*Subdirección General de Comercio Exterior de Productos Industriales**

EL SECTOR DE LA ELECTRÓNICA, TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES EN 2007

El sector que vamos a estudiar, «La electrónica, tecnologías de la información y las telecomunicaciones», de acuerdo con la denominación de AETIC (Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España), está compuesto por más de 2.000 posiciones estadísticas *Taric*, primordialmente de los capítulos 84, 85, 90 y 94. El sector está integrado a su vez por un sector industrial, que es el que se va a estudiar en este informe, y otro de servicios.

Palabras clave: electrónica, tecnología de la información, telecomunicaciones, España, 2007.
Clasificación JEL: L06, L86.

1. Introducción

El sector industrial está integrado por cinco grandes áreas sectoriales o subsectores y más de 20 segmentos o grupos especializados. Como ya se ha dicho, el sector servicios no va a ser objeto de este estudio.

El sector industrial lo conforman los siguientes subsectores, y grupos o segmentos:

a) Electrónica de consumo, a su vez con los siguientes grupos:

— *Audio.*
— *Televisión.*
— *Cámaras fotográficas digitales.*
— *Vídeo.*
— *Soportes magnéticos.*
— *Decodificadores TV.*

b) Componentes electrónicos, grupos de:

— *Componentes electrónicos (tubos, semiconductores, condensadores, resistencias y potenciómetros, componentes inductivos, componentes electroacústicos, componentes impresos y componentes electromecánicos).*
— *Antenas.*
— *Subcontratación.*
— *Cables.*

c) Electrónica profesional, con los siguientes grupos:

— *Electrónica de defensa.*
— *Electrónica industrial.*
— *Electromedicina.*
— *Radiodifusión y televisión.*
— *Instrumentación y equipos didácticos.*
— *Integración e instalación de sistemas.*

d) Industrias de telecomunicación, compuesto a su vez por:

— *Telecomunicaciones.*
— *Instalación de sistemas y servicios asociados.*

e) Tecnologías de la información, compuesto a su vez por:

— *Hardware o equipos informáticos.*
— *Software.*
— *Servicios informáticos.*
— *Servicios telemáticos.*
— *Consumibles.*
— *Equipos ofimáticos.*

▷

* Este artículo ha sido elaborado por Juan José Alonso Panero.

CUADRO 1
INDUSTRIA ESPAÑOLA DE LA ELECTRÓNICA, TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES EN 2007
(Valor en millones de euros)

	Producción	(*)	Importación	(*)	Exportación	(*)	Consumo	(*)
Audio	15	–	1.301	17	–	–	1.316	17
TVC	1.933	12	1.094	30	1.169	15	1.858	20
Cámaras fot. Digit.	–	–	787	2	–	–	787	2
Vídeo	–	–	627	-4	–	–	627	-4
Soportes magnéticos	–	–	-269	-6	–	–	269	-6
Decodificadores TV	54	108	223	-9	–	–	277	20
T. Elec.Consumo	**2.002**	**13**	**4.301**	**11**	**1.169**	**15**	**5.134**	**11**
Comp. Electr.	782	–	1.360	7	506	2	1.636	5
Antenas	358	4	60	11	67	–	351	6
Subcontratación	486	24	528	-19	139	-30	875	-20
Cables	169	4	349	21	52	-6	466	16
T.Comp.Electr.	**1.795**	**7**	**2.297**	**1**	**764**	**6**	**3.328**	**-2**
Instrum. y E.D.	59	4	251	4	42	-5	268	5
Elect. Defensa	467	11	54	32	199	16	322	11
Elect.Industrial	683	5	664	4	342	6	1.005	4
Electromedicina	64	3	437	2	32	7	469	2
Radiodif. y TV	184	18	16	–	89	14	111	18
Integración e Instalación	86	19	–	–	–	–	86	19
T.Electr.Profes.	**1.543**	**9**	**1.422**	**4**	**704**	**9**	**2.261**	**6**
Equip. de Telecomun.	1.207	2	4.492	5	698	9	5.001	4
Inst. e Int. de Sistemas	991	21	–	–	–	–	991	21
T. Ind. de Telecom.	**2.198**	**10**	**4.492**	**5**	**698**	**9**	**5.992**	**6**
Hardware	2.179	9	4.228	3	388-	3	6.019	5
Software	1.832	17	1.305	11	197	15	2.940	14
Serv. Informáticos	6.505	13	391	8	587	23	6.309	12
Serv. Telemáticos	939	11	–	–	–	–	939	11
Consumibles	397	-8	105	-9	29	-3	473	-9
Equipos Ofimáticos	55	10	291	-1	–	–	346	–
Tecnolog. Inform.	**11.907**	**12**	**6.320**	**4**	**1.201**	**12**	**17.026**	**9**
TOTAL SECTOR**	**19.445**	**10**	**18.832**	**6**	**4.536**	**8**	**33.741**	**7**

* Porcentaje incremento / disminución 2007 / 2006.
** Excepto OPST, no objeto de este estudio.
Fuente*: *Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales y AETIC.

2. Producción y consumo

Tras la sensible mejora que experimentó el sector en el trienio 2004-2006, el año 2007 consolida esta situación con un incremento en la facturación sobre 2006 del 5 por 100, sobrepasando la cifra mágica de los 100.000 millones de euros. De esta cifra tres cuartas partes corresponden al mercado hipersectorial representado por AETIC, con un valor de 77.977 millones de euros (73.995 en 2006), y una cuarta a otras actividades del hipersector (contenidos discográficos, contenidos audiovisuales, contenidos videográficos, contenidos editoriales, comercio electrónico —pagos— y electrónica del automóvil).

A modo de recordatorio, veamos los porcentajes de crecimiento del hipersector desde 1998:

1998: + 15 por 100
1999: + 20 por 100
2000: + 21 por 100
2001: + 7 por 100
2002: + 2,5 por 100
2003: + 6 por 100
2004: + 9 por 100
2005: + 10 por 100
2006: + 9 por 100
2007: + 5 por 100

La distribución de los 77.977 millones de euros que supuso el *volumen de negocios* en 2007, queda de la siguiente forma: el 57 por 100 (igual que en 2005 y 2006) corresponde a los Operadores Proveedores de Servicios de Telecomunicación (OPST) no objeto de este estudio. El 43 por 100 restante, se reparte de la siguiente manera: el 21 por 100 (igual que en 2006) a las Tecnologías de la información con un consumo de 17.026 millones de euros; 8 por 100 (idéntico porcentaje que en ▷

2005 y 2006) a las Industrias de telecomunicación con un total de 5.992 millones de euros; 6 por 100 (igual que en 2006) y 5.134 millones de euros a Electrónica de consumo; 4 por 100 (5 por 100 en 2006) y 3.328 millones de euros, con un decremento del 2 por 100, a Componentes electrónicos, y 3 por 100 (el mismo porcentaje que en 2005 y 2006) a Electrónica profesional con un valor de consumo de 2.261 millones de euros. La distribución de porcentajes, en lo que a sectores se refiere, se mantiene, como vemos, prácticamente inalterable no solo en 2006 y 2007, sino que viene siendo la misma constante en años anteriores a los citados.

Con respecto a 2006 destaca el incremento de Electrónica de consumo con un 11 por 100 y un volumen de mercado de 5.134 millones de euros, aunque bien es cierto que quedó muy lejos del espectacular aumento del 23 por 100 registrado en 2006 (9 por 100 en 2005 y 15 por 100 en 2004). Dentro de este subsector, donde en años anteriores sobresalió la subida del consumo de cámaras fotográficas digitales, resalta en 2007 el crecimiento de los aparatos de televisión (20 por 100), debido de manera primordial a las nuevas tecnologías con pantallas LCD y de Plasma, que representan ya un porcentaje próximo al 40 por 100 del mercado total de productos de electrónica de consumo. En 2007 se vendieron más de cuatro millones y medio de televisores con decodificador digital integrado. También los decodificadores digitales incrementaron sus ventas en un 20 por 100.

Igual cifra que en 2006, un 9 por 100, creció en 2007 Tecnologías de la información, ocupando el primer lugar por volumen de mercado de los cinco subsectores que estudiamos: 17.026 millones de euros.

Industrias de la telecomunicación, con un mercado de 5.992 millones de euros creció un 6 por 100, un punto más que en 2006; además hay que tener en cuenta que estos aumentos vienen precedidos del 20 por 100 en 2005 y 16 por 100 en 2004, si bien tampoco debemos olvidar que en 2003 se había producido una caída de 12 puntos.

En cuanto a la Electrónica profesional, con 2.261 millones de euros, registró un incremento del 6 por 100 (8 por 100 en 2006 y 11 por 100 en 2005). Los aumentos de los tres últimos años, aunque en disminución, debemos considerarlos muy positivos si tenemos en cuenta que en 2004 no se registró incremento alguno, y en 2003 se había producido una terrible caída del 18 por 100.

Componentes electrónicos, cuyo incremento en 2006 fue de un 9 por 100, fue el único segmento de los estudiados que vio decrecer su volumen de mercado en 2007 en un 2 por 100, facturando un total de 3.328 millones de euros. El descenso se debe, entre otros factores, a la disminución de demanda de semiconductores y a la tendencia, cada vez mayor, de subcontratar en países de bajo coste.

Resumiendo, podemos decir que el mercado del hipersector, que como hemos visto creció en 2007 un 5 por 100, se encuentra en una situación moderadamente expansiva, tras unos años, 2004-2006, con un crecimiento medio cercano al 10 por 100. Es posible pues, que estemos en 2007 ante un punto de inflexión que nos «avisa» de un posible cambio de ciclo.

En lo que se refiere a la *producción*, el hipersector, totalizó en 2007 una cifra de 63.681 millones de euros con un incremento del 6 por 100. Así pues, constatamos que la producción nacional no ha sido ajena a la moderación en el crecimiento durante el año que nos ocupa, cuando vemos que en 2006 y 2005 el aumento en la producción fue del 9 por 100 y 10 por 100 respectivamente.

Los 63.681 millones de euros se distribuyen de la siguiente forma: el 70 por 100 (71 por 100 en 2006 y 2005) corresponde a los Operadores Proveedores de Servicios de Telecomunicación (OPST) no objeto de este estudio. El 30 por 100 restante, se reparte de la siguiente manera: en primer lugar, y de manera destacada con el 18 por 100, lo que supone 11.907 millones de euros, Tecnologías de la Información que creció un 12 por 100 (9 por 100 en 2006); le siguen a gran distancia con un porcentaje ligeramente superior al 3 por 100, Industrias de telecomunicación con 2.198 millones de euros y un crecimiento del 10 por 100 (igual en 2006) y Electrónica de consumo con 2.002 millones de euros y un crecimiento del 13 por 100 precedido de un espectacular incremento en 2006 del 50 por 100 debido fundamentalmente a la producción de los receptores de televisión con pantalla LCD y de Plasma, que en el año que nos ocupa de 2007 alcanzó unas cifras de producción ▷

de 1.933 millones de euros, lo que representa el 96 por 100 del subsector. Componentes electrónicos con 1.795 millones de euros, que representa un porcentaje cercano también al 3 por 100 en el peso total de la producción española, fue el único subsector con crecimiento negativo de un 7 por 100. En último lugar con algo más de un 2 por 100 figura Electrónica Profesional, con 1.543 millones de euros y un crecimiento del 9 por 100 (el mismo que tuvo en 2006).

3. Comercio exterior

Las *exportaciones* experimentaron un crecimiento en 2007 del 8 por 100, exactamente igual que en 2006, con un total exportado que ascendió a 4.536 millones de euros, destacando los subsectores de Tecnologías de la Información con un 12 por 100 de incremento y 1.201 millones de euros exportados, y Electrónica de consumo con un incremento del 15 por 100 y 1.169 millones de euros exportados que corresponden en su totalidad a receptores de televisión, que fueron ya factor fundamental en el crecimiento de las exportaciones durante 2006 y lo han vuelto a ser en 2007.

Por su parte, tanto la Electrónica profesional como Industrias de la Telecomunicación crecieron un 9 por 100 en el volumen exportado, alcanzando ambos subsectores unas cifras en torno a los 700 millones de euros. El lado negativo lo aporta el subsector de Componentes Electrónicos con un decrecimiento del 6 por 100, en el que ha tenido una influencia capital la Subcontratación con una caída del 30 por 100.

El pasado año 2007, *las importaciones* alcanzaron unas cifras cercanas a los 19.000 millones de euros, lo que supuso un incremento del 6 por 100 sobre el año 2006. Con ser importante el aumento, hay que ver el lado positivo, ya que en 2006 el porcentaje se incrementó en 8 puntos y en 14 en 2005, mientras que en el pasado año de 2007 se ha conseguido un superávit de 2 puntos en las exportaciones sobre las importaciones. No obstante, siendo realistas, y aunque el resultado de las exportaciones, como hemos visto, no es malo, el saldo final de la balanza comercial del sector registró un terrible déficit de 14.300 millones de euros, lo que representa un aumento del 5 por 100 con respecto a las cifras de 2006.

En las importaciones por subsectores, destaca en las compras al exterior Electrónica de consumo con un 11 por 100 de incremento (17 por 100 en 2006) y un total de 4.300 millones de euros importados, de los que la cuarta parte corresponde a aparatos de televisión, con un incremento del 30 por 100 sobre las importaciones de 2006, muy lejos sin embargo del 120 por 100 de aumento en el citado año.

En cuanto a volumen total, figura en primer lugar Tecnologías de la información con más de 6.000 millones de euros importados y un incremento del 4 por 100 (5 por 100 en 2006). Le sigue Industrias de Telecomunicación con 4.492 millones importados y un aumento del 5 por 100 (2 por 100 en 2006).

En cuanto a Componentes electrónicos, que había registrado un espectacular incremento del 18 por 100 en 2006, tan solo tuvo un aumento mínimo del 1 por 100 situándose en cuanto a volumen importado en 2.300 millones de euros.

Por último, la Electrónica profesional tuvo un incremento del 4 por 100 (6 por 100 en 2006) con unas compras por importe de 1.422 millones de euros.

En cuanto a la estructura por segmentos y porcentajes, fue la siguiente:

— *Exportaciones:*
1) Tecnologías de la información, 26 por 100
2) Electrónica de consumo, 26 por 100
3) Componentes electrónicos, 17 por 100
4) Electrónica profesional, 16 por 100
5) Industrias de telecomunicación, 15 por 100

— *Importaciones:*
1) Tecnologías de la información, 34 por 100
2) Industrias de telecomunicación, 24 por 100
3) Electrónica de vonsumo, 22 por 100
4) Componentes rlectrónicos, 12 por 100
5) Electrónica profesional, 8 por 100

Hay que apuntar, que tanto en las exportaciones como en las importaciones, los porcentajes indicados apenas han experimentado variaciones con respecto a años anteriores. ▷

CUADRO 2
ELECTRÓNICA DE CONSUMO EN 2007
(Valor en millones de euros)

	Producción	(*)	Importación	(*)	Exportación	(*)	Consumo	(*)
Audio	15	–	1.301	17	–	–	1.316	17
TVC	1.933	12	1.094	30	1.169	15	1.858	20
Decodificadores TV	54	107	223	9	–	–	277	20
Cámaras fotos digitales	–	–	787	2	–	–	787	2
Video	–	–	627	-4	–	–	627	-4
Soportes magnéticos	–	–	269	-9	–	–	269	-9
TOTAL ELECTRÓNICA DE CONSUMO	**2.002**	**13**	**4.301**	**11**	**1.169**	**15**	**5.134**	**11**

(*) Porcentaje incremento / disminución 2007 / 2006.
Fuente: Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales y AETIC.

4. I+D+i

En el informe correspondiente a 2006 podíamos leer: «*En años próximos, cuando hagamos referencia a 2006 que estudiamos en este informe, tendremos que decir que destacó con un formidable 19 por 100 en el gasto destinado por las empresas a Investigación y desarrollo y un espectacular 20 por 100 a Innovación. La cuantificación de ambos porcentajes en cifras absolutas es de 1.768 y 7.117 millones de euros respectivamente».*

El año que estudiamos de 2007 continuó la tendencia de 2006, y así vemos que investigación y desarrollo tuvo un incremento del 17 por 100 superando los 2.000 millones de euros, mientras que innovación creció un 19 por 100 totalizando casi los 8.500 millones de euros.

También en años anteriores incluíamos lo apuntado por AETIC, que por considerarlo del máximo interés y que nunca está de más recordar, volvemos a copiar en este informe correspondiente a 2007: «*…el futuro de las naciones se escribe hoy con referencia a las siglas I+D+i, porque marcan los índices de competitividad de todos los sectores productivos, las que condicionan la balanza comercial y las que, en definitiva, lastran o impulsan el avance científico, tecnológico y social de un país.»*

5. Empleo

El año 2007 aumentó el empleo directo en el sector un 3 por 100 (2 por 100 en 2006 y 6 por 100 en 2005), superando los 315.000 puestos de trabajo.

6. Subsectores

Electrónica de Consumo

Este subsector, como ya hemos visto en el esquema inicial, está compuesto por los grupos de *Audio, Televisión, Vídeo, Soportes magnéticos, Cámaras fotográficas digitales y Decodificadores para TV.* Hasta 2005 en que definitivamente se lanza a gran escala la televisión digital terrestre (TDT), los decodificadores eran equipos que podríamos llamar profesionales utilizados por los operadores del sector, y a los efectos de los estudios que realizamos estaban insertos en el subsector 4.1 de Telecomunicaciones. El definitivo lanzamiento en 2005 de la TDT ha convertido a los decodificadores en artículos de consumo, y por ello, desde ese año, se han incluido en este apartado.

- *Producción y consumo*

El ya citado «nacimiento» a gran escala de la TDT en 2005, el proceso de convergencia tecnológica con otros subsectores, así como la definitiva consolidación del proceso de digitalización en 2006, influyeron de forma capital en la evolución del subsector que estudiamos. Podríamos pues decir que si 2006 representó para el subsector el despegue del cambio tecnológico, en 2007 se ha vivido la auténtica explosión del mismo.

Antes de entrar en los diferentes apartados, convendría señalar también el cambio tecnológico que se está produciendo en los aparatos de televisión y, consecuencia de éste, en los gustos del usuario. Así por ejemplo, si ya en 2005, cerca del 30 por 100 ▷

de las unidades de TVC consumidas por el mercado, eran receptores de los llamados de «pantalla plana», LCD y plasma, con claro predominio de los de LCD, en el año 2006 el porcentaje subió al 54 por 100, alcanzando en 2007 más del 80 por 100 del mercado total, estimado en 4,5 millones de unidades vendidas, lo que supone un 20 por 100 más que en 2006. Vemos pues, que dentro de los receptores de TVC, que representan un porcentaje cercano al 40 por 100 del consumo total de los productos de Electrónica Profesional, los aparatos analógicos quedan ya como un mercado residual próximo a desaparecer.

En lo que se refiere a *la producción* de equipos de Electrónica de consumo, podríamos decir que ésta, que se había mantenido estancada en los años 2001-2003, que sufrió en 2004 un fuerte retroceso de casi un 22 por 100, y en 2005 siguiendo en la misma tónica un descenso más moderado de un 4 por 100, en 2006 experimentó un espectacular ascenso del 50 por 100 consolidado en 2007 con un 13 por 100 de incremento y un valor total producido que superó los 2.000 millones de euros. Este ascenso tiene como protagonista casi exclusivo a los receptores de TVC con un total de 1.933 millones de euros producidos, es decir, casi el 98 por 100 de la producción española de Electrónica de consumo. Aquí conviene señalar que en España ya no se fabrican los receptores clásicos de tubos de rayos catódicos, sustituidos en su totalidad por los de LCD que conforman la actual producción española de receptores TVC.

En cuanto al *consumo*, diremos que en 2007 se produjo un incremento de un 11 por 100 (23 por 100 en 2006) sobrepasando los 5.000 millones de euros. Los grandes protagonistas de 2007, han sido sin lugar a dudas los equipos digitales y, al igual que en la producción, los receptores de TVC con pantallas LCD y de plasma, que representan un porcentaje del 36 por 100 del mercado total de productos de Electrónica de consumo. La tecnología analógica acentuó su descenso casi en caída libre en lo que parece un fin más o menos próximo.

Haciendo una distinción, dentro de la tecnología digital, entre los aparatos de TVC con pantalla LCD y los de plasma, vemos que el dominio de los primeros sobre los de plasma es abrumador: casi 3.500.000 unidades vendidas por 200.000 de pantalla de plasma. También hay que destacar que desde el mes de octubre, el 90 por 100 de los receptores que se comercializan llevan incorporado el decodificador de TDT.

En cuanto a los decodificadores, hay que señalar que el esfuerzo realizado por los agentes involucrados en la TDT ha dinamizado su demanda, lo que ha llevado a doblar el número de unidades vendidas en 2006 y a un incremento del 20 por 100 en 2007. Para acabar con el tema, hay que decir que este mercado cuenta con un problema importante: la considerable penetración de productos fabricados en China, que en gran medida no cumplen con los estándares europeos generando problemas de interoperabilidad, además de presionar fuertemente a la baja los precios del producto.

Analizando con detalle los diferentes grupos que forman este subsector, tenemos que señalar como muy positivo el aumento de la demanda en productos que apenas hace unos años eran unos perfectos desconocidos o simplemente no existían. Así por ejemplo, los reproductores MP3/MP4 con 4,7 millones de unidades vendidas, con clara tendencia, 60 por 100 de las unidades, hacia el predominio de los MP4.

Mención especial merece el comportamiento de la demanda de navegadores, de los que en 2007 se vendieron 1,2 millones de unidades, con un importantísimo incremento sobre el año anterior. En esta cifra hay que tener en cuenta que no se contabilizan los navegadores que muchos automóviles de gama alta e incluso media, incorporan ya en los mismos como equipo estándar. Este importante aumento en la venta de navegadores hace que el mercado de equipos de audio, donde se encuentran clasificados, se haya incrementado un 17 por 100 y represente algo más de la cuarta parte del subsector.

Por último, hay que hacer mención al caso de las cámaras fotográficas digitales, que, después de un crecimiento en el consumo más que espectacular, sobre todo en 2004, y ya menor en 2005 y 2006, parece que por fin, y una vez alcanzadas unas cifras que representan casi el 100 por 100 del mercado global de la fotografía, ha tenido un ligero incremento, 2 por 100, lo que significa el 15 por 100 (17 por 100 en 2006) del mercado total del subsector de la electrónica de consumo. ▷

● *Comercio exterior*

La balanza comercial continúa con su tendencia negativa iniciada hace seis años. No obstante, en 2007, y gracias exclusivamente a los receptores de TVC, nuestras *exportaciones* crecieron un 15 por 100 alcanzando cifras próximas a los 1.200 millones de euros, mientras que las *importaciones* aumentaron un 11 por 100 con un total importado por valor de 4.300 millones de euros. La balanza comercial arroja pues un saldo negativo superior a los 3.100 millones de euros

El futuro de este subsector pasa inexorablemente por una serie de medidas tendentes no solo a evitar la actual tendencia de deslocalizaciones, sino a propiciar justamente la inversión de esta tendencia. En caso contrario, el futuro se presenta con tintes más que oscuros.

Las exportaciones españolas están concentradas primordialmente en la UE y resto de países europeos. En cuanto al origen de las importaciones, es bastante más diverso que las exportaciones, jugando un papel muy importante en este hecho la estrategia de las multinacionales presentes en España, así como determinadas operaciones concretas procedentes de terceros países (el ejemplo más cercano y concreto lo tenemos, tal como ya hemos visto, en los decodificadores de TV procedentes de China) y realizadas por distribuidores, en muchos casos de dudosa ortodoxia, lo cual se puede traducir en *dumping* o en el incumplimiento de la normativa comunitaria. No obstante, los países de la UE siguen siendo el origen principal de nuestras importaciones.

● *Estructura industrial*

Está centrada fundamentalmente en la zona de Barcelona. La mayor parte de la actividad industrial se centra en la fabricación de receptores de televisión y en mucho menor medida, casi diríamos que residual, en decodificadores de TV y productos audio.

● *I+D+i*

Durante el año 2007, la electrónica de consumo dedicó el 4 por 100 de la cifra total de producción a actividades de I+D+i, porcentaje similar al de años anteriores, siendo estas cifras reflejo del esfuerzo que realizan las empresas del grupo para hacer frente a la nueva competencia que supone la convergencia de tecnologías y el desarrollo de la sociedad de información, con equipos digitales multimedia capaces de interconectarse a través de redes inteligentes.

Más del 60 por 100 de los gastos de I+D+i se dedica a remuneración del personal, un 20 por 100 aproximadamente se invierte en equipamiento y el resto se dedica a cubrir gastos conexos. La plantilla del subsector dedicada a estas labores representa el 7 por 100 del total.

● *Empleo*

En 2007 el empleo creció un 3 por 100 dando trabajo a 4.600 personas. De esta forma se invierte la tendencia del año 2006, en el que como consecuencia del proceso de deslocalización y cierre de fábricas, el empleo había descendido un 4 por 100.

Componentes electrónicos

Este subsector está compuesto por los grupos de *componentes electrónicos* propiamente dichos (tubos, semiconductores y componentes pasivos y electromecánicos), *antenas, subcontratación y cables.*

● *Producción y consumo*

Podemos iniciar este apartado señalando que este grupo es un auténtico indicador de la evolución de la actividad industrial del sector debido a la cada vez mayor integración de este tipo de componentes en los productos y equipos fabricados.

La *producción* del grupo de componentes electrónicos experimentó en 2007 una nueva reducción, en este caso del 8 por 100; en 2006 lo había sido en 1 punto porcentual. Es pues el segundo año consecutivo en que se produce este descenso, ▷

CUADRO 3
COMPONENTES ELECTRÓNICOS EN 2007
(Valor en millones de euros)

	Producción	(*)	Importación	(*)	Exportación	(*)	Consumo	(*)
Componentes electrónicos	782	–	1.360	7	506	2	1.636	5
Antenas	358	4	60	11	67	–	351	6
Subcontratación	486	-24	528	-19	139	-30	875	-20
Cables	169	4	349	21	52	6	466	16
TOTAL ELECTRÓNICA DE CONSUMO	**1.795**	**-8**	**2.297**	**1**	**764**	**-6**	**3.328**	**-2**

(*) Porcentaje incremento / disminución 2007 / 2006.
Fuente: Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales y AETIC.

ya que en 2005 tuvo un incremento del 5 por 100. El volumen total de lo producido se elevó a 1.795 millones de euros. No obstante, hay que significar que en este subsector todos los grupos crecieron o mantuvieron las cifras del año anterior, como es el caso de componentes propiamente dichos, excepto la Subcontratación que cayó un 24 por 100 (ya lo había hecho un 15 por 100 en 2006) y que es el causante final del decrecimiento del subsector. En este punto ha influido sobremanera el fenómeno de la deslocalización que el proceso de globalización está llevando a otras áreas. En este sentido el futuro es incierto, con bastantes posibilidades de que continúe la tendencia y se sigan produciendo nuevas deslocalizaciones a corto y medio plazo. En cuanto al grupo de antenas, aunque el parque español ya se ha adaptado en una gran mayoría a las nuevas tecnologías digitales, todavía continuará activa la demanda y por tanto la fabricación de estos productos hasta que se produzca el llamado «apagón analógico».

En cuanto al *consumo* en 2007, con un volumen total de 3.328 millones de euros, se produjo un decrecimiento del 2 por 100, cuando en 2006 había crecido un 9 por 100 y un 5 por 100 en 2005. Ahora bien, aunque estas cifras que damos corresponden al total del subsector, hay que tener en cuenta que el grupo de Antenas siguió creciendo en 2007, esta vez un 6 por 100 (lo había hecho un 12 por 100 en 2006 y un 21 por 100 en 2005); Cables, dobló el incremento de 2006 creciendo en un 16 por 100; y limitándonos exclusivamente a los productos tradicionales del subsector, es decir los Componentes electrónicos propiamente dichos (tubos, semiconductores y componentes pasivos y electromecánicos), el crecimiento del consumo en 2007 fue de un 5 por 100 (15 por 100 en 2006) con una cifra total de 1.636 millones de euros. Sin embargo, la Subcontratación (entendiendo como tal la actividad industrial realizada por una empresa por encargo de otra, y cuyo resultado es un producto que lleva la marca de la segunda) con un descenso del 20 por 100 ha sido la causante directa del crecimiento negativo del subsector.

Debemos hacer una mención especial a la evolución de la tecnología en relación con los tubos catódicos para TVC. En un proceso similar al que sucedió en el campo de la fotografía con las cámaras de fotos convencionales y las digitales, aquí el desarrollo tecnológico ha terminado totalmente con la fabricación en España de los tubos catódicos, sustituidos por las pantallas de plasma y LCD.

En cuanto al índice de cobertura de la demanda interna por la producción, en 2007 empeoró en 3 puntos situándose en el 31 por 100 (en 2005 era del 39 por 100), lo cual viene a poner de nuevo de manifiesto lo que ya hemos expresado en otras ocasiones: el hecho de que los fabricados españoles se aprecien más en los mercados exteriores, por otra parte altamente competitivos, que en nuestro propio país. Será verdad el aserto, también aplicable en este caso de que «nadie es profeta en su tierra».

- *Comercio exterior*

La *exportación* del subsector en 2007 descendió un 6 por 100 debido, también en este campo, a la subcontratación. Así pues, nuevamente se vuelve a la tendencia negativa (-4 por 100 en 2004, -1 por 100 en 2005) que se había roto el año 2006 con un crecimiento del 4 por 100. El promedio de exportación del subsector es de un 65 por 100 de la producción, porcentaje que se reduce a un 43 por 100, ▷

teniendo en cuenta al grupo de Antenas, Cables y Subcontratación, actividades éstas más centradas en el mercado interno.

En cuanto a las *importaciones*, siguiendo las pautas del mercado, crecieron un 7 por 100 en sus componentes tradicionales, apareciendo el signo positivo con un 1 por 100 si incluimos Antenas, Subcontratación y Cables.

En cuanto al destino de nuestras exportaciones, la UE, Iberoamérica y el Sudeste Asiático siguen siendo los mejores clientes de los Componentes Electrónicos españoles, siendo el principal origen de las importaciones la UE y el Sudeste Asiático.

Como conclusión, podemos apuntar que la industria española de Componentes Electrónicos recibe un importante apoyo para su mantenimiento gracias al esfuerzo que realiza en los mercados foráneos.

- *Estructura industrial*

La industria de Componentes Electrónicos está localizada principalmente en Barcelona, Madrid, Guipúzcoa, La Coruña, Navarra, Málaga, Valencia y Zaragoza.

La inmensa mayoría de compañías de este subsector, alrededor de medio centenar, pertenecen a las llamadas pymes. El 55 por 100 de ellas tienen plantillas inferiores a 100 personas; el 38 por 100 entre 100 y 500 empleados y el 8 por 100 restante supera los 500 trabajadores.

- *I+D+i*

En el año 2007 las compañías fabricantes de Componentes Electrónicos invirtieron un 6 por 100, el mismo porcentaje que en 2006 (5 por 100 en 2005 y 4 por 100 en 2004) de su cifra de producción en I+D+i, lo que supone una cantidad de 110 millones de euros, yendo un 62 por 100 de esta cifra a la retribución del personal, un 14 por 100 a la mejora de equipamiento y el resto a actividades conexas. La plantilla del subsector empleada en I+D+i supera las 350 personas, el 6 por 100 de la plantilla total. Todos estos datos son prácticamente idénticos a los de 2006.

- *Empleo*

El subsector de Componentes Electrónicos dio empleo en el año 2007 a 6.000 personas con un descenso del 3 por 100 con respecto a 2006 en que la plantilla del subsector estaba compuesta por 6.190 trabajadores. Precisamente 2006 fue el único año desde 2000, cuando el sector empleaba a 7.000 trabajadores, en que se produjo un incremento en el porcentaje del número de empleados.

Electrónica profesional

Este subsector está compuesto por los grupos de Electrónica de defensa, Electrónica industrial, Electromedicina, Radiodifusión y Televisión, Instrumentación y equipos didácticos, e Integración e instalación de sistemas.

- *Producción y consumo*

En cuanto al *mercado*, sus resultados han estado fuertemente condicionados por el comportamiento sostenido de las inversiones en bienes de equipo, lo que ha permitido al subsector alcanzar una demanda que ha desembocado en un crecimiento del 6 por 100, muy próximo al del año anterior que fue del 8 por 100 (11 por 100 en 2005) y un total de 2.261 millones de euros (2.130 en 2006). Todos los elementos que componen el subsector experimentaron una evolución positiva, destacando los grupos de Integración e Instalación de Sistemas que creció un 20 por 100 y Radiodifusión y Televisión con un 18 por 100. En este último grupo, los resultados ponen de manifiesto que si la llegada de la TDT en 2005 no tuvo grandes efectos ese año, sí se manifestó de forma más que elocuente en 2006 y continuó con la misma tendencia en 2007.

La *producción* del subsector en 2007 creció un 9 por 100, idéntico porcentaje que el año anterior, gracias sobre todo a la demanda interna y la evolución positiva de los mercados exteriores. En cifras totales ascendió a 1.543 millones de euros. Destaca en el subsector, en cuanto al peso total que representa en el mismo, un 44 por 100, la ▷

CUADRO 4
ELECTRÓNICA PROFESIONAL EN 2007
(Valor en millones de euros)

	Producción	(*)	Importación	(*)	Exportación	(*)	Consumo	(*)
Inst. y Eq. Didáct.	59	4	251	–	42	–	268	5
E. de Defensa	467	11	54	31	199	16	322	11
E. Industrial	683	5	664	4	342	6	1.005	4
Electromedicina	64	3	437	2	32	1	469	2
Radiodif. y Televisión	184	18	16	–	89	14	111	18
Integración e instalación	86	20	–	–	–	–	86	20
TOTAL ELECTRÓNICA PROFESIONAL	**1.543**	**9**	**1.422**	**4**	**704**	**9**	**2.261**	**6**

(*) Porcentaje incremento / disminución 2007 / 2006
Fuente: Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales y AETIC.

Electrónica industrial, que creció en 2007 un 5 por 100 alcanzando una producción de 683 millones de euros.

Al igual que en el consumo, una gran parte del buen resultado experimentado en la cifras de producción, tiene como «causante» al fenómeno de la TDT, lo que ha llevado al segmento de Radiodifusión y Televisión a un crecimiento del 18 por 100.

El proceso de diversificación iniciado años antes, así como la modernización de las Fuerzas Armadas y Cuerpos de Seguridad del Estado unido a la participación de firmas españolas en diferentes programas europeos (como por ejemplo el *Eurofighter*), mantienen a buen ritmo la actividad de Electrónica de defensa, que creció un 11 por 100 y tiene un peso cercano a 1/3 del total producido por este subsector.

En lo que se refiere al resto de grupos del subsector, destaca el crecimiento, tal como hemos visto en el apartado del consumo, de Integración e instalación de sistemas con un 20 por 100, aunque su peso dentro del subsector sólo representa el 6 por 100 del mismo. Instrumentación y Equipos didácticos aumentó su producción en un 4 por 100 y Electromedicina en un 3 por 100. Cabe señalar al respecto, que los precios de los equipos de electromedicina en España, son de los más bajos del mundo.

- *Comercio exterior*

En lo que se refiere a las *exportaciones*, hay que comenzar este apartado diciendo que la presencia de productos españoles de Electrónica profesional en los mercados exteriores es cada vez mayor. La mejora en la calidad de los mismos y el gran esfuerzo dedicado por las firmas españolas a la penetración en los mercados extranjeros ha tenido como consecuencia la consolidación de nuestras exportaciones. Aquí, también habría que destacar de una forma especial el importante nicho logrado en los mercados de las más fuertes economías de la UE (que a su vez son nuestros principales competidores) y en los países de la ribera mediterránea.

A la hora de hablar de cifras, durante el año 2007 el subsector creció en sus *exportaciones* en un 9 por 100 (6 por 100 en 2006 y 2 por 100 en 2005) con un valor total de 704 millones de euros. De nuevo, en lo que a porcentaje de crecimiento se refiere, destaca el segmento de Electrónica de defensa con un 16 por 100 y radiodifusión y televisión con un 14 por 100 de aumento. En este último resultado ha tenido gran influencia el incremento de las actividades de las empresas españolas fabricantes de equipos y sistemas de radio y televisión, sobre todo en Hispanoamérica, zona en la que los productos españoles gozan de un gran prestigio. En cuanto al mayor peso específico dentro del subsector, lo representa la Electrónica industrial, que con cerca de la mitad del total exportado creció un 6 por 100.

Las *importaciones* de Electrónica profesional se incrementaron en un 4 por 100, porcentaje menor que el pasado año que fue de un 6 por 100. El volumen total importado ascendió a 1.422 millones de euros.

Esta evolución del comercio exterior de la Electrónica profesional mejora testimonialmente el ya casi endémico déficit de la balanza comercial del subbsector. ▷

- *Estructura industrial*

El subsector está integrado principalmente por pymes de capital 100 por 100 español con un alto nivel de tecnificación.

La zona geográfica con una mayor concentración de empresas es Madrid con cerca de 60 por 100 de las industrias y más del 80 por 100 de los puestos de trabajo. Sigue a distancia Cataluña con un cuarto de las compañías. También existe producción, aunque en mucho menor medida, en Andalucía, Aragón, Galicia, País Vasco y Valencia.

- *I+D+i*

Las empresas encuadradas en la Electrónica profesional destinaron a este capítulo más de 130 millones de euros, lo que supone un 9 por 100 del valor total de su producción. Un 60 por 100 de los gastos de I+D+i se dedicaron a personal y el 30 por 100 a inversión en equipamiento. El 10 por 100 restante recayó en otros gastos asociados. Los trabajadores empleados en I+D+i superan la cifra de 500, lo que representa un 7 por 100 del total del subsector.

- *Empleo*

La Electrónica profesional ocupó durante el año 2007 a más de 7.200 trabajadores, lo que representa un incremento del 2 por 100 (3 por 100 en 2006). En lo que a cualificación se refiere, más del 60 por 100 son titulados universitarios.

Industrias de telecomunicación

Este subsector está compuesto a su vez por los grupos de Telecomunicaciones e Integración de Sistemas y Servicios Asociados.

- *Producción y consumo*

La grave crisis del subsector que se inició en el año 2000 y que se mantuvo de forma continuada durante tres años seguidos cambió por fin a positivo en el año 2004, con un crecimiento del *consumo* en un 16 por 100 y una cifra de gasto que superó los 4.500 millones de euros. En 2005 siguió por la misma senda con un espectacular crecimiento del 20 por 100 que se reflejó en unas cifras de casi 5.400 millones de euros. Este cambio de tendencia de los años 2004 y 2005, inducía a pensar en una fuerte recuperación del subsector, pero tanto en 2006 como en el año que estudiamos, 2007, con un crecimiento registrado para ambos años del 5 por 100, y un volumen total de consumo de 5.992 millones de euros en 2007, los porcentajes de años anteriores han sufrido una fuerte desaceleración. Así pues, constatamos que no todo eran luces, y podemos vislumbrar algunas sombras, ya que la competencia de precios en el sector es muy fuerte, lo cual incide negativamente en las inversiones en nuevos productos y servicios.

Tampoco hay que olvidar que el fuerte crecimiento experimentado en 2005 tuvo un claro protagonista: los teléfonos móviles, que alcanzaron unas cifras de ventas superiores a los 20 millones de unidades, con un crecimiento del 32 por 100 con respecto a 2004. Este crecimiento se vio frenado de forma brusca en 2006 con un decremento del 3 por 100 en las terminales vendidas, para recuperarse en 2007 gracias a las nuevas tecnologías, con unas ventas de más de 23 millones de terminales móviles 3G, lo que supuso un incremento de un 37 por 100 en la cifra de negocios. Estos móviles de tercera generación representaron más del 40 por 100 de los terminales vendidos en 2007. Hay que tener en cuenta además que los terminales antiguos se sustituyen cada vez con mayor rapidez por los 3G, ya que éstos incorporan las últimas tecnologías tales como cámaras fotográficas de alta resolución, acceso WI-FI, GPS o reproductor MP3/4.

Desglosando los dos grupos que componen este subsector, vemos que mientras que la demanda de Integración de Sistemas y Servicios creció un 21 por 100, Telecomunicaciones, que representa el 87 por 100 del volumen de negocios tan sólo lo hizo un 4 por 100.

En lo que a mano de obra se refiere, el futuro del subsector debe pasar por un cambio radical por ▷

CUADRO 5
INDUSTRIA DE TELECOMUNICACIONES EN 2007
(Valor en millones de euros)

	Producción	(*)	Importación	(*)	Exportación	(*)	Consumo	(*)
Equipam. de Telecom.	1.207	2	4.492	5	698	9	5.001	4
Instalación e integración sistemas	991	21	–	–	–	–	991	21
TOTAL INDUSTRIA DE TELECO	**2.198**	**10**	**4.492**	**5**	**698**	**9**	**5.992**	**5**

(*) Porcentaje incremento / disminución en 2007 / 2006.
Fuente: Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales y AETIC.

parte de las empresas, enfocando la nueva perspectiva a un personal cualificado que genere un mayor valor añadido, abandonando lo que hasta la fecha impera: actividades intensivas centradas fundamentalmente en la fabricación a cargo de mano de obra poco cualificada.

Por lo que respecta a la *producción*, que alcanzó una cifra de 2.198 millones de euros, creció un 10 por 100, idéntico porcentaje que el año 2006. De los dos segmentos que conforman el subsector, destaca de nuevo con un crecimiento del 21 por 100 (29 por 100 en 2006) Integración de Sistemas y Servicios Asociados, mientras que el segmento de Telecomunicaciones, que representa el 55 por 100 del volumen de negocios del subsector, creció tan solo un 2 por 100; bien es cierto que viéndole el lado positivo, mejoró el crecimiento cero de 2006.

El futuro de este subsector está ligado a la capacidad para implantar y desarrollar en España una auténtica *sociedad de la información*. En este sentido es esencial que llegue a buen puerto el nuevo *Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+i) 2008-2011,* a fin de fomentar la revitalización del mercado de telecomunicaciones con las inversiones necesarias para garantizar el funcionamiento de redes de nueva generación, lo cual debería de ayudar para lograr una mayor implicación de empresas, administración y ciudadanos en la llamada *sociedad de la información.*

- *Comercio exterior*

Por lo que respecta al comercio exterior, hay que comenzar diciendo que nuestro tradicional déficit en la balanza comercial empeoró de nuevo en 2007, alcanzando los 3.794 millones de euros frente a los 3.642 de 2006. Sin embargo, dado que el empeoramiento fue mínimo, podemos verlo con la óptica de la «botella medio llena», ya que en 2005 fue de un 25 por 100 y en 2004 ya había sido de un 21 por 100.

En lo que se refiere a las *exportaciones*, se incrementaron un 9 por 100 con respecto a 2006 alcanzando un total exportado de 700 millones de euros. Por su parte las *importaciones*, que casi llegaron a los 4.500 millones de euros crecieron un 5 por 100.

- *Estructura industrial*

El subsector de Industrias de Telecomunicación tiene concentrada su producción de manera destacada en Madrid, siguiendo a mucha distancia las siguientes zonas geográficas: Cataluña, País Vasco, Andalucía, Galicia, Valencia, Castilla y León, Aragón y Cantabria.

En cuanto a la categoría profesional de los trabajadores, podemos observar una alta cualificación, ya que más del 70 por 100 son titulados superiores o medios (42 y 30 por 100). El resto de las plantillas está formado por directivos (8 por 100), operarios (8 por 100), administrativos (7 por 100) y otros (5 por 100).

- *Empleo*

Durante el año 2006 la cifra de empleo directo en el subsector de Industrias de Telecomunicación alcanzó casi los 15.000 trabajadores, con un aumento del 3 por 100, inferior sin duda al 9 por 100 de 2006 (5 por 100 en 2005 y 2 por 100 en 2004), pero aunque pequeña, es ésta una buena cifra que tiene una enorme importancia, pues viene a consolidar el cambio positivo iniciado ▷

en 2004. No debemos olvidar la tendencia negativa que se inició en 2001 y siguió de forma continuada en 2002 y 2003. Baste recordar que en el año 2000 antes de iniciarse la crisis del sector, éste daba empleo a 22.440 trabajadores.

Tecnologías de la información

- *Producción y consumo*

El subsector de Tecnologías de la información, que en 2007 creció un 9 por 100, idéntico porcentaje que en 2006 (8 por 100 en 2005)**,** ocupa en cuanto a *volumen de mercado* el primer lugar de los aquí estudiados, con más de 17.000 millones de euros.

Los buenos resultados obtenidos en 2004, que se consolidan en los años siguientes, han tenido como protagonistas principales a los segmentos de Servicios Informáticos y Servicios Telemáticos, aunque en lo que respecta al pasado año 2007 el mayor crecimiento en porcentaje del subsector correspondió al segmento de *Software*, un 14 por 100, con un volumen de mercado de 2.940 millones de euros, el 17 por 100 del subsector. Servicios Informáticos, que representa el 37 por 100 del subsector, creció un 12 por 100 (11 por 100 en 2006) superando los 6.300 millones de euros, mientras que Servicios Telemáticos lo hizo un 11 por 100 (10 en 2006) con un volumen de mercado de 939 millones de euros. Por su parte, el otro peso pesado del subsector en cuanto a volumen total de consumo, *Hardware* o Equipos Informáticos (35 por 100 del mismo), incrementó su valor de demanda en un 5 por 100, (7 por 100 en 2006), superando los 6.000 millones de euros. De los otros dos grupos que componen el subsector, Equipos Ofimáticos con 346 millones de euros, poco más del 2 por 100 en cuanto a volumen dentro de Tecnologías de la Información, tuvo un crecimiento cero, y por último Consumibles, con un total de 473 millones de euros, próximo al 3 por 100 del subsector, fue el único grupo que decreció, en un porcentaje del 9 por 100.

Por lo que respecta a la *producción*, ésta creció un 12 por 100 (9 por 100 en 2006), con una cifra próxima a los 12.000 millones de euros. A este crecimiento han contribuido fundamentalmente el buen comportamiento del mercado de servicios, tanto informáticos (54 por 100 de la producción del subsector) como telemáticos, que crecieron un 13 y 11 por 100 totalizando unas cifras de producción de 6.505 y 939 millones de euros respectivamente, así como *Software* que creció un 17 por 100 totalizando 1.832 millones de euros y *Hardware* un 9 por 100 y 2.179 millones de euros. Consumibles decreció un 8 por 100, aunque con mínima repercusión en el resultado global debido a su bajo peso en el agregado.

- *Comercio exterior*

Los buenos resultados en consumo y producción han venido acompañados de un extraordinario comportamiento en las *exportaciones* del subsector, que crecieron un 12 por 100 (3 por 100 en 2006) sobrepasando los 1.200 millones de euros, cifra no alcanzada desde hacía cinco años. Este extraordinario crecimiento se debe fundamentalmente al grupo de Servicios Informáticos, que creció un 23 por 100 y representa casi el 50 por 100 del volumen agregado del subsector con 587 millones de euros exportados. También ha influído en estos buenos resultados el segmento de *Software*, que elevó un 15 por 100 el nivel de sus exportaciones hasta alcanzar casi los 200 millones de euros, bien es cierto que su peso dentro del subbsector es solo algo más del 16 por 100. En el campo contrario, *Hardware*, 32 por 100 de la exportación del subsector con 388 millones de euros decreció en un 3 por 100, al igual que consumibles que lo hizo en idéntico porcentaje, aunque en este último caso, con poco más del 2 por 100 del total agregado, su repercusión fue mínima.

Por su parte, las *importaciones*, 4 por 100 (5 por 100 en 2006 y 9 por 100 en 2005) de aumento, que totalizaron 6.320 millones de euros, moderaron de nuevo su crecimiento en una clara tendencia desaceleradora. El mayor peso de las importaciones corresponde al segmento del *Hardware*, con 4.228 millones de euros que suponen las 2/3 partes del total importado, y que tan sólo creció un 3 por 100 en clara línea con la evolución del mercado de ordenadores y equipos informáticos. En cuanto a la ▷

CUADRO 6
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN 2007
(Valor en millones de euros)

	Producción	(*)	Importación	(*)	Exportación	(*)	Consumo	(*)
Hardware	2.179	9	4.228	3	388	-3	6.019	5
Software	1.832	17	1.305	11	197	15	2.940	14
Serv. Informáticos	6.505	13	391	8	587	23	6.309	12
Serv. Telemáticos	939	11	–	–	–	–	939	11
Consumibles	397	-8	105	-9	29	-3	473	-9
Equipos	55	10	291	-1	–	–	346	1
TOTAL TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	**11.907**	**12**	**6.320**	**4**	**1.201**	**12**	**17.026**	**9**

(*) Porcentaje incremento / disminución en 2007 / 2006.
Fuente: Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales y AETIC.

balanza comercial del subsector, volvió a empeorar de nuevo, esta vez en un 3 por 100 hasta alcanzar un déficit de 5.119 millones de euros (4.991 en 2006, 4.651 en 2005 y 4.244 en 2004). Esta tendencia parece claro que va a continuar en los próximos años, ya que la evolución de las cifras nos indica que las importaciones constituyen una parte fundamental en el mecanismo de aprovisionamiento del subsector de Tecnologías de la información.

- *I+D+i*

El subsector dedicó 627 millones de euros a estos menesteres, de nuevo con un importante crecimiento del 21 por 100, idéntico al de 2006 (13 por 100 en 2005), lo que supone una cifra superior al 3 por 100 del volumen de negocios del subsector, que contrasta con el 1 por 100 de media de las empresas del país, y que viene a demostrar de una forma práctica la importancia capital que las firmas de Tecnologías de la Información otorgan a la investigación y desarrollo. Del importe total, aproximadamente el 60 por 100 va a gastos de personal.

- *Empleo*

El total de trabajadores del subsector de Tecnologías de la información suponía a finales de 2007 una cifra de 203.000 personas, un 6 por 100 superior a la registrada en 2006. Los aspectos más singulares del empleo generado por el subsector los podemos destacar en una alta estabilidad laboral con mayor número de contratos fijos que temporales, así como en una alta cualificación que lógicamente se manifiesta en una mayor proporción de personal con titulación universitaria superior.

7. Conclusiones

La primera evidencia que podemos sacar con las cifras en las manos, es que 2007 ha sido un buen año en el que el sector ha experimentado la mejoría deseada y que le ha sacado, esperemos que de forma definitiva, del estancamiento en el que se había visto inmerso en 2002 y del que ya comenzó a vislumbrar una mejora sustancial en 2003 continuada en los años siguientes hasta desembocar en este de 2007 que estudiamos.

Está claro, sin embargo, que hay una serie de factores estructurales que habría que corregir a fin de obtener unos resultados que nos permitan aproximarnos cada vez más a los países punteros en la materia. En Industria de telecomunicación, Electrónica profesional y Electrónica de consumo estamos próximos a nuestros objetivos de convergencia con la UE; no así en Tecnologías de la información y Componentes electrónicos. Además, debemos tener en cuenta que la oferta tecnológica e industrial española, se sigue mostrando débil, lo que nos sitúa en una posición poco brillante para nuestra dimensión económica y en comparación con los demás países de la Unión Europea.

Desde luego, independientemente de las medidas concretas que puedan adoptarse para el hipersector, hay una, fundamental, que es común a la economía española, y que es de las pocas que han quedado en nuestras manos tras el «traspaso de ▷

poderes» a la UE: la mejora de la productividad, que debe ser el factor primordial en el crecimiento futuro de nuestro país.

No obstante, hay una serie de medidas concretas, que bien encauzadas, pueden incidir en la consolidación definitiva del sector y que nos ayuden a converger en un plazo no superior a cinco años con la UE (nos referimos a la antigua UE de los 15). Así por ejemplo, la generalización de la *Factura Electrónica,* el *DNI Digital* y el derecho ciudadano a un *Trámite Electrónico Único*, sin apenas costes presupuestarios, que tendrían un enorme impacto en relativamente poco tiempo y permitirían a España, no sólo salir del retraso actual, sino convertirnos en líderes tecnológicos en dichos campos.

En síntesis, las medidas a tomar, se podrían parecer a las siguientes:

— Una auténtica liberalización del mercado de las Telecomunicaciones.

— Una mayor flexibilización del mercado del trabajo.

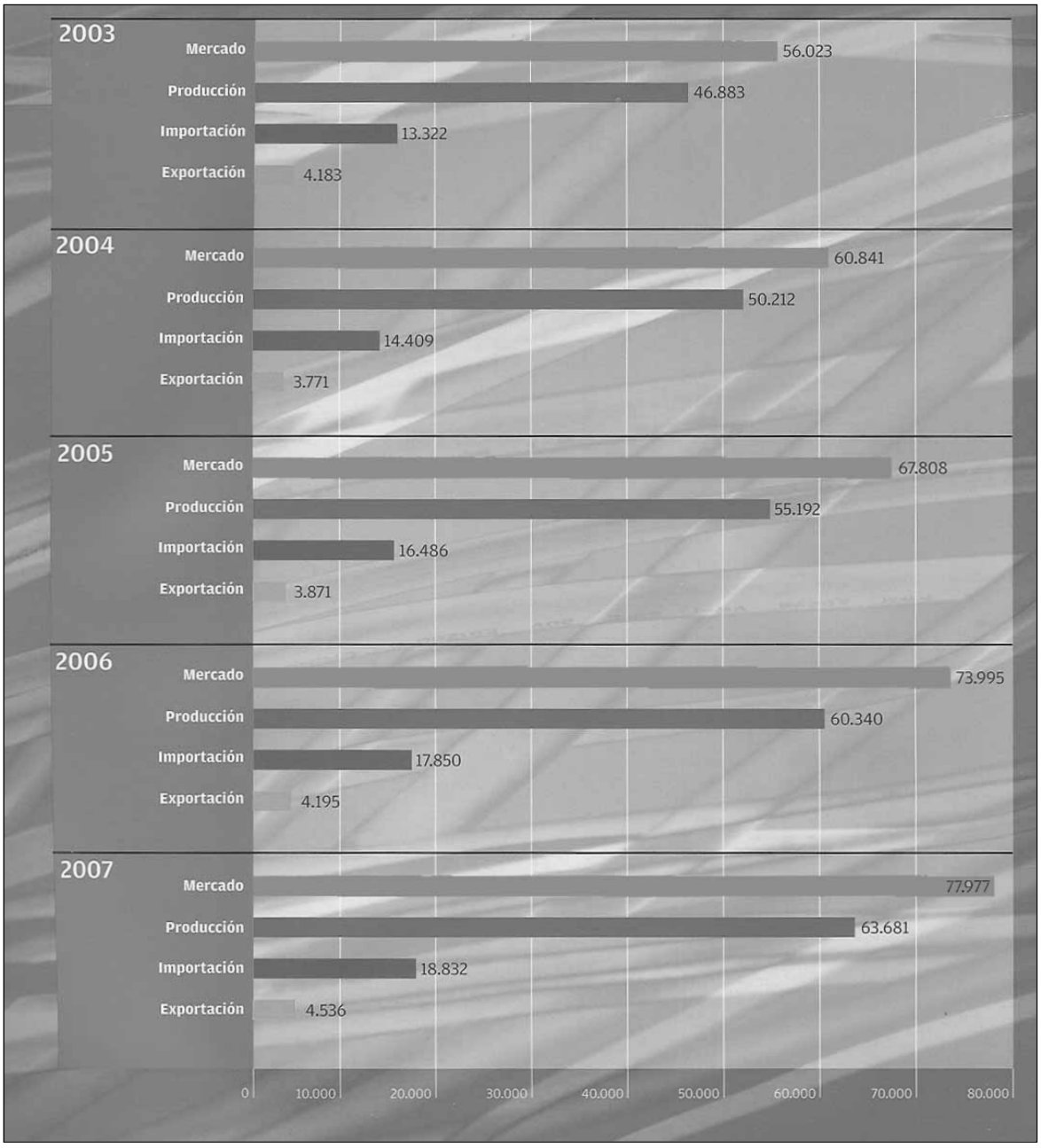
— Reforzar el apoyo público a la tecnología nacional competitiva.

— Incentivar el desarrollo de empresas de contenido tecnológico innovador.

Si todas estas medidas se ponen en marcha, mejor antes que después, con seguridad se puede afirmar que el sector de la Electrónica y Telecomunicaciones convergirá con los países líderes en un corto plazo. Las bases tecnológicas y de infraestructuras existen para ello. ▷

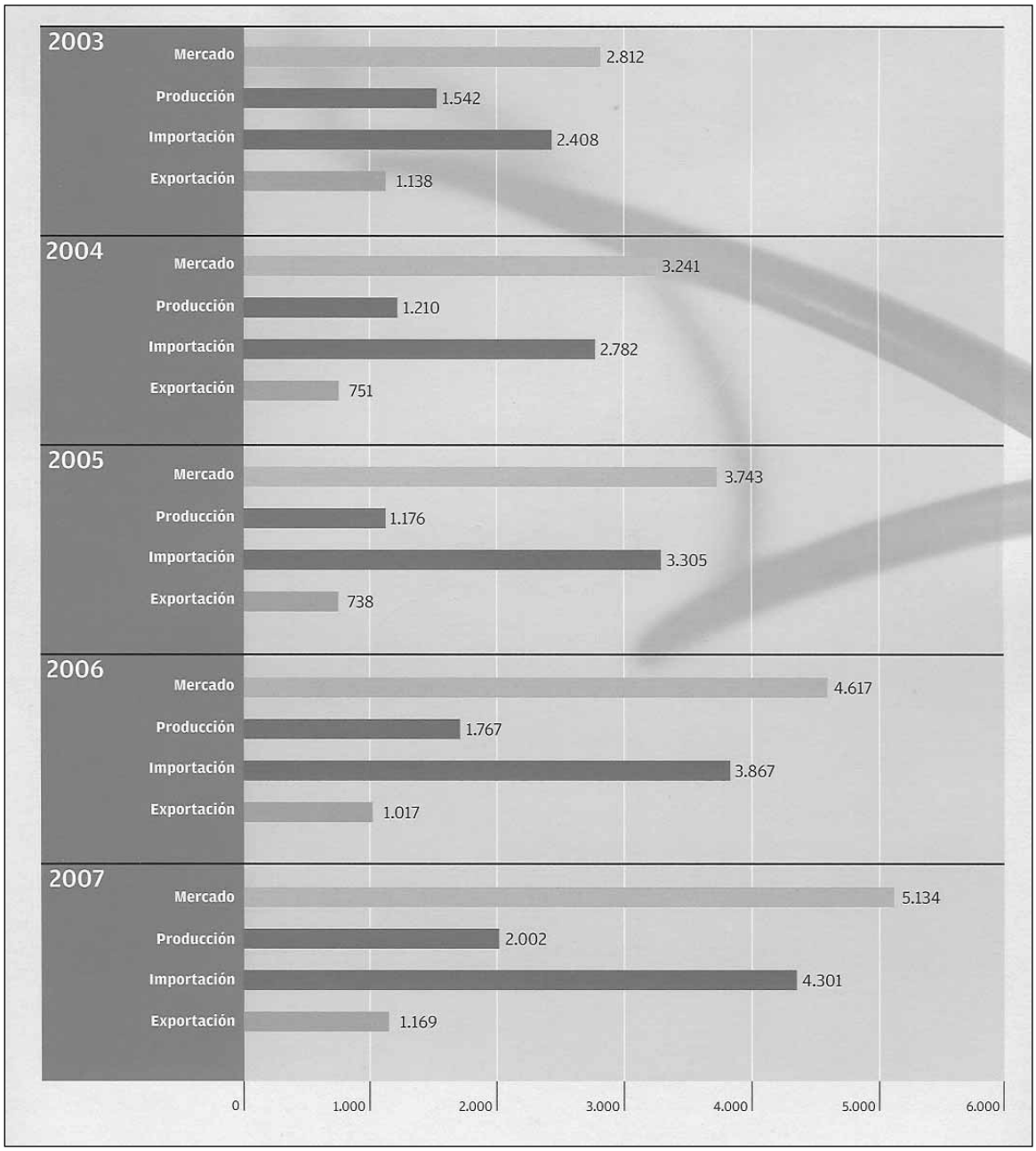
Anexo estadístico

EVOLUCIÓN DEL SECTOR
2003-2007 (Millones de euros)



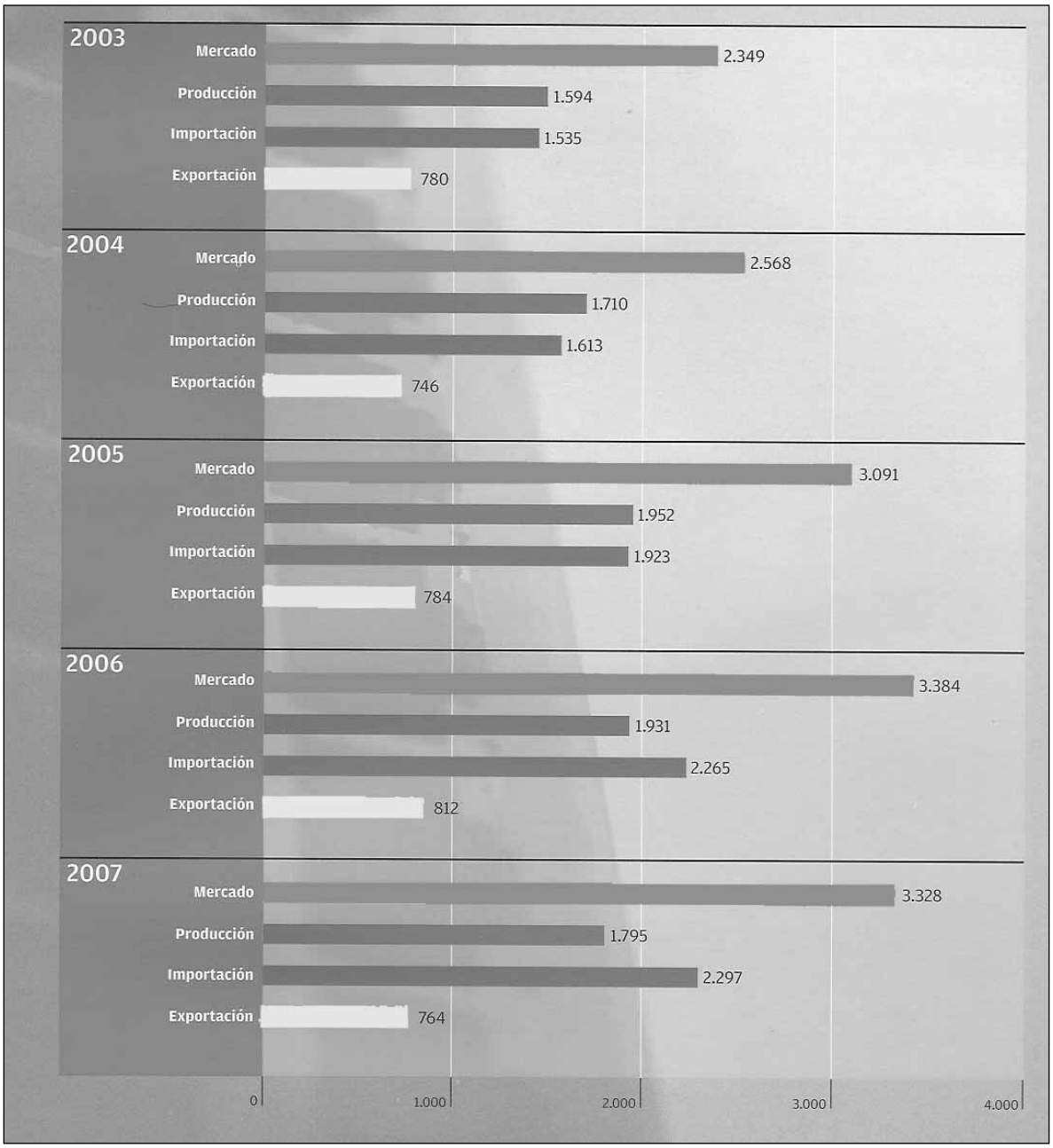
Fuente: AETIC.

EVOLUCIÓN ELECTRÓNICA DE CONSUMO
2003-2007 (Millones de euros)



Fuente: AETIC.

EVOLUCIÓN COMPONENTES ELECTRÓNICOS
2003-2007 (Millones de euros)

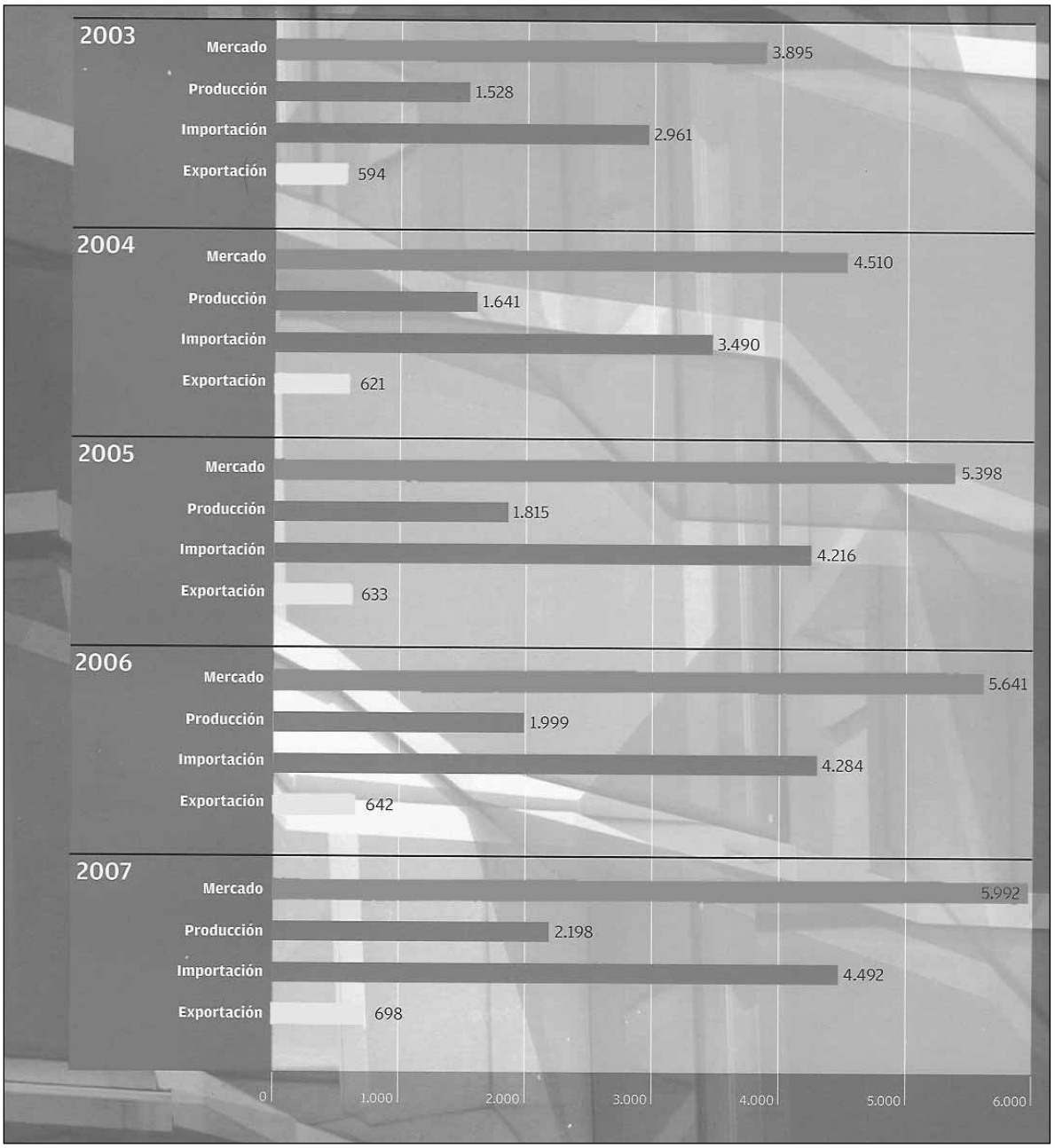


Fuente: AETIC.

EVOLUCIÓN ELECTRÓNICA PROFESIONAL
2003-2007 (Millones de euros)

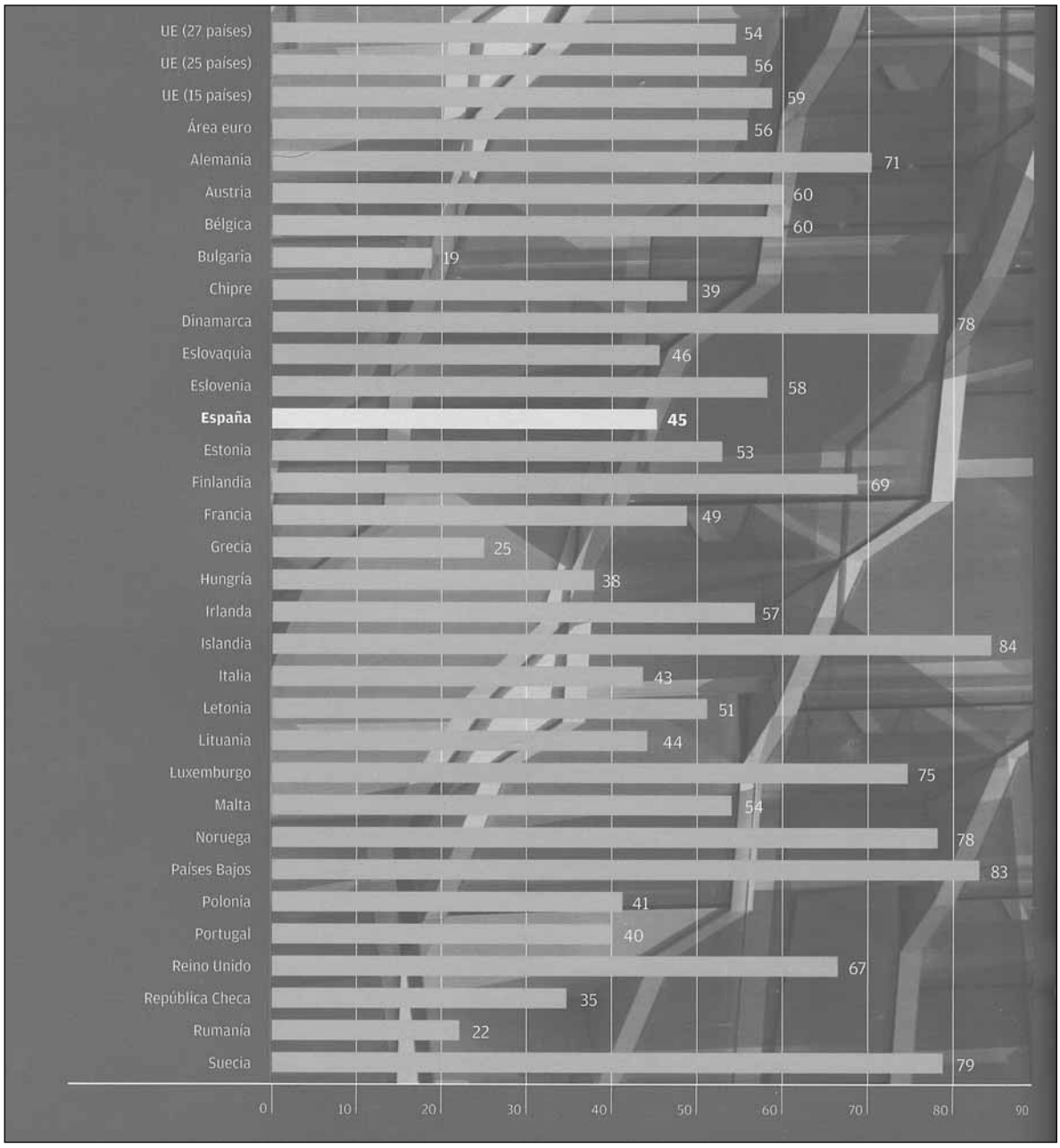
Fuente: AETIC.

EVOLUCIÓN INDUSTRIAS DE TELECOMUNICACIÓN
2003-2007 (Millones de euros)



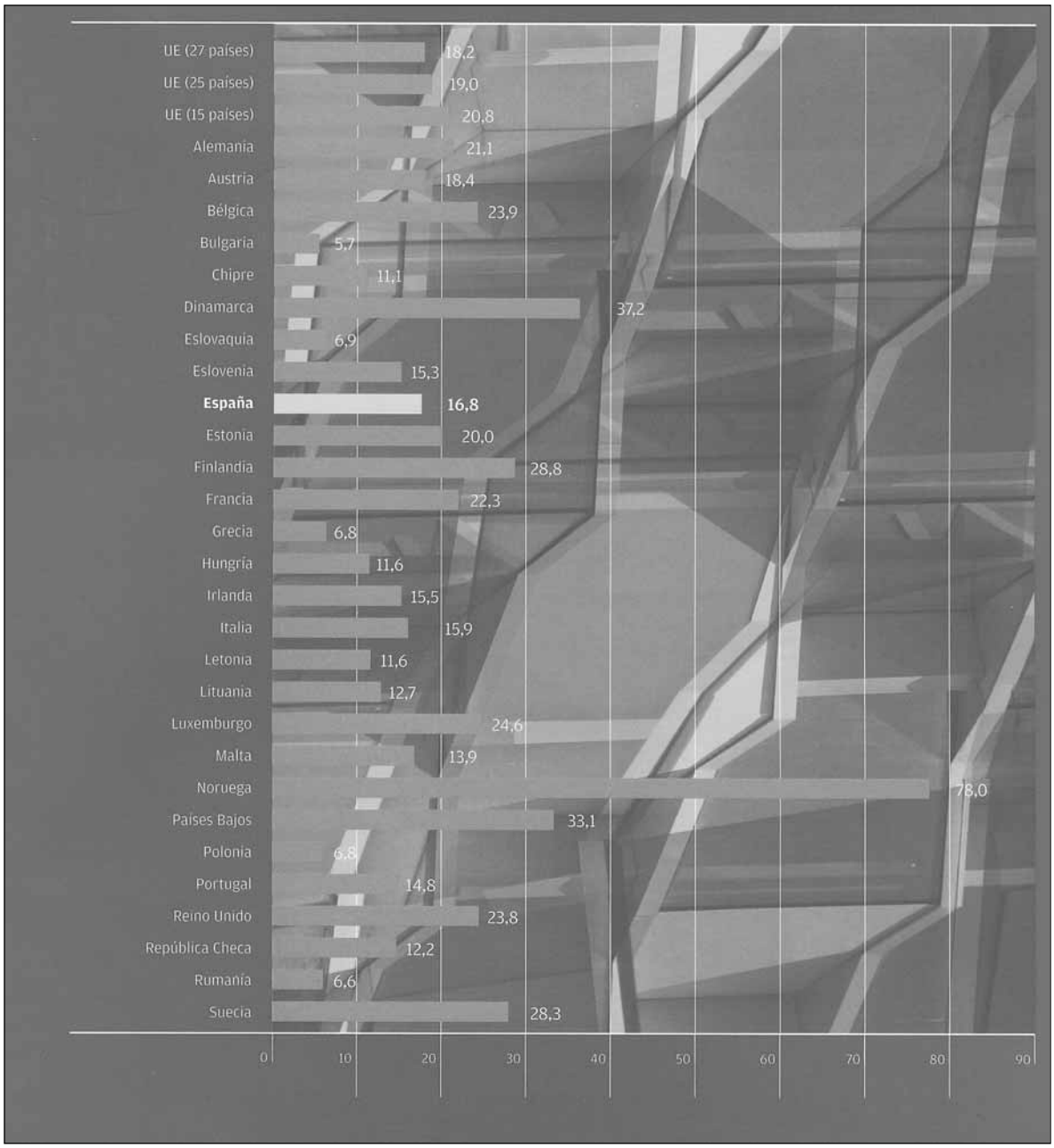
Fuente: AETIC.

PORCENTAJE HOGARES EUROPEOS CON ACCESO A INTERNET



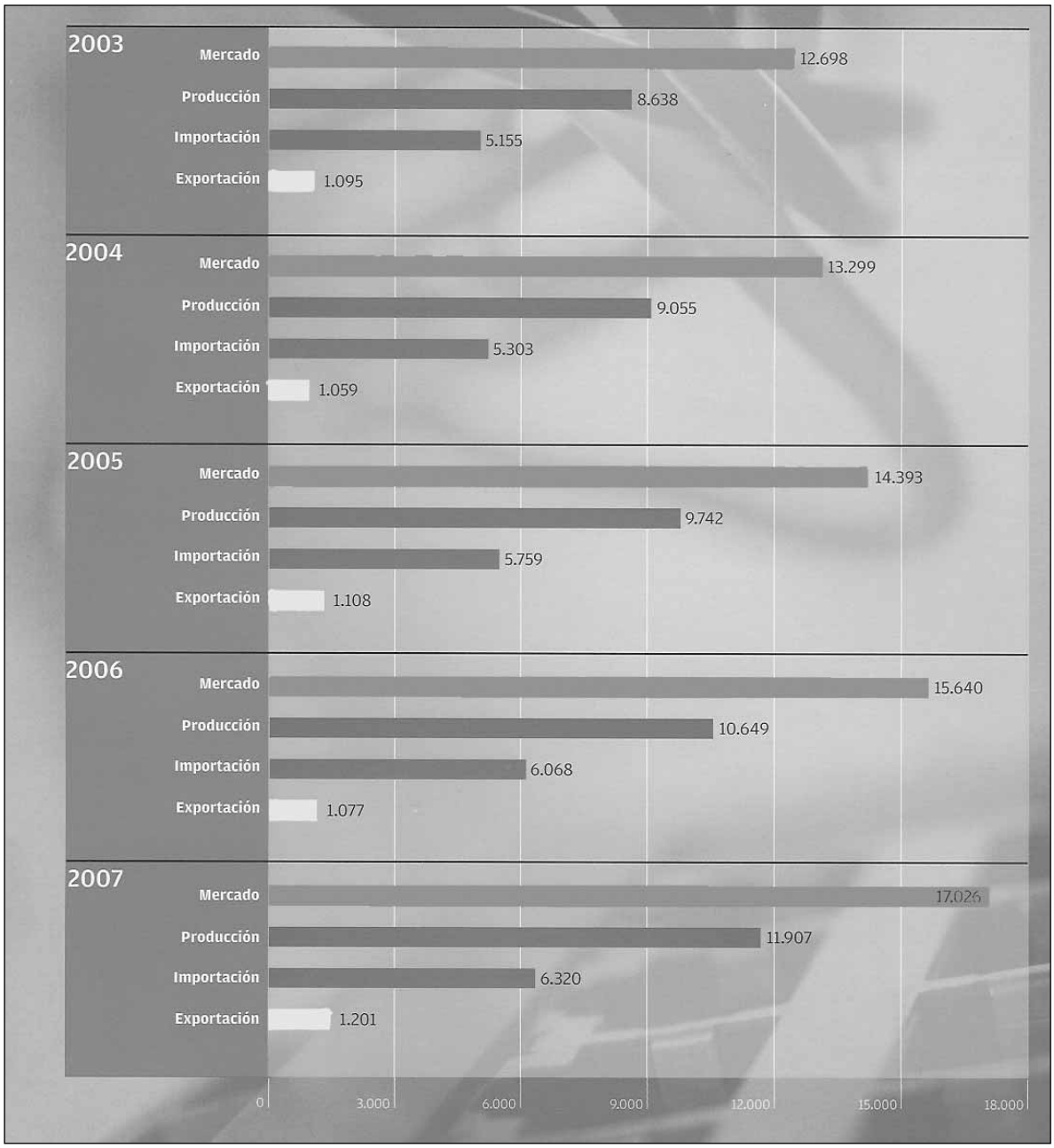
Fuente: Eurostat, 2007.

PENETRACIÓN BANDA ANCHA EN EUROPA
(Número de accesos a banda ancha por cada 100 habitantes)



Fuente: Eurostat, 2007.

EVOLUCIÓN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2003-2007
(Millones de euros)



Fuente: AETIC.

ORDEN DE SUSCRIPCIÓN

☐ Solicito la suscripción que se detalla a continuación:

PUBLICACIONES PERIÓDICAS	ESPAÑA 1 año	EXTRANJERO 1 año
☐ **Boletín Económico de Información Comercial Española. (24 números/año, monográficos e índice anual)**	☐ 81,10 € (1)	☐ 106,20 €
☐ **Información Comercial Española. Revista de Economía (6 números/año e índice anual)**	☐ 62,60 € (1)	☐ 74,90 €
☐ **Cuadernos Económicos de Información Comercial Española. (Número suelto)**	☐ 15,00 € (1)	
(1) Más 4% de IVA. Excepto Canarias, Ceuta y Melilla.	**Total**	

DATOS

Nombre y apellidos .....
Empresa .....
Domicilio .....
D.P. ..... Población .....
N.I.F. .....
Teléf. .....Fax. .....

Firma

FORMAS DE PAGO

☐ **Transferencia a la cuenta del Centro de Publicaciones del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.**
BBVA. Pº de la Castellana, 148. 28046 MADRID (ESPAÑA)
CÓDIGO CUENTA CLIENTE:
0182-9091-52-0200000597

ORDEN DE PEDIDO

Título	Importe
Total	

Ejemplar suelto:

Boletín Económico de Información Comercial Española:
España 4,70 € + I.V.A. Excepto Canarias, Ceuta y Melilla.
Extranjero 8,00 € + I.V.A. (Según zona geográfica) (más 5,00 € de gastos de envío)

Información Comercial Española. Revista de Economía:
España 12,40 € + I.V.A. Excepto Canarias, Ceuta y Melilla.
Extranjero 13,60 € + I.V.A. (Según zona geográfica) (más 5,00 € de gastos de envío)

Cuadernos Económicos de Información Comercial Española.
España 15,00 € + I.V.A. Excepto Canarias, Ceuta y Melilla.

DATOS

Nombre y apellidos .....
Empresa .....
Domicilio .....
D.P. ..... Población .....
N.I.F. .....
Teléf. .....Fax. .....

FORMAS DE PAGO

☐ **Transferencia a la cuenta del Centro de Publicaciones del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.**
BBVA. Pº de la Castellana, 148. 28046 MADRID (ESPAÑA)
CÓDIGO CUENTA CLIENTE:
0182-9091-52-0200000597

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO
SUBSECRETARÍA
DIVISIÓN DE INFORMACIÓN, DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIONES
CENTRO DE PUBLICACIONES

Información y venta directa:
Paseo de la Castellana, 160. Vestíbulo. 28071 Madrid. Teléfono 91-349 49 68
Paseo de la Castellana, 162. Vestíbulo. 28071 Madrid. Teléfono 91-349 36 47

Suscripciones y ventas por correspondencia:
Paseo de la Castellana, 160. Planta 0. 28071 Madrid. Teléfono 91-349 51 29 Fax 91-349 44 85

Suscripciones a través de la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio:
http://www.revistasice.com/RevistasICE/Suscripciones/pagFormulario.htm