Fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos n.c.p	2.104,93	8,60%	1.589,00	5,14%	4.791,00	6,61%	5.266,10	3,82%	17.725,50	9,75%	11.485,60	4,83%
Fabricación de material ferroviario y otro material de transporte	-	-	-	-	1.640,00	2,26%	4.280,80	3,11%	6.818,00	3,75%	6.715,30	2,82%
<b>Tecnología media-baja</b>	<b>7.981,57</b>	<b>32,61%</b>	<b>7.417,00</b>	<b>24,00%</b>	<b>16.186,90</b>	<b>22,35%</b>	<b>25.002,70</b>	<b>18,14%</b>	<b>33.738,00</b>	<b>18,56%</b>	<b>52.083,90</b>	<b>21,90%</b>
Fabricación de otros productos minerales no mecánicos	1.918,78	7,84%	1.506,00	4,87%	4.958,00	6,85%	4.239,00	3,08%	5.379,10	2,96%	6.180,40	2,60%
Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	2.285,38	9,34%	1.351,00	4,37%	1.705,00	2,35%	4.210,20	3,06%	8.408,80	4,63%	16.164,60	6,80%
Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones	-	-	-	-	673,00	0,93%	1.519,10	1,10%	2.436,50	1,34%	992,80	0,42%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	-	-	1.595,00	5,16%	1.296,90	1,79%	2.416,20	1,75%	3.029,00	1,67%	3.124,90	1,31%
Fabricación de metales comunes	3.776,41	15,43%	1.971,00	6,38%	5.435,00	7,50%	7.974,90	5,79%	7.455,70	4,10%	17.007,60	7,15%
Fabricación de productos de caucho y plástico	-	-	994,00	3,22%	2.119,00	2,93%	4.643,30	3,37%	7.028,90	3,87%	8.613,60	3,62%
<b>Baja tecnología</b>	<b>6.832,66</b>	<b>27,92%</b>	<b>9.230,00</b>	<b>29,87%</b>	<b>22.479,30</b>	<b>31,04%</b>	<b>43.868,80</b>	<b>31,83%</b>	<b>52.677,60</b>	<b>28,98%</b>	<b>74.921,00</b>	<b>31,50%</b>
Fabricación de papel y productos de papel y actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	-	-	1.017,00	3,29%	1.169,30	1,61%	2.421,70	1,76%	3.044,30	1,67%	3.385,40	1,42%
Elaboración de productos alimenticios, bebidas y de productos de tabaco	3.635,14	14,85%	5.025,00	16,26%	10.588,00	14,62%	20.766,00	15,07%	24.847,90	13,67%	35.626,50	14,98%
Productos de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; Fabricación de artículos de paja y materiales trenzables	-	-	-	-	929,00	1,28%	2.156,40	1,56%	3.589,40	1,97%	11.783,50	4,95%
Fabricación de productos textiles, curtido y adobo de cuero, fabricación de maletas, bolso de mano, artículos de talabartería y guarnicionería y calzado	1.080,94	4,42%	2.339,00	7,57%	7.404,00	10,22%	13.857,00	10,06%	15.525,20	8,54%	20.581,00	8,65%
Fabricación de muebles, industrias manufactureras n.c.p y reciclamiento	2.116,58	8,65%	849,00	2,75%	2.389,00	3,30%	4.667,70	3,39%	5.670,80	3,12%	3.544,60	1,49%
<b>TOTAL</b>	<b>24.475,02</b>	<b>100%</b>	<b>30.904,00</b>	<b>100%</b>	<b>72.428,20</b>	<b>100%</b>	<b>137.805,00</b>	<b>100%</b>	<b>181.800,00</b>	<b>100%</b>	<b>237.851,20</b>	<b>100%</b>
Total no energético	22.189,64		29.553,00		70.723,20		133.594,80		173.391,20		221.686,60	

**Fuente:** Balanza de Pagos de España 1985, Secretaría de Estado de Comercio (1986), p.92; Departamento de Aduanas, Ministerio de Economía y Banco de España tomado de Balanza de pagos de España 2000, Banco de España (2001), p.157-8; Datos de Aduanas tomado de Sector exterior español: indicadores de apertura, integración, especialización y competitividad, ICE (2002), p.160-1; S.G. de Análisis y Estrategia, con datos de Aduanas tomado de El comercio exterior de España en 2003, Boletín económico del ICE (2004), p.44; S.G. de Análisis, Estrategia y Evaluación con datos del Departamento de Aduanas e II.EE. de la Agencia Tributaria tomado de El comercio exterior de España en 2007, Boletín económico del ICE (2008), p.73; Subdirección General de Evaluación de Instrumentos de Política Comercial, Ministerio de Economía y Competitividad, con datos de Aduanas tomado de El comercio exterior de España en 2013, Boletín económico del ICE (2014), p.72



TABLA 10	IMPORTACIONES (millones de €)											
	1985		1989		1995		2003		2007		2013	
<b>Alta tecnología</b>	<b>1.781,02</b>	<b>5,91%</b>	<b>3.521,00</b>	<b>7,07%</b>	<b>7.202,00</b>	<b>8,02%</b>	<b>24.985,70</b>	<b>13,57%</b>	<b>36.966,50</b>	<b>12,98%</b>	<b>31.061,30</b>	<b>12,12%</b>
Fabricación de aeronaves y naves espaciales	-	-	-	-	663,00	0,74%	1.273,20	0,69%	2.375,60	0,83%	2.325,30	0,91%
Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática; Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión Fabricación de equipo y aparatos de radio , televisión y comunicaciones	1.781,02	5,91%	3.521,00	7,07%	4.834,00	5,38%	17.340,70	9,42%	26.367,20	9,26%	17.829,90	6,95%
Industria farmacéutica	-	-	-	-	1.705,00	1,90%	6.371,80	3,46%	8.223,70	2,89%	10.906,10	4,25%
<b>Tecnología media-alta</b>	<b>8.596,07</b>	<b>28,52%</b>	<b>22.309,00</b>	<b>44,79%</b>	<b>33.326,00</b>	<b>37,09%</b>	<b>66.851,60</b>	<b>36,31%</b>	<b>96.467,10</b>	<b>33,87%</b>	<b>72.393,90</b>	<b>28,24%</b>
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	1.917,92	6,36%	6.973,00	14,00%	12.028,00	13,39%	30.060,90	16,33%	41.152,90	14,45%	25.739,80	10,04%
Fabricación de sustancias y productos químicos	2.680,60	8,89%	5.041,00	10,12%	6.719,00	7,48%	12.333,80	6,70%	20.555,60	7,22%	24.045,30	9,38%
Fabricación de maquinaria y equipo mecánico n.c.p	1.714,13	5,69%	5.451,00	10,94%	6.299,00	7,01%	12.764,60	6,93%	18.468,80	6,48%	11.209,80	4,37%
Fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos n.c.p	2.283,43	7,58%	4.844,00	9,73%	7.060,00	7,86%	8.096,80	4,40%	10.970,60	3,85%	9.570,90	3,73%
Fabricación de material ferroviario y otro material de transporte	-	-	-	-	1.220,00	1,36%	3.595,50	1,95%	5.319,20	1,87%	1.828,10	0,71%
<b>Tecnología media-baja</b>	<b>15.382,85</b>	<b>51,04%</b>	<b>12.839,00</b>	<b>25,78%</b>	<b>23.489,00</b>	<b>26,14%</b>	<b>44.418,00</b>	<b>24,13%</b>	<b>85.857,20</b>	<b>30,14%</b>	<b>90.050,60</b>	<b>35,12%</b>
Fabricación de otros productos minerales no mecánicos	769,87	2,55%	1.738,00	3,49%	4.362,00	4,86%	3.854,90	2,09%	5.397,50	1,89%	3.658,20	1,43%
Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	10.728,35	35,60%	6.070,00	12,19%	7.274,00	8,10%	19.135,90	10,39%	41.602,30	14,61%	57.162,30	22,30%
Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones	-	-	-	-	247,00	0,27%	1.056,20	0,57%	2.544,10	0,89%	149,20	0,06%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	-	-	1.454,00	2,92%	264,00	0,29%	526,90	0,29%	845,20	0,30%	500,40	0,20%
Fabricación de metales comunes	3.884,64	12,89%	2.512,00	5,04%	8.299,00	9,24%	13.799,90	7,50%	26.769,90	9,40%	20.773,40	8,10%
Fabricación de productos de caucho y plástico	-	-	1.065,00	2,14%	3.043,00	3,39%	6.044,20	3,28%	8.698,20	3,05%	7.807,10	3,05%
<b>Baja tecnología</b>	<b>4.377,60</b>	<b>14,53%</b>	<b>11.137,00</b>	<b>22,36%</b>	<b>25.825,90</b>	<b>28,75%</b>	<b>47.838,60</b>	<b>25,98%</b>	<b>65.548,50</b>	<b>23,01%</b>	<b>62.874,00</b>	<b>24,52%</b>
Fabricación de papel y productos de papel y actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	-	-	1.421,00	2,85%	2.434,90	2,71%	3.651,90	1,98%	3.961,50	1,39%	3.238,60	1,26%
Elaboración de productos alimenticios, bebidas y de productos de tabaco	3.248,06	10,78%	6.237,00	12,52%	11.882,00	13,23%	18.372,80	9,98%	24.302,70	8,53%	27.546,70	10,74%
Productos de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; Fabricación de artículos de paja y materiales trenzables	-	-	-	-	278,00	0,31%	1.592,00	0,86%	1.581,00	0,56%	956,70	0,37%
Fabricación de productos textiles, curtido y adobo de cuero, fabricación de maletas, bolso de mano, artículos de talabartería y guarnicionería y calzado	441,15	1,46%	2.276,00	4,57%	8.674,00	9,65%	18.653,90	10,13%	26.807,60	9,41%	25.594,90	9,98%
Fabricación de muebles, industrias manufactureras n.c.p y reciclamiento	688,39	2,28%	1.203,00	2,42%	2.557,00	2,85%	5.568,00	3,02%	8.895,70	3,12%	5.537,10	2,16%
<b>TOTAL</b>	<b>30.137,54</b>	<b>100%</b>	<b>49.806,00</b>	<b>100%</b>	<b>89.842,90</b>	<b>100%</b>	<b>184.093,90</b>	<b>100%</b>	<b>284.839,30</b>	<b>100%</b>	<b>256.379,80</b>	<b>100%</b>
Total no energético	19.409,19		43.736,00		82.568,90		164.958,00		243.237,00		199.217,50	

**Fuente:** Balanza de Pagos de España 1985, Secretaría de Estado de Comercio (1986), p.91; Departamento de Aduanas, Ministerio de Economía y Banco de España tomado de Balanza de pagos de España 2000, Banco de España (2001), p.157-8; Datos de Aduanas tomado de Sector exterior español: indicadores de apertura, integración, especialización y competitividad, ICE (2002), p. 160-1; S.G. de Análisis y Estrategia, con datos de Aduanas tomado de El comercio exterior de España en 2003, Boletín económico del ICE (2004), p. 44; S.G. de Análisis, Estrategia y Evaluación con datos del Departamento de Aduanas e II.EE. de la Agencia Tributaria tomado de El comercio exterior de España en 2007, Boletín económico del ICE (2008), p.73; Subdirección General de Evaluación de Instrumentos de Política Comercial, Ministerio de Economía y Competitividad, con datos de Aduanas tomado de El comercio exterior de España en 2013, Boletín económico del ICE (2014), p.72

TABLA 11	Saldo comercial (millones de €)											
	1985		1989		1995		2003		2007		2013	
<b>Alta tecnología</b>	<b>-1.079,84</b>	<b>-3,04%</b>	<b>-2.689</b>	<b>-4,38%</b>	<b>-3.351</b>	<b>-2,70%</b>	<b>-10.929</b>	<b>-3,37%</b>	<b>-19.969,4</b>	<b>-3,63%</b>	<b>-5.462,9</b>	<b>-1,35%</b>
Fabricación de aeronaves y naves espaciales	-	-	-	-	65	0,27%	238,5	0,41%	-181,7	0,37%	2.875,8	1,28%
Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática; Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión Fabricación de equipo y aparatos de radio , televisión y comunicaciones	-1.079,84	-3,04%	-2.689	-4,38%	-2.627	-2,33%	-8.707,2	-3,15%	-17.730,2	-4,51%	-7.492,7	-2,61%
Industria farmacéutica	-	-	-	-	-789	-0,63%	-2.460,3	-0,62%	-2.057,5	0,50%	-846	-0,02%
<b>Tecnología media-alta</b>	<b>363,55</b>	<b>8,08%</b>	<b>-8.884</b>	<b>-1,35%</b>	<b>-3.415</b>	<b>4,20%</b>	<b>-11.974,8</b>	<b>3,51%</b>	<b>-18.079,8</b>	<b>9,25%</b>	<b>12.854</b>	<b>7,60%</b>
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	1.567,16	7,88%	-145	8,09%	4.016	8,76%	173	5,61%	-8.071,2	3,75%	7.809,5	4,07%
Fabricación de sustancias y productos químicos	-542,91	-0,16%	-2.137	-0,72%	-3.295	-2,75%	-4.410,1	-0,95%	-10.031,2	-1,43%	-4.325,7	-1,09%
Fabricación de maquinaria y equipo mecánico n.c.p	-482,22	-0,65%	-3.347	-4,14%	-2.287	-1,47%	-5.592,3	-1,73%	-8.231,1	-0,85%	2.568,3	1,42%
Fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos n.c.p	-178,49	1,02%	-3.255	-4,58%	-2.269	-1,24%	-2.830,7	-0,58%	6.754,9	5,90%	1.914,7	1,10%
Fabricación de material ferroviario y otro material de transporte	-	-	-	-	420	0,91%	685,3	1,15%	1.498,8	1,88%	4.887,2	2,11%
<b>Tecnología media-baja</b>	<b>-7.401,28</b>	<b>-18,43%</b>	<b>-5.422</b>	<b>-1,78%</b>	<b>-7.302,1</b>	<b>-3,80%</b>	<b>-19.415,3</b>	<b>-5,98%</b>	<b>-52.119,2</b>	<b>-11,58%</b>	<b>-37.966,7</b>	<b>-13,23%</b>
Fabricación de otros productos minerales no mecánicos	1.149,92	5,29%	-232	1,38%	596	1,99%	384,1	0,98%	-18,4	1,06%	2.522,2	1,17%
Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	-8.442,97	-26,26%	-4.719	-7,82%	-5.569	-5,74%	-14.925,7	-7,34%	-33.193,5	-9,98%	-40.997,7	-15,50%
Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones	-	-	-	-	426	0,65%	462,9	0,53%	-107,6	0,45%	843,6	0,36%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	-	-	141	2,24%	1.032,9	1,50%	1.889,3	1,47%	2.183,8	1,37%	2.624,5	1,12%
Fabricación de metales comunes	-108,23	2,54%	-541	1,33%	-2.864	-1,73%	-5.825	-1,71%	-19.314,2	-5,30%	-3.765,8	-0,95%
Fabricación de productos de caucho y plástico	-	-	-71	1,08%	-924	-0,46%	-1.400,9	0,09%	-1.669,3	0,81%	806,5	0,58%
<b>Baja tecnología</b>	<b>2.455,06</b>	<b>13,39%</b>	<b>-1.907</b>	<b>7,51%</b>	<b>-3.346,6</b>	<b>2,29%</b>	<b>-3.969,8</b>	<b>5,85%</b>	<b>-12.870,9</b>	<b>5,96%</b>	<b>12.047</b>	<b>6,98%</b>
Fabricación de papel y productos de papel y actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	-	-	-404	0,44%	-1.265,6	-1,10%	-1.230,2	-0,23%	-917,2	0,28%	146,8	0,16%
Elaboración de productos alimenticios, bebidas y de productos de tabaco	387,08	4,07%	-1.212	3,74%	-1.294	1,39%	2.393,2	5,09%	545,2	5,14%	8.079,8	4,23%
Productos de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; Fabricación de artículos de paja y materiales trenzables	-	-	-	-	651	0,97%	564,4	0,70%	2.008,4	1,42%	10.826,8	4,58%
Fabricación de productos textiles, curtido y adobo de cuero, fabricación de maletas, bolso de mano, artículos de talabartería y guarnicionería y calzado	639,78	2,95%	63	3,00%	-1.270	0,57%	-4.796,9	-0,08%	-11.282,4	-0,87%	-5.013,9	-1,33%
Fabricación de muebles, industrias manufactureras n.c.p y reciclamiento	1.428,20	6,36%	-354	0,33%	-168	0,45%	-900,3	0,36%	-3.224,9	0,00%	-1.992,5	-0,67%
<b>TOTAL</b>	<b>-5.662,52</b>	<b>0</b>	<b>-18.902</b>	<b>0</b>	<b>-17.414,7</b>	<b>0</b>	<b>-46.288,9</b>	<b>0</b>	<b>-103.039,3</b>	<b>0</b>	<b>-18.528,6</b>	<b>0</b>
Total no energético	2.780,45		-14.183		-11.845,7		-31.363,2		-69.845,8		22.469,1	

Fuente: Elaboración propia

TABLA 12. Tasa de cobertura						
	1985	1989	1995	2003	2007	2013
<b>Alta tecnología</b>	<b>39%</b>	<b>24%</b>	<b>53%</b>	<b>56%</b>	<b>46%</b>	<b>82%</b>
Fabricación de aeronaves y naves espaciales	-	-	110%	119%	92%	224%
Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática; Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión Fabricación de equipo y aparatos de radio , televisión y comunicaciones	39%	24%	46%	50%	33%	58%
Industria farmacéutica	-	-	54%	61%	75%	92%
<b>Tecnología media-alta</b>	<b>104%</b>	<b>60%</b>	<b>90%</b>	<b>82%</b>	<b>81%</b>	<b>118%</b>
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	182%	98%	133%	101%	80%	130%
Fabricación de sustancias y productos químicos	80%	58%	51%	64%	51%	82%
Fabricación de maquinaria y equipo mecánico n.c.p	72%	39%	64%	56%	55%	123%
Fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos n.c.p	92%	33%	68%	65%	162%	120%
Fabricación de material ferroviario y otro material de transporte	-	-	134%	119%	128%	367%
<b>Tecnología media-baja</b>	<b>52%</b>	<b>58%</b>	<b>69%</b>	<b>56%</b>	<b>39%</b>	<b>58%</b>
Fabricación de otros productos minerales no mecánicos	249%	87%	114%	110%	100%	169%
Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	21%	22%	23%	22%	20%	28%
Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones	-	-	272%	144%	96%	665%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	-	110%	491%	459%	358%	624%
Fabricación de metales comunes	97%	78%	65%	58%	28%	82%
Fabricación de productos de caucho y plástico	-	93%	70%	77%	81%	110%
<b>Baja tecnología</b>	<b>156%</b>	<b>83%</b>	<b>87%</b>	<b>92%</b>	<b>80%</b>	<b>119%</b>
Fabricación de papel y productos de papel y actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	-	72%	48%	66%	77%	105%
Elaboración de productos alimenticios, bebidas y de productos de tabaco	112%	81%	89%	113%	102%	129%
Productos de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; Fabricación de artículos de paja y materiales trenzables	-	-	334%	135%	227%	1232%
Fabricación de productos textiles, curtido y adobo de cuero, fabricación de maletas, bolso de mano, artículos de talabartería y guarnicionería y calzado	245%	103%	85%	74%	58%	80%
Fabricación de muebles, industrias manufactureras n.c.p y reciclamiento	307%	71%	93%	84%	64%	64%
<b>TOTAL</b>	<b>81%</b>	<b>62%</b>	<b>81%</b>	<b>75%</b>	<b>64%</b>	<b>93%</b>
<b>Total no energético</b>	<b>114%</b>	<b>68%</b>	<b>86%</b>	<b>81%</b>	<b>71%</b>	<b>111%</b>

Fuente: Elaboración propia

Debido a la escasez de recursos que tiene España para lograr energía y la importancia que tiene ésta, en las tablas anteriores hemos creado una fila llamada **Total no energético**, el cual nos da otra visión de la situación española. Es verdad que este total no nos dice la verdad, pero el otro **Total** tampoco; por ello vamos a analizar los dos totales, ya que en algunos años nos dan diferente información.

Como hemos dicho al comenzar el trabajo, una de las características de la balanza comercial española es el déficit, el cual está bastante presente en la tabla del saldo comercial (véase los totales de la *tabla 11*). Para analizar las tablas anteriores es importante tener en cuenta lo siguiente: cuando el total de cada grupo (tecnología alta, media-alta, media-baja, baja) está en negativo es señal de que el país no es competitivo en esa categoría comparando con otros países. Cuando sea positivo, lógicamente, nos dirá lo contrario, que es competitivo.

A continuación, analicemos las *tablas 9, 10, 11 y 12*, y observaremos que sucede cada año:

- **Año 1985** (España todavía no está en la UE)

En 1984, las autoridades económicas querían detener los desequilibrios macroeconómicos mediante una política de reducción de la absorción interna y de potenciación de la actividad exportadora (Secretaría de Estado de Comercio, 1986: 75). La primera provocaría una caída en la demanda interior y la segunda un aumento de la demanda exterior, el cual contrarrestaría el impacto negativo del primero causando un superávit en la balanza corriente. Por ello, cambiando de política después de los buenos resultados, 1985 será un año basado en la expansión de la demanda doméstica, aunque la exterior también tenga un aumento (no tan elevada como la demanda interior) logrando un superávit dos años seguidos en la balanza corriente y disminuyendo el déficit comercial.

Es necesario mencionar que en la década de los 70-80 la economía española sufría una grave depresión por la crisis petroleras de 1973 y 1979 (y sus consecuencias) y por la debilidad política que sufría España tras la muerte del dictador Franco, la cual supuso el fin de la dictadura. Por ello, la reconversión y la reindustrialización fueron necesarias en los ochenta y para ello la industria española se orientó hacia la renovación tecnológica en los sectores más viables con ayudas financieras del gobierno. Esto último es consecuencia del aumento del precio del petróleo porque la única manera de compensar dicho incremento era aumentando la productividad que sólo podía ser posible mediante innovaciones tecnológicas y de gestión.

Los protagonistas de las exportaciones serán especialmente las semimanufacturas (sobre todo el hierro y acero) y los bienes de equipo (maquinaria y vehículos de carretera). Como hemos mencionado anteriormente, habrá un aumento de importación debido al crecimiento de la economía española donde el grupo importador más dinámico será el de las manufacturas de consumo seguido de las semimanufacturas y bienes de capital (Secretaría de Estado de Comercio, 1986: 78).

En la *tabla 9*, podemos ver como el grupo tecnológico con mayor exportación es el de la *tecnología media-alta* con muy poca diferencia con el grupo *tecnología media-baja* lo cual es normal, ya que tanto las semimanufacturas como los bienes de equipo están en ellas y, como hemos dicho antes, éstas serán las protagonistas de las exportaciones. Hasta la década de los 80, España exportaba principalmente alimentos, situado en *baja tecnología*, por ello esta categoría en 1985 tiene bastante peso, aunque no la misma que antes.

En la *tabla 10*, en cambio, el grupo tecnológico con mayor importación es la de la *tecnología media-baja* la cual obtiene la mitad de las importaciones, 51.04% exactamente. Aun así, este porcentaje no muestra la realidad, ya que el 35.6% pertenece a la energía, la cual es imprescindible debido a los escasos recursos energéticos que tiene España. Por ello, si quitásemos este apartado del grupo, la categoría *tecnología media-baja* obtendría 15.44%, colocándolo detrás de la categoría *tecnología media-alta*.

También tenemos la *tabla 11*, donde conseguimos dos totales diferentes. Cuando tenemos en cuenta el apartado de la energía, el saldo comercial (-5.662,52 millones de €) y la categoría *tecnología media-baja* (-7.401,28 millones de €) son deficitarios, lo cual nos dice que la economía española y la categoría mencionada no son competitivas comparando con otros países; pero si no tenemos en cuenta dicho sector, el saldo es superavitario, es decir, España logra un saldo comercial de 2.780,45 millones de € lo cual sí convierte a la economía española en competitiva y también al grupo *tecnológico medio-baja* (1.041,69 millones de €).

Además, en la misma tabla, podemos observar como las categorías *tecnología media-alta* (363,55 millones de €) y *baja tecnología* (2.455,06 millones de €) sí son competitivas, pero el grupo *tecnología alta* (-1.079,84 millones de €) no. En las categorías anteriores destacaríamos los siguientes sectores: automovilístico (1.567 millones de €), fabricación de productos minerales no metálicos (1.149 millones de €) y alimentario (387 millones de €). En conclusión, este año España es competitiva sobre todo en la *baja tecnología*, lo cual no es muy positivo porque es el grupo que menos valor añadido tiene, aunque ser competitivo en la *tecnología media-alta* es buena señal.

La tasa de cobertura nos indica que las categorías tecnológicas más fuertes son *tecnología medio-alta* (104%) y *tecnología baja* (156%), lo cual es exactamente lo mismo que nos dice el saldo comercial (el porcentaje más alto lo tiene el grupo que mayor superávit obtenía). Aunque la primera tasa de cobertura no sea muy elevada hay un sector que destaca en esa categoría: el sector automovilístico que obtiene un 182% (exporta casi el doble de lo que importa). En la *tecnología baja*, todos los sectores tienen una tasa de cobertura superavitaria, donde el sector con la tasa más alta es “Fabricación de muebles, industrias manufactureras y reciclamiento” (307%) el cual al mismo tiempo es uno de los sectores que menos peso tiene en dicha categoría y en el comercio español (es competitivo, pero no tiene mucha influencia en la economía española ya que su aportación en euros no es elevada (es positivo por un lado, pero no tanto)). Es decir, el sector alimentario obtiene una tasa del 112%, es un sector que crea una alta renta por lo que si tuviera una tasa de cobertura tan elevada como la del sector de los muebles sería una noticia muy buena, sin ningún “pero”.

Siguiendo con el análisis de la *tabla 12*, las otras dos categorías están lejos del 100%, sobre todo la *tecnología alta*, lo cual es normal ya que exporta menos de la mitad de lo que importa por lo que solamente cubre el 39% de las importaciones. Anteriormente, hemos dicho que la *tecnología medio-baja* era el principal importador de este año (15.383 millones de €) y que ocupaba la segunda posición en las exportaciones (7.982 millones de €). Al ser las importaciones más altas que las exportaciones la tasa de cobertura que obtenemos es menor que el 100%, logrando exactamente 52%. En esta categoría encontramos la tasa más baja de todo el año la cual pertenece al sector energético (21%). Resumiendo, en total el comercio español logra cubrir el 81% de las importaciones mediante las exportaciones, aunque si no tenemos en cuenta el sector energético, el comercio logra cubrir todas las importaciones y obtener un beneficio de 14%.

- **Año 1989**

Entre 1985 y 1989 sucede un hecho muy importante que causará algunos cambios en el comercio español; ese hecho será la incorporación de España a la Unión Europea en el año 1986. Esto hará que las importaciones aumenten significativamente debido al desarme arancelario que lleva entrar en la UE, es decir, la participación de los productos nacionales será reducida y sustituida en el abastecimiento de la demanda interna por las importaciones. El incremento de las importaciones se dará tanto en sectores que incorporan una mayor intensidad tecnológica como en los sectores que requieren menos intensidad tecnológica, aunque la primera será más elevada por la falta de conocimientos y recursos que tiene España en esa rama.

Sin embargo, la entrada a la UE también aumentará las exportaciones españolas. En estos cuatro años, desde 1985, el patrón de especialización de las exportaciones continuará desplazándose a los sectores tecnológicamente más avanzados (como el sector químico, farmacia y material electrónico y eléctrico) y traerá una bajada de protagonismo y crecimiento de los sectores con menores requerimientos tecnológicos. Por ello, tomará un papel protagonista la siderurgia y sucederá todo lo contrario con los sectores de la alimentación, textil, cuero y calzado. Estos cambios, revelan un acercamiento a los patrones de especialización comerciales existentes en los países desarrollados. (Buisán y Gordo, 1997: 55-59).

Analizando las tablas anteriores, en la *tabla 9* observamos como la categoría *tecnología medio-alta* es la más exportadora con un 43.44% y con un claro protagonista: el sector automovilístico (22.09%). El segundo grupo tecnológico más alto será *tecnología baja* (29.87%) seguido de *tecnología media-baja* (24%). En el primero se destaca el sector alimentario con un 16.26% de las exportaciones, el cual es el porcentaje más elevado de este sector en los años que estamos analizando. La presencia de la *tecnología alta* (2.69%) en este año es muy escasa.

El grupo tecnológico importador principal es la *tecnología medio-alta* (44.79%), como podemos ver en la *tabla 11*. En ella, destaca el sector automovilístico (14%), pero el sector químico (10.12%) como el sector de aparatos mecánicos (10.94%) y electrónicos (9.73%) tienen un gran peso también debido a la falta de recursos que tiene España para fabricar estos últimos. El sector de la energía (12.19%) posiciona a la *tecnología medio-baja* (25.78%) en segunda posición antes de la categoría *tecnología baja* (22.36%). Por último, tenemos la *alta tecnología* con un 7.07% la cual era necesario que aumentará para así poder mejorar y competir, ya que la mayoría de los sectores extranjeros ya obtenían estas tecnologías en sus productos o procesos productivos.

La *tabla 11* nos muestra un saldo comercial negativo, exactamente -18.902 millones de €, lo cual es normal teniendo en cuenta que las cifras de todos los sectores están en negativo, exceptuando dos: sector textil (63 millones de €) y la fabricación de productos elaborados con metal (141 millones de €) las cuales no son muy elevadas, por lo que no reducen apenas el déficit comercial. Por lo tanto es obvio que las cuatro categorías tecnológicas no serán competitivas este año. Además el saldo comercial seguirá siendo negativo aunque no tengamos en cuenta el sector energético (-14.183 millones de €). La

categoría tecnológica con el déficit más elevado es la *tecnología medio-alta* (-8.884 millones de €), seguido de *tecnología medio-baja* (-5.422 millones de €) y *tecnología alta* (-2.689 millones de €).

En cuanto la tasa de cobertura (*tabla 12*), los cuatro grupos tecnológicos obtienen un porcentaje por debajo del 100%, lo cual es normal debido a que la entrada en la UE aumentó las importaciones en un grado mayor que las exportaciones en todos los sectores (excepto el sector textil con una tasa de cobertura del 103% y la fabricación de productos elaborados con metal con 110%). Esto hace que las importaciones no puedan ser cubiertas al cien por cien por las exportaciones. Debido a ello, España, en total, logra cubrir el 62% de las importaciones con las exportaciones, no obteniendo ningún beneficio y quedándose en cifras negativas (sucede lo mismo si no tenemos en cuenta el sector energético, logra una tasa de cobertura de 68%).

La tasa de cobertura más pequeña, por lo cual la menos competitiva, la obtiene la *tecnología alta* (24%), categoría donde el aumento de las importaciones fue el doble desde 1985, mientras que las exportaciones sólo aumentaron un 0.18%. Como en todos los años, en la *tecnología medio-baja* (58%) destaca el sector energético el cual tiene la tasa de cobertura (22%) más pequeña entre todos los sectores de este año (importa un total de 6.070 millones de € y exporta 1.351 millones de € en energía), demostrando otra vez la falta de recursos energéticos que tiene España. El sector automovilístico es uno de los sectores que más se acerca al 100%, ya que obtiene 98% de cobertura y casi logra cubrir las importaciones mediante las exportaciones. Aunque este sector tenga una tasa bastante elevada, los otros sectores de la *tecnología medio-alta* no la tienen, por lo que esta categoría tendrá una tasa de cobertura del 60% (la tasa más baja de los seis años que analizamos). Para finalizar con este año, hay que mencionar que la *tecnología baja* es el grupo con la tasa más alta entre los cuatro, exactamente tiene un 84%, donde la mayoría de sus sectores tampoco logran cubrir las importaciones con las exportaciones (solamente el sector textil).

- **Año 1995**

Los principios de la década de los noventa no fueron fáciles para la economía española, ni para la europea, porque ambas entraron en una recesión económica a mediados de 1992. Esto hará que España entre en una crisis en el año 1993 debido a los siguientes factores internos:

- Inflación muy elevada, hundimiento de la demanda interior y déficit exterior.
- Altos niveles de la deuda en las cuentas públicas.
- Caída de la actividad económica, es decir, lento crecimiento del mundo industrializado debido al agotamiento del ciclo expansivo del negocio. En España el aumento de los costes laborales, fiscales... creará una recesión en el mundo industrial lo que traerá una pérdida de competitividad y de empleo.
- España empezará a sufrir la peor sequía del siglo XX que afectará al sector agrario y alimenticio.

En esa época tenemos varios conflictos externos y crisis abiertos que no ayudarán a mejorar la situación económica española; entre ellos la Guerra del Golfo que durará casi un año y creará tensiones alrededor del precio del petróleo; no nos podemos olvidar del estallido de la burbuja financiera e inmobiliaria de Japón que afectará a los países desarrollados y también a la inflación; la propia recesión de los países europeos en la cual destaca Alemania; los problemas de transición al mercado y a la democracia de las economías excomunistas del Centro y Este de Europa... (CECS, 1994: 121-135)

En 1994, España dejará atrás la recesión y a partir de este año comenzarán las mejoras. En el año 1995 las importaciones como las exportaciones aumentaron, aunque las primeras fueron más elevadas y por lo tanto crearán un déficit en la balanza comercial. En cuanto a las exportaciones, todas las ramas ayudarán en el crecimiento del PIB, exceptuando el sector alimentario, agrario y pesca debido a la sequía mencionada anteriormente.

La tabla de las exportaciones (*tabla 9*) nos muestra que el principal grupo tecnológico exportador es *tecnología media-alta* (41.30%) donde el sector del automovilismo ocupa el 22.15%, el porcentaje más alto de todos los sectores de este año. Los bienes de equipo, que corresponden a esta categoría, aumentarán su renta, pero no su porcentaje. En segundo lugar encontramos al grupo *tecnología baja* (31.04%) seguido de *tecnología media-baja* (22.35%) donde podemos apreciar una evolución positiva e importante en los productos industriales. Aunque España estuviera sufriendo las consecuencias de la sequía, se puede ver el gran peso que tiene el sector alimentario (14.62%) en las exportaciones, aún sin estar en sus mejores momentos. Comparando con el año 1989, la *tecnología alta* aumentará su valor en euros casi cinco veces y su participación en las exportaciones se duplicará, aunque solamente llegue a alcanzar un 5.32%.

En cuanto a las importaciones, el protagonista principal de las categorías tecnológicas es la *tecnología media-alta* con un 37.09% de las importaciones, mientras que el segundo es la *baja tecnología* con un 28.75%. Como en las exportaciones, en el grupo principal encontramos el sector automovilístico (13.39%) con el mayor porcentaje de las importaciones y en el segundo, el sector alimentario (13.23%), el cual siempre ha sido elevado pero esta vez todavía más por la sequía y la falta de alimentos que creó éste. En el grupo *tecnología media-baja* (26.14%) el sector más primordial será la fabricación de metales comunes, superando al sector energético lo cual en esta tabla sólo sucede en este año, debido a la necesidad energética que tiene España. Esto último nos muestra la fuerza de la siderurgia en esa década. Sin olvidarnos de la tecnología alta (8.02%), ésta va aumentando tanto su renta como el porcentaje poco a poco cada año.

En la *tabla 11*, podemos observar que el saldo comercial de este ejercicio, teniendo en cuenta el sector energético o no, es negativo, deficitario (-17.415 millones de € teniendo en cuenta dicho sector y -11.845 millones de € sin tenerlo en cuenta), y que todos los grupos tecnológicos son negativos por lo que no son competitivos. El grupo tecnológico que destaca es la *tecnología medio-baja* con un déficit de 7.302 millones de €, ya que los otros tres grupos tienen unas cifras muy parecidas, las cuales no alcanzan la mitad de



está (la *alta tecnología* -3.351 millones, la *tecnología media-alta* -3.415 millones y la *baja tecnología* -3.347 millones de €). Aun así, hay que mencionar que es el elevado déficit del sector energético (-5.569 millones de €) el causante de que la *tecnología medio-baja* doble a los demás grupos. Este año ofrece mejores cifras que el año 1989, no todos los sectores están en negativo. Este año el sector automovilístico tiene un superávit bastante significativo (4.016 millones de €) acompañado de la fabricación de productos industriales (1.033 millones de €), productos de madera y corcho (651 millones de €)...

Al haber sufrido dos años antes una crisis la cual afectó al crecimiento industrial, esto hizo que en los años siguientes las importaciones aumentarán en mayor volumen que las exportaciones, causando este año que el comercio español obtuviera una tasa de cobertura de 81% (sin tener en cuenta el sector energético logra un porcentaje de 86%), debido a que las exportaciones no son suficientes para cubrir las importaciones. Aun así, las tasas de este año se acercan mucho más al 100% que en el año 1989, la cual es señal de mejora y evolución en el comercio español.

La tasa de cobertura de la *tecnología alta* (53%) ha doblado su porcentaje desde el año 1989 debido al aumento de exportaciones, la cual ha sido mayor que en las importaciones (aunque estas últimas sigan teniendo cifras más elevadas). Por lo tanto, este grupo tiene una capacidad más alta para poder cubrir las importaciones mediante las exportaciones, aunque todavía tenga un largo camino para llegar a cubrir las al 100%. La *tecnología medio-alta* es la categoría con la tasa más alta (90%) donde un año más destaca el sector automovilístico, logrando una tasa de cobertura de 133%. En cuanto a la *tecnología medio-baja*, este año logrará la tasa más alta (69%) entre los seis años analizados. En él, la tasa de cobertura del sector energético será tan baja como en los años anteriores (23%), pero otros sectores como el sector de los buques (272%) y la fabricación de productos elaborados de metal (491%) aumentan excesivamente, aunque las cifras de los flujos comerciales sean prácticamente bajos. Además, la tasa de cobertura de la *tecnología baja* (87%) es casi tan alta como la *tecnología media-alta*, donde sobresa la tasa del sector de la madera y corcho (334%), pero como en los sectores de *la tecnología medio-baja* que tienen superávit, sus cifras comerciales no son elevadas (este sector importa 278 millones de € y exporta 929 millones de euros) comparando con otros sectores de este grupo, lo cual le resta importancia a esta rama y el porcentaje de la cobertura no es tan significativo como parecía.

- **Año 2003**

Para situarnos en el año 2003 y comprender lo que estaba sucediendo, sobre todo en Europa, primero tenemos que comentar lo que sucedió en la economía mundial en los años anteriores. En el 2001 la economía mundial sufrió una evidente pérdida de dinamismo debido a tres factores: la crisis del sector informático y de las telecomunicaciones, el elevado precio del petróleo y, por último, la caída de las cotizaciones en los mercados bursátiles internacionales. Además, hay que añadir el impacto que causaron los ataques terroristas del 11 de septiembre, los cuales causaron una desconfianza en los consumidores e inversores. Aunque el principal afectado fue

Estados Unidos, las consecuencias de estos elementos se expandieron a todo el mundo por el protagonismo de este país en la economía mundial.

El próximo año, 2002, la zona euro, a la cual España pertenece a partir de este año, fue muy vulnerable ante las perturbaciones globales ya que la demanda interna y las inversiones se mostraron muy débiles; El PIB europeo alcanzó un aumento del 0.8%, el cual se situaba muy por debajo del de el resto de las economías, exceptuando Japón. La razón de esto fue la contribución expansiva del sector exterior, aunque la zona euro intentó solucionarlo mediante la apreciación del euro (Banco de España, 2003: 14-15).

Después de explicar la situación económica de esos años, podemos entender mejor la razón por la cual el año 2003 se divide en dos partes: en la primera mitad tomará protagonismo una sensación de incertidumbre donde no se apreciarán indicios de recuperación y en la segunda, sin embargo, se palpará una mejora en la actividad mundial. Esto último no sucederá de la misma manera en todos los países, es decir, la zona euro, por ejemplo, tendrá una mejora menor que Estados Unidos y Asia, por la debilidad de la demanda interna y la notable apreciación del euro.

Centrándonos en España, en este año tanto las importaciones como las exportaciones crecieron pero, como la primera es más elevada, la necesidad de financiación del país aumentó. Las importaciones crecieron con más fuerza, fundamentalmente por la apreciación del euro y el moderado crecimiento de los mercados exportadores de la economía española. Es de mencionar, que las exportaciones aumentaron sobre todo en ramas de intensidad tecnológica más elevadas, debido a que las ramas de menos intensidad eran más sensibles al tipo de cambio y competencia de precios.

En la *tabla 9*, el principal grupo tecnológico exportador es la *tecnología media-alta* (39.82%) con protagonismo del sector automovilístico (21.94%), el cual doblará su renta comparando con el año 1995. En segundo lugar, nos encontramos a la categoría *tecnología baja* (31.83%), donde destacan el sector alimentario (15.07%) y textil (10.06%), y después la *tecnología media-baja* (18.14%). En esta última mencionar que la rama de bienes energética va obteniendo cada vez más ventas lo cual en los años anteriores no pasaba. En cuanto a la *tecnología alta* (10.20%) destacar que desde 1995 ha aumentado cuatro veces su valor centrándose en sectores como la informática, telecomunicaciones, instrumentos médicos y ópticos... y que cada vez obtiene un porcentaje más elevado en las exportaciones (nunca antes había obtenido tanta).

La *tabla 10* nos indica que el principal grupo tecnológico importador, como en los años anteriores, es *tecnología media-alta* (36.31%) donde el 16.33% pertenece al sector automovilístico. Este grupo, comparando con el año 1995, duplicó su valor en euros y el sector automovilístico lo triplicó convirtiéndolo en el sector con mayor porcentaje en las importaciones del año 2003. La segunda categoría tecnológica más alta es la *tecnología baja* (25.99%) con los mismos protagonistas que en las exportaciones y después, con muy poca diferencia, tenemos la *tecnología medio-baja* (24.13%) en el cual el 10.39% pertenece al sector energético. Como en las exportaciones, la *tecnología alta* (13.57%) aumentará su porcentaje, obteniendo en el 2003 el mayor porcentaje entre los años que hemos analizado.

El saldo comercial del año 2003, como podemos observar en la *tabla 11*, es deficitario tanto si tenemos en cuenta el sector energético (-46.288,90 millones de €) como si no (-31.363,20 millones de €). Además, todas las categorías tecnológicas están en negativo, lo que significa que ninguna es competitiva ni está preparada para competir con otros países. La categoría con el mayor déficit (-19.415 millones de €) es la *tecnología medio-baja*, en la cual el principal protagonista es el sector energético con un resultado negativo de 14.925 millones de €. Hemos dicho que las importaciones como exportaciones de la *tecnología alta* han evolucionado favorablemente, pero no hemos mencionado la parte negativa, es decir, el aumento de déficit que ha causado (-10.929 millones de €). En la *tecnología medio-alta* (-11.974 millones de €), los sectores no tienen saldos muy buenos ya que la mayoría están en negativo, por lo que no son capaces de competir con otros países, y los sectores que están en positivo obtienen unas cifras bastante bajas comparando con otros años (el sector automovilístico tiene un superávit de 173 millones y la fabricación de material ferroviario de 685 millones de €). La categoría con el déficit más bajo es la *tecnología baja* (-3.969 millones de €) donde destaca el superávit logrado por el sector alimentario (2.393 millones de €).

Como en el año 1995, la tasa de cobertura de todas las categorías es inferior al 100%, siendo una de las causas principales la apreciación del euro, la cual aumentó las importaciones e impidió que el aumento de las exportaciones no fuera lo bastante alto para cubrir las. Este año la economía española logrará una tasa de cobertura total de 75% (sin tener en cuenta el sector energético 81%), inferior al año 1995.

Este aumento de las importaciones se palpa sobre todo en la *tecnología medio-alta* (82%) y *tecnología medio-baja* (%56), donde la tasa de cobertura de la mayoría de sus sectores ha disminuido. Sin embargo, la tasa de la *tecnología alta* (%56) y *tecnología baja* (92%) ha aumentado varios puntos desde 1995, siendo la última categoría la tasa más alta en acercarse al 100% y ser capaz de pagar sus importaciones con las exportaciones (destaca el sector alimentario con un 113%). Aunque España siga importando muchos productos de *alta tecnología*, en esta tabla se va viendo que año a año la cantidad de productos exportados de este grupo va aumentando ya que el porcentaje de cobertura también va subiendo.

- **Año 2007**

En el 2007 nos encontramos con un contexto económico tanto mundial como español muy desfavorable, o sea, nos situamos en una época con las siguientes circunstancias:

- En agosto, empezarán unas turbulencias financieras que desde ese instante condicionarán la economía mundial.
- Los principales motores de la expansión económica continuarán siendo los países emergentes, especialmente China, India y Rusia, mientras que las economías desarrolladas sufrirán una desaceleración en sus niveles de crecimiento.
- Los precios del petróleo y de los alimentos estarán en sus máximos históricos.

Este año también está dividido en dos partes: en el primer semestre, el crecimiento de los países seguirá siendo sólido en un clima de optimismo, pero en el segundo semestre ese optimismo desaparecerá por las dificultades que se presentarán en el mercado de las hipotecas de alto riesgo en Estados Unidos. Ésta será una de las razones por la cual la economía española iniciará una trayectoria de desaceleración, aunque las consecuencias se manifestaran mejor en los siguientes años. Otra de las razones de ese inicio será la propia maduración del largo ciclo de expansivo de la economía española. El resultado todo esto será uno de los déficit comerciales más elevado de la historia española. (Boletín económico del ICE, 2008: 15-16)

Las importaciones aumentarán excesivamente debido a la competencia de precio de los productos que proceden de países recién incorporados al comercio internacional, como es el caso de Rusia. Los sectores más dinámicos serán los bienes de equipo y productos intermedios. La causa de este primero es la de siempre, o sea, las industrias recurren a la importación de esta rama para obtener los últimos avances tecnológicos debido a la debilidad que tiene España para generar su propia tecnología.

En cuanto a las exportaciones, estos también muestran una recuperación y aumentarán. Es necesario mencionar que en el año 2004 la Unión Europea hará su quinta ampliación, lo que aumentará las presiones competitivas de la industria exportadora en términos de coste, aunque también suponga nuevas oportunidades para exportar. Además, España seguirá teniendo un patrón de especialización exportador inclinado hacia las industrias de contenido tecnológico medio, por lo que no le afecta mucho las exportaciones de las principales economías emergentes ya que estas están volcadas sobre todo en las industrias de contenido tecnológico alto donde España tiene una presencia baja. (Banco de España, 2008: 15-36).

Analizando la *tabla 9*, encontramos que la categoría más exportadora es la de la *tecnología media-alta* (43.12%) donde vemos avances en varias subcategorías como en la industria química (5.79%) y especialmente en la industria de maquinas electrónicas (9.75%). La industria del automovilismo también ha aumentado, pero de una manera más moderada. Esto nos demuestra lo anteriormente dicho, es decir, que el patrón de especialización exportador español está inclinado hacia las industrias de contenido tecnológico medio. Los grupos *tecnología baja*, *alta* y *medio-baja* también han incrementado su renta, aunque los porcentajes de los dos primeros hayan disminuido comparando con el año 2003 (el último se mantiene sin cambios).

En la tabla de las importaciones (*tabla 10*), no hay una categoría que sobresalga de las demás, aunque el principal grupo importador sea la *tecnología media-alta* (33.87%) seguido por el grupo *tecnología medio-baja* (30.14%). En verdad la diferencia entre estas dos categorías no es tan pequeña ya que tenemos que recordar que en este año el precio del petróleo como el de los alimentos era elevado; por ello, la subcategoría del crudo (14.61%) está sobrevalorado y por lo tanto, también el de la *tecnología medio-baja*. Entonces, queda claro el protagonismo de los bienes de equipo en este año los cuales se encuentran tanto en *tecnología alta* como *tecnología medio-alta* (sobre todo del segundo destacando el aumento del sector automovilístico y químico). En cuanto a la

*tecnología baja* (23.01%), éste ocupa un porcentaje más pequeño comparando con los años anteriores, aunque con mayor valor en euros. Recordemos que el sector alimentario en este año está sobrevalorado debido a los precios elevados que tenía España, por lo que es normal que importen alimentos desde fuera en vez de comprarlas en España ya que es más barato.

En la *tabla 11*, nos encontramos un déficit comercial exageradamente excesivo (-103.039,30 millones de €) y con todas las categorías tecnológicas en negativo, lo que nos dice que ninguno es capaz de competir con otros países. Si quitamos la subcategoría energética seguimos teniendo una carencia de financiación, aunque se disminuya casi a la mitad (-69.845,80 millones de €). Resumiendo, este año fue catastrófico para el comercio exterior español y los números lo dicen todo; en esta tabla, los déficits de las cuatro categorías tecnológicas serán, sin duda, las más altas de los seis años que estamos analizando.

La cifra más destacable es el déficit de la *tecnología medio-baja* que asciende a -52.119 millones de €, de las cuales 33.193 millones de € pertenecen al sector energético. Desde 1989 el sector automovilístico no obtenía un saldo negativo (-8.071 millones de €) y el sector químico no tiene un déficit tan alto en los seis años que estamos analizando (-10.031 millones de €). Menos mal que para compensar los déficits de los anteriores sectores tenemos el superávit obtenido por el sector de los aparatos electrónicos (6.754 millones de euros), el cual disminuye un poco el saldo de la *tecnología medio-alta* (-18.079 millones de €). La *alta tecnología* (-19.969 millones de €) y la *tecnología baja* (-12.871 millones de €) también tendrán los saldos negativos más elevados de los años analizados, donde el escaso superávit del sector alimentario (545 millones de €) y sector de la madera y corcho (2008 millones de €) no servirán para mucho.

Sabiendo que tenemos un aumento excesivo de las importaciones, este año nos vamos a encontrar los porcentajes más bajos en la mayoría de los sectores y grupos tecnológicos, como es el caso de la *tecnología medio-baja* (39%) y *tecnología baja* (80%). Dentro del primer grupo, nos encontramos con la tasa más baja de todos los sectores, el cual corresponde al sector energético que sólo puede cubrir con las exportaciones el 20% de las importaciones, lo que es una absoluta barbaridad. El sector alimentario logra una tasa de cobertura del 102%, es decir, una cantidad justa para cubrir las importaciones con las ventas, del cual no se puede sacar muchos beneficios. La *alta tecnología* (46%) como la *tecnología medio-alta* (81%) consiguen un porcentaje menor que el año 2003, aunque los saldos de sus flujos comerciales hayan aumentado. Este año el sector automovilístico (80%) va a obtener la tasa de cobertura más baja de los seis años analizados, mientras que el sector de los aparatos electrónicos (162%) el más alto.

En resumen, el comercio español después de estar evolucionando en las últimas décadas, este año da un paso hacia atrás lo que se aprecia claramente en el total de la tasa de cobertura, ya que es capaz de cubrir sólo el 64% de las importaciones mediante las exportaciones (si no tenemos en cuenta el sector energético, cubre el 71% de las importaciones).

- **Año 2013**

Después de la crisis más importante de las últimas décadas, la economía mundial, incluyendo la economía española, comenzó a mostrar signos de avance. En este año, la zona euro comenzará una etapa de recuperación, frágil y heterogénea por países. En el caso de España, la economía española continuará corrigiendo el desequilibrio económico que sufría y conseguirá un superávit en la cuenta corriente, la cual presentará una capacidad de financiación frente al resto del mundo, una muy buena noticia ya que esto no se lograba desde 1997. (Banco de España, 2013: 9-10)

Comparando con los años anteriores, el déficit de la balanza comercial se reducirá por el aumento de las exportaciones (aunque las importaciones también aumenten las exportaciones tendrán un aumento más alto), ya que España recuperará la competitividad gracias a la moderación de los costes laborales y además habrá un avance positivo en los mercados energético lo que ayudará a disminuir el déficit energético.

Para justificar el incremento de las importaciones comparando con los últimos años encontramos dos razones según el Banco de España: el primero es el dinamismo en la compra de bienes de equipo ya que muchos de ellos no se producen en España; el segundo trata del dinamismo de las exportaciones, es decir, este componente de la demanda final presenta una elevada dependencia de bienes intermedios importados (ramas de la industria química y vehículos). (Banco de España, 2014: 11-12)

En la *tabla 9*, como casi todos los años, el grupo exportador principal es *tecnología medio-alta* (35.84%) seguido esta vez por la *tecnología baja* (31.50%) destacando el sector alimentario (14.98%) y sector textil (8.65%). Todas las categorías han aumentado sus valores, pero los más destacados serán la *baja tecnología* y *alta tecnología* (10.76%). Aunque esta última no tenga la mayor renta entre los grupos tecnológicos, año a año va obteniendo más protagonismo en las exportaciones lo que nos indica que España está siendo capaz de crear su propia tecnología y poder competir con otros países. Esto último también lo vemos en el sector químico (8.29%) el cual va creciendo y desde el año 2007 casi dobla su valor. Antes hemos mencionado que en las exportaciones habrá un avance en el sector energético (6.80%), un porcentaje que España no ha tenido nunca debido a la falta de recursos en este campo.

La categoría importadora principal en la *tabla 10* es tecnología medio-baja (35.12%) donde el 22.30% pertenece al sector energético. La renta de todos los grupos tecnológicos ha reducido comparando con el año 2007, exceptuando este último, pero esta disminución es normal ya que las cantidades del año 2007 eran exageradamente altas. Con el 28.24% de las importaciones tenemos al grupo de la *tecnología medio-alta*, la cual podemos posicionarla como principal grupo importador por el porcentaje del sector energético. En él se puede ver lo dicho anteriormente, ya que las importaciones en los sectores químico (9.38%) y automovilístico (10.04%) son los más elevados debido a que son necesarios para después poder exportar el producto final.

En la tabla del saldo comercial (*tabla 11*), como el año 1985, encontramos dos conclusiones diferentes según como juguemos con el sector energético. Si tenemos en cuenta este sector, España tendría un saldo comercial deficitario (-18528,60 millones de €) casi seis veces menor que el año 2007 lo cual es un resultado positivo que nos dice que va mejorando la situación de la economía española. Además, en estas circunstancias, tendríamos dos categorías tecnológicas competitivas: *tecnología medio-alta* (12.854 millones de €) y *tecnología baja* (12.047 millones de €) debido a que los dos tienen valores positivos. La mayoría de los sectores de dichos grupos tienen un resultado positivo, destacando el sector automovilístico (7.809 millones de €), alimentario (8.079 millones de €) y el sector de la madera y corcho (10.826 millones de €), pero hay que mencionar el déficit del sector textil (-5.014 millones de €) y químico (-4.326 millones de €).

Sin embargo, si no tenemos en cuenta el sector energético (-40.997 millones de €), conseguiríamos mejores resultados porque el saldo comercial sería superavitario (22.469,10 millones de euros) y tendríamos tres grupos competitivos: los dos anteriores y *tecnología medio-baja* (3.031 millones de €). La *alta tecnología* es el grupo tecnológico que más lejos está de ser competitivo debido a su déficit de 5.463 millones de €, pero sus sectores van avanzando positivamente, como es el caso del sector de la aeronáutica que obtuvo un superávit de 2875 millones de €.

Al contrario de las últimas tres décadas, este año el aumento de las exportaciones supera a las importaciones en muchos sectores, por lo que obtendremos porcentajes que superen el 100% y hará posible que las exportaciones cubran las importaciones convirtiendo en competitivos esos sectores o grupos tecnológicos. Esto sucede en la *tecnología medio-alta* (118%), donde el sector automovilístico logra cubrir las importaciones con las exportaciones y obtiene un beneficio del 30% (también lo consiguen los sectores de aparatos mecánicos (123%) y electrónicos (120%), pero no el sector químico (82%)). La *tecnología baja* (119%) también logra pagar las importaciones mediante las exportaciones, destacando el sector alimentario (129%) y el sector de la madera y corcho (1232%).

Sin embargo, la *tecnología alta* (82%) como la *tecnología medio-baja* (58%) no logran superar el 100% en la tasa de cobertura por lo que no pueden cubrir todas las importaciones con las exportaciones. Aun así, hay que destacar que en la *tecnología alta* todos los sectores han aumentado sus porcentajes, logrando el sector aeronáutico una tasa de cobertura del 224% (es de mencionar que es el sector que menos dinero aporta a la *tecnología alta* comparando con los otros sectores, por lo que su abundante tasa de cobertura no es tan significativa como parece). Sabemos que en la categoría *tecnología medio-baja* el sector protagonista y el que más dinero mueve es el sector energético el cual todos los años ha obtenido la tasa de cobertura más bajas entre todos los sectores. Este año no va a ser una excepción y logrará sólo cubrir el 28% de las importaciones con las exportaciones. Otro sector de bastante importancia es el sector de fabricación de metales comunes (82%) el cual tampoco logra dicho cubrimiento, pero si lo consiguen los demás sectores de este grupo.

En conclusión, si no tenemos en cuenta el sector energético, España logra cubrir las importaciones con las exportaciones, logrando un beneficio del 11%, lo cual no sucede si tenemos en cuenta dicho sector, ya que logra un tasa de cobertura de 93% (es el porcentaje más alto que logra la economía española en los seis años analizados).

#### **4.3.2. Sintetizando resultados**

Resumiendo, en general, podemos apreciar que desde 1970 a la actualidad ha habido un acercamiento de los patrones comerciales españoles a los de la OCDE. En las exportaciones hay una menor especialización en productos tradicionales tecnológicamente menos desarrollados y una mayor importancia de los productos más avanzados tecnológicamente, aunque haya todavía diferencias significativas. En cuanto a las importaciones, se nota una reducción en la dependencia de los bienes con mayor contenido tecnológico mientras que con los bienes de consumo se ha acentuado la dependencia. (Buisán y Gordo, 1997: 59).

En las *tablas 13 y 14*, acompañadas de dos gráficos que resumen todavía más la información de dichas tablas, hemos reunido los valores en euros de los grupos tecnológicos para así tener la información de una manera más sencilla y clara (lo mismo en la *tabla 15*, pero con el saldo comercial). Además, también podemos encontrar la posición de cada grupo según la cantidad que han importado y exportado, por lo que podemos deducir que grupo tiene mayor importancia cada año y sacar conclusiones generalizadas de cada categoría tecnológica:



Tabla 13. POSICIONES DE GRUPOS TECNOLÓGICOS SEGÚN LAS EXPORTACIONES (millones de €)

	1985		1989		1995		2003		2007		2013	
	Posición	€	Posición	€	Posición	€	Posición	€	Posición	€	Posición	€
<b>Alta tecnología</b>	4ª	701	4ª	832	4ª	3.851	4ª	14.057	4ª	16.997	4ª	25.201
<b>Tecnología media-alta</b>	1ª	8.960	1ª	13.425	1ª	29.911	1ª	54.877	1ª	78.387	1ª	85.248
<b>Tecnología media-baja</b>	2ª	7.982	3ª	7.417	3ª	16.187	3ª	25.003	3ª	33.738	3ª	52.084
<b>Baja tecnología</b>	3ª	6.833	2ª	9.230	2ª	22.479	2ª	43.869	2ª	52.678	2ª	74.921

Fuente: Creación propia

Tabla 14 .POSICIONES DE GRUPOS TECNOLÓGICOS SEGÚN LAS IMPORTACIONES (millones de €)

	1985		1989		1995		2003		2007		2013	
	Posición	€	Posición	€	Posición	€	Posición	€	Posición	€	Posición	€
<b>Alta tecnología</b>	4ª	1.781	4ª	3.521	4ª	7.202	4ª	24.986	4ª	36.967	4ª	31.061
<b>Tecnología media-alta</b>	2ª	8.596	1ª	22.309	1ª	33.326	1ª	66.852	1ª	96.467	2ª	72.394
<b>Tecnología media-baja</b>	1ª	15.383	2ª	12.839	3ª	23.489	3ª	44.418	2ª	85.857	1ª	90.051
<b>Baja tecnología</b>	3ª	4.378	3ª	11.137	2ª	25.826	2ª	47.839	3ª	65.549	3ª	62.874

Fuente: Creación propia

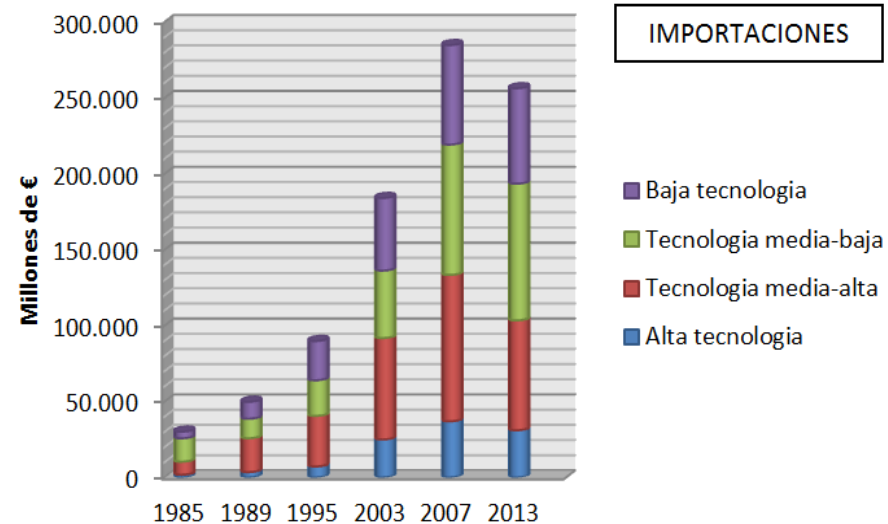
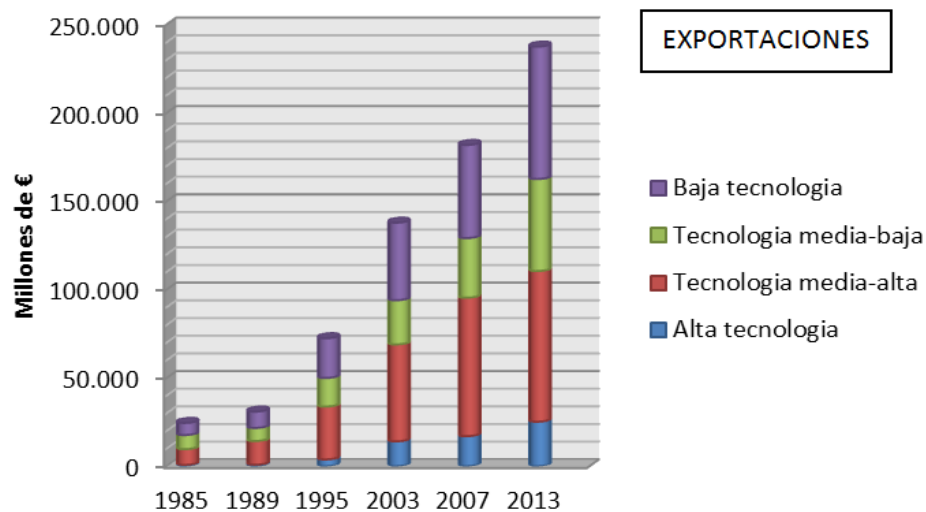


Tabla 15. SALDO COMERCIAL (millones de €)						
	1985	1989	1995	2003	2007	2013
Alta tecnología	-1.080	-2.689	-3.351	-10.929	-19.969	-5.860
Tecnología media-alta	364	-8.884	-3.415	-11.975	-18.080	12.854
Tecnología media-baja	-7.401	-5.422	-7.302	-19.415	-52.119	-37.967
Baja tecnología	2.455	-1.907	-3.347	-3.970	-12.871	12.047

Fuente: Elaboración propia

- **Alta tecnología**

Podemos observar que en todos los años el saldo comercial es negativo, o sea, no es competitivo y además, en todos los años es la categoría que menos porcentajes y valores en euros obtiene.

La alta tecnología se caracteriza, según INE, “por una rápida renovación de conocimientos, muy superior a otras tecnologías, y por su grado de complejidad, que exige un continuo esfuerzo en investigación y una sólida base tecnológica”. Sabiendo exactamente lo que quiere decir la alta tecnología, no nos debe sorprender que el saldo sea deficitario, ya que se sabe que España tiene escasos recursos y conocimientos para producir productos con alta tecnología comparando con otros países.

Aun así, se puede apreciar cómo año a años la cantidad de exportaciones como de importaciones en esta categoría va aumentando, aunque las importaciones sean mayores que las exportaciones. Que las cantidades aumenten es importante, sobre todo en las exportaciones, porque significa que España va generando más tecnología de grado elevado en sus productos y que le es posible producirlo, lo cual es muy positivo para la balanza comercial ya que el valor añadido de estos productos es muy alto.

La evolución de esta categoría es clara. Desde 1985, las importaciones han aumentado 17 veces (el valor en 1985 era 1.781 millones de € y en el 2013, nada menos que 31.061 millones de €) y las exportaciones 37 veces (de 701 millones a 25.201 millones de €). Sin ninguna duda es la categoría tecnológica que más ha evolucionado durante las últimas tres décadas, las cifras lo dicen todo.

- **Media-alta tecnología**

El saldo de esta categoría es negativo, excepto en el año 1985 y 2013, lo que nos indica que aunque empiece siendo competitivo (364 millones de euros), pasa a ser una categoría no competitiva y, finalmente, vuelve a ser competitiva con un superávit bastante potente (12.854 millones de €). Además, llama mucho la atención en las *tablas 13 y 14* que en las exportaciones siempre está en primera posición y en las importaciones la encontramos entre las dos primeras posiciones.

En este grupo el sector que sobresale es el del automovilismo. Este sector es muy importante en el comercio internacional español, el cual año a año obtiene más

importancia (las cantidades cada año son más abundantes lo cual lo convierte en uno de los pilares fundamentales de la industria española). Podemos ver como en el año 2013 este sector obtiene un superávit de 7809.5 millones de euros, siendo el principal causante de que esta categoría sea positiva y a la vez competitiva.

En los gráficos podemos ver como en las exportaciones el color rojo va tomando protagonismo, mientras que en las importaciones pasa lo contrario. Eso es positivo para España, ya que en una categoría en la que el valor añadido es alto (no tanto como en la tecnología alta) tiene capacidades competitivas elevadas y es capaz de crear un superávit sin problemas. Por ello, podemos deducir que el comercio español prefiere centrarse en esta categoría en la cual sabe que puede luchar con otros países y salir victoriosos, dejando a un lado a categorías en las cuales sabe que tiene mucho camino por recorrer para alcanzar a otros países debido a su falta de recursos, como es el caso de la *alta tecnología*, y prefiere comprar esos bienes y punto.

- **Media-baja tecnología**

Este grupo contiene un saldo negativo todos los años, lo cual, además, va aumentando año a año (excepto el año 2013 aunque sigue siendo negativo y elevado). En consecuencia, es una categoría cada vez menos competitiva. Podemos apreciar en la *tabla 13* como a partir de 1985 pierde el segundo puesto en las exportaciones y se posiciona en la tercera mientras que en las importaciones pasa lo contrario, ya que va subiendo posiciones año a año.

En esta categoría encontramos la energía, el cual tiene mucho peso en el saldo comercial. Sabemos que España tiene escasos recursos para producir energía, lo cual casi siempre será uno de los causantes de que España tenga un déficit comercial. El saldo de los otros sectores varía bastante, pero son muy bajos comparando con el saldo de la energía. Aquí podemos ver el peso de la industria siderúrgica, es decir, el trabajo con productos metálicos y no metálicos. La importancia de este sector es alta, ya que puede obtener alrededor del 10% del comercio internacional, pero muchas veces el saldo es negativo debido a que los productos de este tipo en el exterior son más baratos por lo que las empresas españolas los compran en el extranjero (ésta es la causa principal por la que las importaciones son tan elevadas).

En las *tablas 13 y 14* podemos ver cómo año a año, los valores de los flujos comerciales aumentan y alcanzan cifras muy significativas (por ejemplo, en el año 2013, las importaciones alcanzaron 90.051 millones de € y las exportaciones 52.084 millones de €).

- **Baja tecnología**

Como en la categoría de tecnología media-alta, el saldo es negativo en la mayoría de los años, a excepción del año 1985 y 2013. Por ello, ahora podemos considerar esta categoría competitiva, ya que su saldo comercial es de 12.047 millones de €, una cifra bastante firme.

Los sectores que destacan por su superávit son el sector alimenticio, el sector textil y el sector de la madera. El sector alimenticio siempre ha tenido importancia, sobre todo antes de la industrialización, pero aunque vaya perdiendo un poco de importancia cada año, sigue teniendo un peso significativo en el saldo comercial.

Al ser el año 2013 positivo, hemos dicho que España es competitiva en esta categoría, pero ser competitivo en este nivel de tecnología no es muy útil porque el valor añadido de estos productos es muy bajo. No es lo mismo exportar plátanos o exportar medicamentos, el precio no es el mismo. Es bueno que esta categoría sea positiva, pero esto no convierte a España en un país muy competitivo.

En cuanto a la clasificación de los sectores según su intensidad en I+D en los cuatro grupos tecnológicos, se me ocurre una pregunta: **¿Qué sucederá con ellos en el futuro?** Lo que sucederá mañana no lo sabe nadie, ya que cualquier acontecimiento puede cambiar el rumbo de los flujos comerciales, pero en un contexto normal yo me decantaría por lo siguiente:

Viendo lo que ha pasado en los años anteriores, lo que sucederá en el futuro con los grupos tecnológicos está claro, lo cual no será nada positivo para España si no hace nada para impedirlo. La clasificación que hemos usado para clasificar los sectores en categorías tecnológicas (corresponde al periodo 1991-1997, vigente desde 2001) tenía una versión anterior (periodo 1970-1980) donde, por ejemplo, el sector de aparatos electrónicos correspondía a la *alta categoría*. En ese periodo se consideraba que el contenido tecnológico de dicho sector era innovador y alto, pero con el paso del tiempo se dieron cuenta que la intensidad de dicha rama disminuyó, por lo que lo cambiaron a la categoría *tecnología medio-alta*.

Con este ejemplo lo que quiero mostrar es que de aquí a un corto plazo sucederá lo mismo con los sectores que corresponden a la *tecnología alta* y *media-alta*. Habrá nuevos sectores en la categoría *alta tecnología* cuya intensidad tecnológica será superior a las que están ahora, haciendo que algunas de las actuales bajen al grupo *tecnológico medio-alta*. Sabemos que España en estos sectores no es muy hábil, no puede competir con otros países, por lo que su dominio en la categoría medio-alta se reducirá, haciéndolo menos competitivo, o sea, en este hipotético futuro España será todavía menos competitivo en la *tecnología alta* y su nivel competitivo en la *tecnología medio-baja* disminuirá (y también el valor añadido o renta de los sectores de dicha categoría, afectando a los flujos comerciales negativamente). Lo que acabamos de comentar sucederá en todas las categorías tecnológicas, será como un efecto domino.

Esta situación no pinta nada bien, por lo que la única solución para España es especializarse y convertirse en un competidor de verdad en los sectores que le es posible, como son los sectores que corresponden a la categoría *tecnología medio-alta*. Así, de esta manera, podrá aumentar el valor añadido de los productos o procedimientos de producción de dichos sectores, donde será necesario un incremento de intensidad en I+D y un constante proceso de innovación y aprendizaje. De esta manera, cuando los sectores de la *alta tecnología* pasen a la *tecnología medio-alta*, el valor añadido e importancia de sus sectores en dicha categoría marcarán la diferencia y harán posible que los flujos económicos no se vean afectados.

Es verdad que la mejor solución sería que este aumento de actividad en I+D y en innovación se diera en los sectores de la *tecnología alta*, pero sabemos que para España no es posible, ya que el no tener recursos para ser competitivo en dicha categoría (son necesarios unas inversiones en I+D y en infraestructuras tecnológicas que España no ha realizado). Es mejor trabajar en algo donde sabes que puedes destacar y lograr beneficios y resultados positivos, que estar trabajando en algo que aunque avances mil pasos otros siempre te van a sacar ventaja. Con esto no quiero decir que los sectores que corresponden a la *alta tecnología* se tengan que rendir y dejar aparte (hemos visto como dicha categoría ha evolucionado notablemente en el comercio español en los últimos años), sino que hay que hacer un mayor esfuerzo en los sectores en los que capacidades para competir, aun cuando sean de un menor valor añadido, sean mayores.

#### 4.3.3. Otros indicadores: el Saldo Comercial Relativo (SCR) y el Índice de Comercio Intraindustrial (ICI)

A continuación, como en la página 14-16, analizaremos que sucede en los grupos tecnológicos al calcular el **saldo comercial relativo** y el **índice del comercio intraindustrial**:

<b>TABLA 16. Saldo comercial relativo</b>						
	<b>1985</b>	<b>1989</b>	<b>1995</b>	<b>2003</b>	<b>2007</b>	<b>2013</b>
<b>Alta tecnología</b>	<b>-44%</b>	<b>-62%</b>	<b>-30%</b>	<b>-28%</b>	<b>-37%</b>	<b>-10%</b>
Fabricación de aeronaves y naves espaciales	-	-	5%	9%	-4%	38%
Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática; Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión Fabricación de equipo y aparatos de radio , televisión y comunicaciones	-44%	-62%	-37%	-34%	-51%	-27%
Industria farmacéutica	-	-	-30%	-24%	-14%	-4%
<b>Tecnología media-alta</b>	<b>2%</b>	<b>-25%</b>	<b>-5%</b>	<b>-10%</b>	<b>-10%</b>	<b>8%</b>
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	29%	-1%	14%	0%	-11%	13%
Fabricación de sustancias y productos químicos	-11%	-27%	-32%	-22%	-32%	-10%
Fabricación de maquinaria y equipo mecánico n.c.p	-16%	-44%	-22%	-28%	-29%	10%
Fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos n.c.p	-4%	-51%	-19%	-21%	24%	9%
Fabricación de material ferroviario y otro material de transporte	-	-	15%	9%	12%	57%
<b>Tecnología media-baja</b>	<b>-32%</b>	<b>-27%</b>	<b>-18%</b>	<b>-28%</b>	<b>-44%</b>	<b>-27%</b>
Fabricación de otros productos minerales no mecánicos	43%	-7%	6%	5%	0%	26%
Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	-65%	-64%	-62%	-64%	-66%	-56%
Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones	-	-	46%	18%	-2%	74%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	-	5%	66%	64%	56%	72%
Fabricación de metales comunes	-1%	-12%	-21%	-27%	-56%	-10%
Fabricación de productos de caucho y plástico	-	-3%	-18%	-13%	-11%	5%
<b>Baja tecnología</b>	<b>22%</b>	<b>-9%</b>	<b>-7%</b>	<b>-4%</b>	<b>-11%</b>	<b>9%</b>
Fabricación de papel y productos de papel y actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	-	-17%	-35%	-20%	-13%	2%
Elaboración de productos alimenticios, bebidas y de productos de tabaco	6%	-11%	-6%	6%	1%	13%
Productos de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; Fabricación de artículos de paja y materiales trenzables	-	-	54%	15%	39%	85%
Fabricación de productos textiles, curtido y adobo de cuero, fabricación de maletas, bolso de mano, artículos de talabartería y guarnicionería y calzado	42%	1%	-8%	-15%	-27%	-11%
Fabricación de muebles, industrias manufactureras n.c.p y reciclamiento	51%	-17%	-3%	-9%	-22%	-22%
<b>TOTAL</b>	<b>-10%</b>	<b>-23%</b>	<b>-11%</b>	<b>-14%</b>	<b>-22%</b>	<b>-4%</b>
<b>Total no energético</b>	<b>7%</b>	<b>-19%</b>	<b>-8%</b>	<b>-11%</b>	<b>-17%</b>	<b>5%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la *tabla 16* distinguimos dos colores: el rojo y el verde. El primero hace referencia a los porcentajes que están en negativo y el segundo a los positivos. Los resultados que obtiene este índice están entre -100% y 100%; cuando el porcentaje cada vez es más negativo es señal de que el sector de ese país muestra una desventaja comparativa en relación con otros países y que el comercio español tiene un nivel de especialización baja en dicho sector (cuando el porcentaje es cada vez más positivo, ocurre todo lo contrario: ventaja comparativa y comercio más especializado en ese sector). Entonces, deducimos que con el saldo comercial relativo obtenemos dos informaciones: el nivel de especialización y la competitividad.

El color más abundante es el rojo, sobre todo en las categorías de *tecnología alta y media-baja*, ya que todos los años tienen porcentajes negativos. En la primera categoría mencionada, destaca el sector de las aeronaves la cual ha gozado de una ventaja competitiva durante la mayoría de los años, sobre todo en el 2013 donde obtiene un saldo comercial relativo del 38% lo cual nos muestra que el comercio español tiene una cierta especialización en dicho sector en los últimos años. Sin embargo, en el mismo grupo, sucede todo lo contrario en el sector de la informática, contabilidad, óptica, comunicaciones... porque se pueden observar unos porcentajes negativos bastante elevados (1989 una desventaja de 62% y en el 2013 del 27%) lo cual nos corrobora lo dicho siempre: España tiene pocos conocimientos y recursos tecnológicos en estos sectores y los tiene que conseguir desde el extranjero, lo que le genera una desventaja ante otros países como Alemania. En la otra categoría, la *tecnología media-baja*, encontramos al sector más desespecializado y desventajoso del comercio español durante las últimas tres décadas: el sector energético (su saldo comercial relativo no ha bajado del -56 en los años analizados), aun así no es un dato que nos deba de sorprender a estas alturas. A pesar de todo, en este grupo tecnológico encontramos varios sectores que han conseguido un porcentaje elevado (sector de las embarcaciones, fabricación de productos elaborados de metal y minerales no mecánicos). Estos tres sectores tienen una ventaja comparativa la mayoría de los años y en el último año obtienen un porcentaje bastante elevado (74%, 72% y 26%) destacando los dos primeros y demostrando una especialización casi absoluta de la economía española en ellas.

En los grupos tecnológicos de *tecnología media-alta y tecnología baja*, sobresale el color rojo aunque nos encontramos más de una vez con el color verde. Desde 1995, el sector que se dedica a la fabricación de materiales ferroviarios obtiene un porcentaje positivo, el cual destaca en el año 2013 con un 57% en el SCR, indicándonos su fuerte ventaja competitiva y la especialización de la economía en ella. El sector automovilístico sufre muchos altibajos en cuanto a este indicador nos referimos: la mayoría del tiempo disfruta de un porcentaje positivo, pero el valor de este sube y baja a menudo, exceptuando el año 2007 donde dicha ventaja desapareció convirtiendo el porcentaje en negativo (-11%), mostrando una desespecialización en esta rama. Para finalizar con el análisis de cada categoría, tenemos la *tecnología baja* donde encontramos al sector con la mayor especialización de las tres décadas que hemos examinado: sector de la madera y corcho con un SCR del 85% en el año 2013. En el año 1985 esta categoría era competitiva, tenía el 22% de SCR y casi todos los sectores tenían un porcentaje positivo elevado, pero con el paso de los años y con la entrada en la UE, ha ido perdiendo peso, exceptuando el año 2013 donde recupera dicha competitividad.

En los totales podemos ver que las cifras son negativas, pero la verdad que no tan desfavorables (la mayoría de las veces están alrededor del -10%); por lo que aunque la situación no sea buena tampoco podemos decir que sea catastrófica. Aun así, podemos observar como la mayoría de los sectores que obtienen un SCR positivo bastante alto son sectores que no tienen mucha presencia en los flujos comerciales, es decir, son sectores que crean bajas rentas comparando con otros sectores (como es el caso del sector de las aeronaves, el sector de la madera y corcho, el sector del material ferroviario...). Por ello, podemos decir que España se especializa en sectores los cuales no son muy protagonistas en el comercio exterior español.

<b>TABLA 17. Índice de comercial intraindustrial</b>						
	<b>1985</b>	<b>1989</b>	<b>1995</b>	<b>2003</b>	<b>2007</b>	<b>2013</b>
<b>Alta tecnología</b>	<b>56%</b>	<b>38%</b>	<b>70%</b>	<b>72%</b>	<b>63%</b>	<b>90%</b>
Fabricación de aeronaves y naves espaciales	-	-	95%	91%	96%	62%
Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática; Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión Fabricación de equipo y aparatos de radio , televisión y comunicaciones	56%	38%	63%	66%	49%	73%
Industria farmacéutica	-	-	70%	76%	86%	96%
<b>Tecnología media-alta</b>	<b>98%</b>	<b>75%</b>	<b>95%</b>	<b>90%</b>	<b>90%</b>	<b>92%</b>
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	71%	99%	86%	100%	89%	87%
Fabricación de sustancias y productos químicos	89%	73%	68%	78%	68%	90%
Fabricación de maquinaria y equipo mecánico n.c.p	84%	56%	78%	72%	71%	90%
Fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos n.c.p	96%	49%	81%	79%	76%	91%
Fabricación de material ferroviario y otro material de transporte	-	-	85%	91%	88%	43%
<b>Tecnología media-baja</b>	<b>68%</b>	<b>73%</b>	<b>82%</b>	<b>72%</b>	<b>56%</b>	<b>73%</b>
Fabricación de otros productos minerales no mecánicos	57%	93%	94%	95%	100%	74%
Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	35%	36%	38%	36%	34%	44%
Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones	-	-	54%	82%	98%	26%
Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	-	95%	34%	36%	44%	28%
Fabricación de metales comunes	99%	88%	79%	73%	44%	90%
Fabricación de productos de caucho y plástico	-	97%	82%	87%	89%	95%
<b>Baja tecnología</b>	<b>78%</b>	<b>91%</b>	<b>93%</b>	<b>96%</b>	<b>89%</b>	<b>91%</b>
Fabricación de papel y productos de papel y actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	-	83%	65%	80%	87%	98%
Elaboración de productos alimenticios, bebidas y de productos de tabaco	94%	89%	94%	94%	99%	87%
Productos de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; Fabricación de artículos de paja y materiales trenzables	-	-	46%	85%	61%	15%
Fabricación de productos textiles, curtido y adobo de cuero, fabricación de maletas, bolso de mano, artículos de talabartería y guarnicionería y calzado	58%	99%	92%	85%	73%	89%
Fabricación de muebles, industrias manufactureras n.c.p y reciclamiento	49%	83%	97%	91%	78%	78%
<b>TOTAL</b>	<b>90%</b>	<b>77%</b>	<b>89%</b>	<b>86%</b>	<b>78%</b>	<b>96%</b>
<b>Total no energético</b>	<b>93%</b>	<b>81%</b>	<b>92%</b>	<b>89%</b>	<b>83%</b>	<b>95%</b>

Fuente: Elaboración propia

Como en la tabla anterior, los colores de esta tabla tienen un sentido: los colores rojos pertenecen a los sectores menos intraindustrializados, es decir, a los porcentajes más bajos y los verdes a los sectores más intraindustrializados.

Los colores verdes o amarillentos, osea, los porcentajes más elevados, los encontramos en las categorías *tecnología medio alta* y *tecnología baja*, justo los dos grupos en la que España obtiene mejores resultados y que ocupan las principales posiciones en los flujos comerciales.

¿Casualidad? No. Recordemos que el comercio intraindustrial consiste en intercambiar productos de la misma industria o misma naturaleza entre los países que comparten mismas características. Esto lo hacen la mayoría de los sectores para aumentar sus economías de producción y experiencia de escala y al mismo tiempo poder disfrutar de una oferta más amplia y un precio más bajo.

Se puede observar que los sectores con el porcentaje ICI más elevados en los seis años analizados son el sector alimenticio, automovilístico y textil, sectores con mayor presencia en los flujos comerciales en esos años. Sin embargo, el sector con menor porcentaje ICI es el energético el cual no supera el 44% en las últimas tres décadas.

La categoría de la *alta tecnología* es el grupo tecnológico que obtiene cada año el porcentaje más pequeño entre los cuatro grupos, aunque en la última década sus porcentajes han aumentado, y, sin embargo, la *tecnología media-baja* ha disminuido debido al sector energético y otros sectores de este grupo, lo que ha causado un cambio de posiciones entre dichos grupos tecnológicos. España al no tener conocimientos para producir productos de la categoría *alta tecnología*, le era imposible exportar los mismos bienes importados al no ser capaz de producirlos, por lo que es normal que en los primeros años encontremos esos índices tan bajos. Al pasar el tiempo e ir adquiriendo conocimientos y recursos, tanto el valor de dicha categoría como el ICI han ido aumentando

En general, como podemos ver en los totales, la economía española tiene un comercio básicamente intraindustrial (el ICI no baja del 75% en los *totales* y en los *totales no energéticos* el índice menor es 81%). Además, el porcentaje desde 1985 al 2013 ha aumentado casi alcanzando el 100% (en los *totales* 96% y en los *totales no energéticos* 95%).

Al haber una relación entre ambos indicadores (recordamos que el índice de comercio intraindustrial se calcula de esta manera:  $ICI=1-SCR$ ), podemos llegar a una conclusión: hemos dicho que los sectores que obtienen porcentajes positivos en el saldo comercial relativo son sectores especializados (más alto es el porcentaje, mayor especialización tiene el sector). Debido a su especialización en el comercio español, estos sectores logran un ICI bajo, es decir, el comercio intraindustrial de dicho sector logra un porcentaje el cual está cerca del 0% (mayor es la especialización, más cerca estará el porcentaje del 0%). Lo que sucede entre estos dos indicadores es lógico, si un sector está especializado no necesita intercambiar productos con el mismo sector de otros países, se basta por sí mismo para ser competitivo y triunfar, lo que hace que el comercio intraindustrial sea pequeño o nulo.

Para justificar lo dicho, veámoslo mediante un ejemplo. En el año 2013, el sector de la madera y corcho obtiene un SCR del 85%, el cual es positivo y nos indica que tiene un nivel de especialización alto (el mayor nivel sería 100%). Sin embargo, si vamos a la tabla del índice de comercio intraindustrial, vemos que dicho sector tiene un porcentaje del 15%, lo que nos indica que el comercio intraindustrial es bajo. Entonces, deducimos que este sector es lo bastante autosuficiente para competir con otros países sin tener que tener relaciones con los mismos sectores de otros países debido a su nivel de especialización.



## Capítulo 5. Conclusiones.

En este capítulo la pregunta que nos debemos plantear y contestar es la siguiente: ¿es España un país competitivo? A la luz del análisis realizado podemos decir lo siguiente:

- Después de analizar los flujos comerciales desde los años ochenta, es indiscutible que la economía española haya mejorado notablemente. Ha habido tanto años buenos como malos, pero es innegable que con el paso de los años, la participación en el comercio exterior de la economía española ha aumentado, sobre todo después de la entrada de España en la Unión Europea (aunque a corto plazo no fue muy bueno ya que aumentaron las importaciones brutalmente, hemos podido ver que a largo plazo fue positivo). Desde 1985 a 2013, las exportaciones se han multiplicado por diez (de 24.475,02 millones de € a 237.851,20 millones de €) y las importaciones un ocho y medio (de 30.137,54 millones de € a 256.379,80 millones de €). Es importante mencionar que la evolución de las exportaciones ha sido más alta que la de las importaciones, lo cual es una muy buena señal, debido a que esto indica una mejora en la posición competitiva de la economía española.
- En los datos que hemos manejado, es verdad que hay más cifras negativas que positivas, es decir, hablando en términos generales, los resultados totales obtenidos sobre la economía española han estado por debajo de lo aceptable (déficit comercial todos los años), aunque en el último año se ha acercado mucho a lo admisible (un déficit de 18.528,60 millones de €). Como hemos mencionado al principio del trabajo, el déficit comercial es una característica común de la balanza de pagos española lo cual lo hemos podido corroborar en nuestro análisis y también cuáles son sus principales causantes. Durante todo el trabajo no hemos parado de hablar de la falta de recursos energéticos y de conocimientos tecnológicos que tiene España causando el aumento de las importaciones y, lógicamente, el déficit. La falta de recursos energéticos ha sido más de una vez el causante principal del déficit comercial (exactamente en los años 1985 y 2013), el cual no tiene ninguna solución ya que si España no tiene tales recursos no puede hacer nada más que comprarlas en el exterior. En cuanto a la falta de conocimientos y recursos tecnológicos, España ha ido mejorando en este aspecto aumentando las exportaciones de productos con contenidos tecnológicos, aunque no haya logrado ponerse a nivel de otros países.
- Durante las tres décadas que hemos analizado, todos los países han sufrido más de una crisis, incluyendo España, lo cual nos han mostrado cifras catastróficas (por ejemplo el año 2007), pero también hemos podido ver la recuperación (año 2013). Entonces, ¿Es España un país competitivo? Guiándome por las cifras y lo comentado anteriormente, digo que no, ya que el saldo comercial como la tasa de cobertura concuerdan en que España no es competitiva. Eso sí, es indudable que con el paso del tiempo, se ha vuelto un país más competitivo (desde 1985 a 2013, la tasa de cobertura ha pasado del 81% al 93%).

- En cuanto al análisis tecnológico que hemos elaborado, hemos podido demostrar la carencia en conocimientos y recursos tecnológicos que tiene España, ya que los sectores que corresponden a la categoría *tecnología alta* son los sectores menos competitivos (los sectores con mayor valor añadido son los que menos renta crean en el caso de España) comparándolos con los otros grupos. Sin embargo, es la categoría tecnológica con mayor evolución en los años analizados, es decir, entre los cuatro grupos, es el grupo en el que las exportaciones e importaciones más han crecido (desde 1985 las ventas han aumentado un 37% y las compras, un 17%). Por ello, podemos decir que España está esforzándose en producir productos con mayor intensidad tecnológica (aunque no alcance el nivel de los países vecinos), debido a que estos son una importante fuente de ventajas competitivas y su contribución al crecimiento económico del país es muy notable.
- Si tuviera que decir en que categoría tecnológica es España competitiva, me decantaría por el grupo *tecnológico media-alta*, seguido de *tecnología baja*. Son las dos categorías que más dinero mueven (más renta crean) y mejores resultados consiguen, siendo las únicas que han conseguido un superávit en los años analizados. Durante el periodo que hemos analizado, en todos los años son las categorías más competitivas según el SCR (estas dos categorías se van turnando de posición, pero siempre están en la primera o segunda posición) comparando con los otros grupos tecnológicos. En ambas categorías se encuentran los principales sectores exportadores, ya que, en los años analizados, las dos categorías juntas siempre suponen más del 60% de las exportaciones (en 1989 llegaron a ocupar el 73%). Además, si tuviéramos que destacar los sectores más competitivos, ellos pertenecerían a estos grupos tecnológicos, donde encontramos el sector del automovilismo y el sector alimentario. Es el primer sector el que más renta crea, debido a que su nivel tecnológico en sus productos y procesos es más elevado, lo cual crea un valor añadido más alto. Estos dos sectores, además, tienen los índices más altos del ICI, es decir, tienen un comercio intraindustrial casi total y esto hace posible su presencia y relación constante con otros países intercambiando productos del mismo sector convirtiéndose en indispensables uno para el otro. Esto hace permanente su existencia en los flujos comerciales y, al tener mucho peso en el comercio español (y mover mucho dinero), se convierten en los sectores principales del comercio exterior español.
- En cuanto a la categoría *tecnología media-baja*, no la considero competitiva por la influencia del sector energético, ya que esto hará que este grupo tecnológico sea negativo siempre, por lo que nunca será competitivo. Es verdad que el sector siderúrgico es bastante importante y puede llegar a ser competitivo (mueve mucho dinero, supone el 15-20% de las exportaciones y 13-18% de las importaciones), pero al ser un sector que usa un nivel de tecnología bastante bajo, el valor añadido es bajo, lo que hace que la renta conseguida no sea suficiente para hacer frente al elevado gasto que supone la compra de energía para España. Además, la importación de la energía ha ido aumentando exageradamente en los años analizados, por lo que esta categoría, aunque obtuviera buenos resultados de los otros sectores, ha sido cada vez menos competitivo (menos el año 2013).

- Los indicadores nos han mostrado una característica bastante interesante de los sectores españoles. Los sectores en los que tenemos una alta especialización y mayor competitividad, son sectores con una influencia moderada en la renta por cuanto tienen un valor limitado de sus flujos de comercio: es el caso del sector aeronáutico, sector de la madera y corcho, sector de las embarcaciones... los cuales obtienen los porcentajes más altos en el saldo comercial relativo. Sin embargo, el sector del automóvil y de la alimentación, en el saldo comercial relativo, obtienen distintos resultados según cuál sea el año, pero la mayoría de las veces está en el umbral de lo aceptable (no bajan de -11%), lo que los convierte en sectores muy competitivos pero con la enorme virtualidad para la economía española de que manejan grandes cifras en sus flujos de comercio, mueven dinero, y es eso lo que necesita un sector para ser interesante de verdad para un país: ser competitivo y crear una renta alta.

## Bibliografía

- Alonso, J.A. y Rodríguez, D. (2011). "Comercio exterior". En García Delgado, J.M. y Myro, R. (coord.), *Lecciones de economía española* (pp. 331-346). Madrid. Civitas.
- Banco de España (2001): *Balanza de pagos de España 2000*. Madrid.
- Banco de España (2002): *Balanza de pagos de España 2001*. Madrid.
- Banco de España (2003): *Informe anual 2002*. Madrid.
- Banco de España (2008): *Balanza de Pagos y posición de inversión internacional de España 2007*. Madrid.
- Banco de España (2014): *Balanza de Pagos y posición de inversión internacional de España 2013*. Madrid.
- Banco de España (2014): *Balanza de Pagos y posición de inversión internacional de España 2013*. Madrid.
- Boletín económico del ICE (2003): *El patrón del comercio mundial: comercio interindustrial e intraindustrial* (Nº2765). Madrid: Subdirección General de estudios del sector exterior.
- Boletín económico del ICE (2004): *El sector exterior 2003-2004* (Nº 2811). Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y comercio.
- Boletín económico del ICE (2006): *El sector exterior 2005-2006* (Nº 2879). Madrid: Ministerio de Industria, turismo y comercio.
- Boletín económico del ICE (2007): *El sector exterior en 2006* (Nº 2916). Madrid: Ministerio de Industria, turismo y comercio.
- Boletín económico del ICE (2008): *El sector exterior en 2007* (Nº2943). Madrid: Ministerio de Industria, Turismo y comercio.
- Boletín económico del ICE (2010): *El sector exterior en 2009* (Nº 2991). Madrid: Ministerio de Industria, turismo y comercio.
- Boletín económico del ICE (2014): *El sector exterior en 2013* (Nº 3053). Madrid: Ministerio de Economía y Competitividad.
- Buisán, A. y Gordo, E. (1997): *El sector exterior en España* (Nº60). Madrid: Banco de España.
- Camino, V. (2012): Tecnología y globalización económica. *Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, Nº 27 (Primer semestre), pp.(101-119)
- C.E.C.S (1994): *España 1993: Una interpretación de su realidad social*. Madrid. Fundación Encuentro

- Donoso, V. y Fariñas, J.C. (2011): Balanza de pagos y equilibrio exterior. En García Delgado, J.M. y Myro, R. (coord.), *Lecciones de economía española* (pp. 317-330). Madrid. Civitas.
- Gómez, A. (2009): El comercio internacional. En Bilbao, J. (coord.) y Longás, J.C. (coord.), *Temas de Economía Mundial* (pp. 193-234). Madrid: Delta Publicaciones.
- Gustín, X. (2002): El factor tecnológico en los flujos comerciales: evidencia empírica para los países industrializados en la OCDE. *ICE*, (Nº 796), pp. 77-80.
- Hatzichronoglou, T. (1997): *Revision of the High-Technology Sector and Product Classification*. París: OECD publishing.
- Krugman, P. (2012): *Economía internacional: Teoría y política*. Madrid. Pearson.
- OCDE (2003): Manual de Frascati 2002. *Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental*. Paris. OCDE/FECYT.
- Sánchez, M.P. Y Laguna, N. (2012): *El comercio exterior de España: Teoría y práctica*. Madrid. Ediciones Pirámide.
- Sanz Serrano, A. (2002): Sector exterior español: Indicadores de apertura, integración, especialización y competitividad. *ICE*, (nº 798), pp. 160-161
- Secretaria de Estado de Comercio (1986): *Balanza de Pagos de España 1985*. Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda
- Thurow, L. (1996): *El futuro del capitalismo*. Barcelona: Ariel.

## Índice de tablas

• <b>Tabla 1:</b> Evolución del saldo comercial español (1960-2012).....	8
• <b>Tabla 2:</b> Comercio exterior por áreas geográficas (1970-1996) .....	9
• <b>Tabla 3:</b> Principales exportadores e importadores de mercancías (1980-2013).....	10
• <b>Tabla 4:</b> Comercio exterior por áreas geográficas (2005-2013) .....	11
• <b>Tabla 5:</b> Evolución y estructura del comercio exterior español: exportaciones (1964 - 2013) .....	11
• <b>Tabla 6:</b> Evolución y estructura del comercio exterior español: importaciones (1964- 2013) .....	12
• <b>Tabla 7:</b> Comercio exterior por grupos de producto (1989-2012) .....	14
• <b>Tabla 8:</b> Saldo Comercial Relativo y Índice de Comercio intraindustrial (1989-2012) .....	15
• <b>Tabla 9:</b> Exportaciones (1985-2013).....	23
• <b>Tabla 10:</b> Importaciones (1985-2013) .....	24
• <b>Tabla 11:</b> Saldo comercial (1985-2013) .....	25
• <b>Tabla 12:</b> Tasa de cobertura (1985-2013).....	26
• <b>Tabla 13:</b> Posiciones de grupos tecnológicos según las exportaciones (1985-2013).....	40
• <b>Tabla 14:</b> Posiciones de grupos tecnológicos según las importaciones (1985-2013).....	40
• <b>Tabla 15:</b> Saldo comercial (1985-2013) .....	41
• <b>Tabla 16:</b> Saldo Comercial Relativo (1985-2013).....	44
• <b>Tabla 17:</b> Índice de Comercio Intraindustrial (1985-2013).....	46