
EL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS EN ESPAÑA

Descripción y análisis de su evolución. 1993-2002

JOSÉ M^a GUIJARRO Y JORGE

Subdirector
Instituto Tecnológico de Óptica,
Color e Imagen. Valencia

Al margen del innegable arraigo histórico y cultural del sector de las artes gráficas en España, cabe resaltar, a priori, dos hechos que llaman la atención. Por un lado, el escaso protagonismo que se concede a la producción gráfica en nuestro país, presente, por otra parte, en muchas de las actividades cotidianas, y una realidad que es aún, si cabe, más sorpren-

dente, la escasez y, a menudo, la falta de información de carácter económico disponible sobre este sector industrial.

Tampoco la definición o acotamiento de la industria de artes gráficas se encuentra exenta de dificultades. Ciertamente, este sector de actividad presenta una gran complejidad por su heterogeneidad de productos y procesos, los cuales pueden llegar a configurar subsectores diferenciados, con características y problemáticas particulares.

Ante esa cierta confusión, el mejor modo de superar las dificultades de delimitación de lo que se entiende por sector de artes gráficas consiste en hacer uso de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) (1), basada en un criterio de orientación o destino del producto. Concretamente, la actividad de las artes gráficas está incluida en el grupo 22 de la CNAE, considerándose actividades integrantes del sector que nos ocupa las correspondientes a los siguientes subgrupos (2).

Desde la perspectiva de los procesos de producción es posible distinguir una serie de fases productivas que se pueden identificar como subsectores de actividad dentro de la industria gráfica. Esas fases/subsectores de actividad, que están estrechamente relacionados entre sí, son los siguientes: preimpresión, impresión, postimpresión y actividad editorial.

A su vez, dentro de cada una de esas fases productivas es posible distinguir distintas alternativas o modalidades (procesos), siendo quizás las tareas de impresión las que presentan un abanico de posibilidades más amplio.

La evolución del sector desde el invento de la imprenta en China, en el siglo XI, ha sido espectacular, a pesar de ser un sector artesanal y tradicional, marcado desde sus inicios, y aún en nuestros días, por un elevado carácter tradicionalista.

Ha sido una evolución acorde con los cambios económicos y sociales de nuestro país, modelada por

CUADRO 1
PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS DEL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Número de empresas	13.063	13.301	13.313	15.124	14.963	15.214	14.730	15.940	14.898	14.719
% variación		1,82	0,09	13,60	-1,06	1,68	-3,18	8,21	-6,54	-1,20
Número de empleados	165.070	161.814	162.347	174.323	177.650	181.672	180.477	196.939	194.588	194.310
% variación		-1,97	0,33	7,38	1,91	2,26	-0,66	9,12	-1,19	-0,14
Consumo de materia prima (miles euros)	4.001.836	4.784.538	6.397.985	5.928.380	5.912.937	6.657.266	6.728.942	8.478.141	8.738.445	8.779.193
% variación		19,56	33,72	-7,34	-0,26	12,59	1,08	26,00	3,07	0,47
Venta neta de productos (miles de euros)	11.904.263	13.508.802	16.219.162	16.053.964	16.838.766	18.160.574	18.746.784	21.982.858	22.111.805	23.121.856
% variación		13,48	20,06	-1,02	4,89	7,85	3,23	17,26	0,59	4,57
Horas trabajadas (miles de horas)	292.284	286.349	286.620	306.936	313.978	322.621	318.914	349.603	342.785	342.596
% variación		-2,03	0,09	7,09	2,29	2,75	-1,15	9,62	-1,95	-0,06
Importe neto de la cifra de negocios	13.184.677	15.039.936	17.739.838	18.147.604	19.289.617	20.660.255	21.318.282	25.203.746	25.612.224	26.619.889
% variación		14,07	17,95	2,30	6,29	7,11	3,18	18,23	1,62	3,93
Total ingresos de explotación	13.398.911	15.325.560	17.984.162	18.383.831	19.570.346	21.064.830	21.693.562	25.722.163	26.041.583	27.086.933
% variación		14,38	17,35	2,22	6,45	7,64	2,98	18,57	1,24	4,01
Inversión realizada en activos materiales	629.580	562.812	821.851	1.001.681	977.325	1.304.138	1.602.166	1.895.945	1.504.975	1.460.367
% variación		-10,61	46,03	21,88	-2,43	33,44	22,85	18,34	-20,62	-2,96
Resultado del ejercicio	—	—	—	—	—	—	996.370	1.302.485	1.393.991	1.038.384
% variación							30,72	30,72	7,03	-25,51

Nota: Todos los datos son el sumatorio de los cuatro subsectores que tiene el Sector Gráfico: CNAE 211. Fabricación de pasta papelera, papel y cartón; CNAE 212. Fabricación de artículos de papel y cartón; CNAE 221. Edición; CNAE 222. 223. artes gráficas y reproducción de soportes grabados.

FUENTE: Encuesta Industrial del Instituto Nacional de Estadística (INE).

factores que van desde los precios de su principal materia prima, el papel, hasta la evolución de la demanda publicitaria.

Aun a riesgo de parecer simplista, creo que son dos los hitos que más han influido en la evolución del sector de las artes gráficas. Uno de ellos lo acabamos de mencionar, y es la conexión que se produce a mediados del siglo XX con el sector publicitario y, principalmente, con una de las líneas estratégicas del *marketing*, encaminada hacia la publicidad en el envase, con lo que las artes gráficas pasaron de ser una mera imprenta de texto en papel, a reproducir todo tipo de imágenes en los envases de todos los productos. Así empezó el gran boom de las artes gráficas, ya que los trabajos de impresión, envasado y publicación, junto con los de revestimiento y plastificado, muy próximos a los anteriores, formarían parte de toda clase de productos y procesos cotidianos utilizados en el hogar, el tiempo libre y el trabajo.

El segundo gran hito es, sin duda, la informatización y la digitalización aplicadas a la industria gráfica. La incorporación del «ordenador» ha tenido vital importancia no sólo para el tratamiento de la información, sino que ha revolucionado procesos, técnicas, gestión, administración, cualificación, empleo, formación, funciones y, por supuesto, la mentalidad de los artesanos de la industria gráfica.

El sector ha ido creciendo durante los últimos años, hasta llegar a unos parámetros destacables con respecto al resto de sectores del país. En el año 2002, el sector estaba compuesto por 14.714 empresas (gráfico 1), que daban empleo a 194.310 trabajadores, englobando todos los subsectores: Industria del papel, Fabricación de pasta papelera, papel y cartón, Fabricación de artículos de papel y cartón, Edición, artes gráficas y reproducción en soportes grabados, Edición, artes gráficas y actividades de servicios relacionados con las mismas y Reproducción de soportes grabados.

Destacar, sin embargo, que el 67,32% de las empresas del sector pertenecen al grupo de las artes gráficas, mientras que las empresas de Fabricación y manipulados de papel y cartón son una parte minoritaria (11,41%), tal y como refleja el cuadro 3.

Los principales indicadores y su evolución durante los últimos diez años se pueden apreciar en el cuadro 1. Además de los valores absolutos, hay datos porcentuales de la variación con respecto al año precedente.

Los datos muestran que la progresión general en este período ha sido de claro crecimiento en el sector, destacando principalmente las cifras relativas a la venta neta de productos y al consumo de materias primas, que, a pesar de los tiempos de crisis, han ido

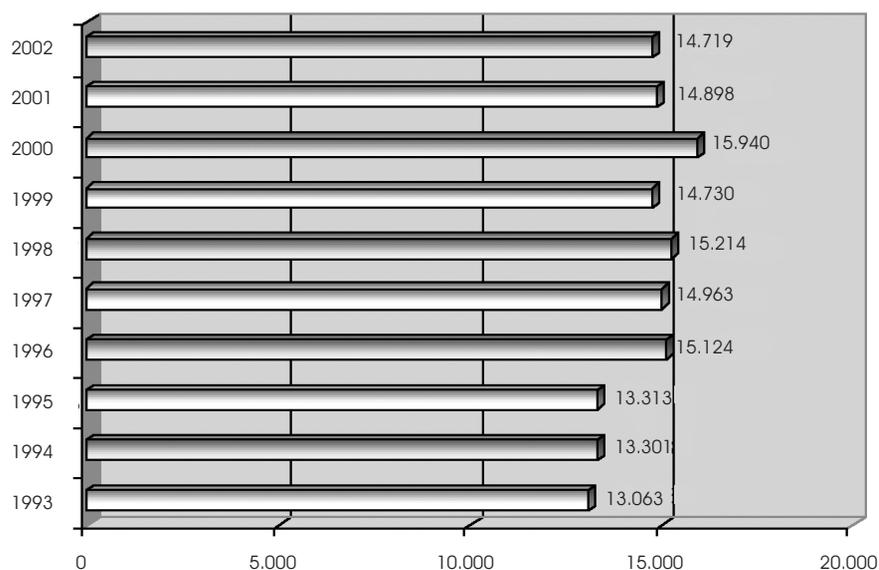


GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS EN EL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS

FUENTE: INE.

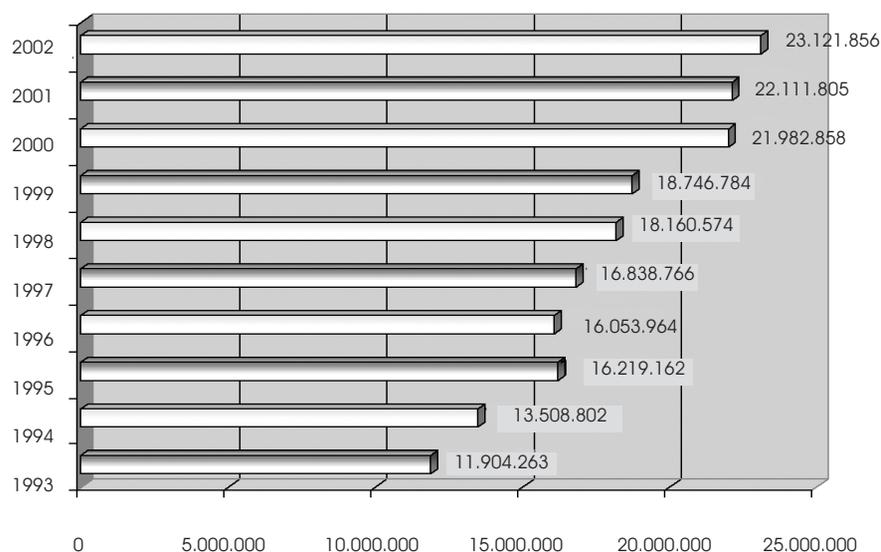


GRÁFICO 2
VENTA NETA DE PRODUCTOS EN EL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS

Miles de euros

FUENTE: INE.

evolucionando favorablemente a lo largo de los años, hasta alcanzar un valor de ventas netas de 23.121.856 miles de euros y un consumo de materias primas de 8.779.193 miles de euros en el año 2002, como se evidencia en el gráfico 2.

El importe de la cifra de negocios del sector gráfico en España supuso el 3,56% del PIB a precios de mercado en el año 2002, hecho que demuestra la importancia que tiene el sector en el tejido industrial español (gráfico 3 en la página siguiente).

Además, el sector gráfico constituye el 9,31% del total de las empresas nacionales y da trabajo al 7,30% de la población activa del país. Su evolución, durante los últimos años, puede apreciarse en el cuadro 2 en la página siguiente.

Las empresas pertenecientes al sector de las artes gráficas tienen, en general, y pese a las innovaciones técnicas introducidas en los últimos años, un carácter fuertemente tradicional en su organización y funcionamiento. Dentro de esta estructura, predomina claramente el tipo de pequeña empresa gráfica o microempresa (hasta nueve trabajadores) y, en su mayor parte, se trata de talleres familiares que, generación tras generación, intentan adaptarse a las nuevas necesidades de desarrollo empresarial y de mercado.

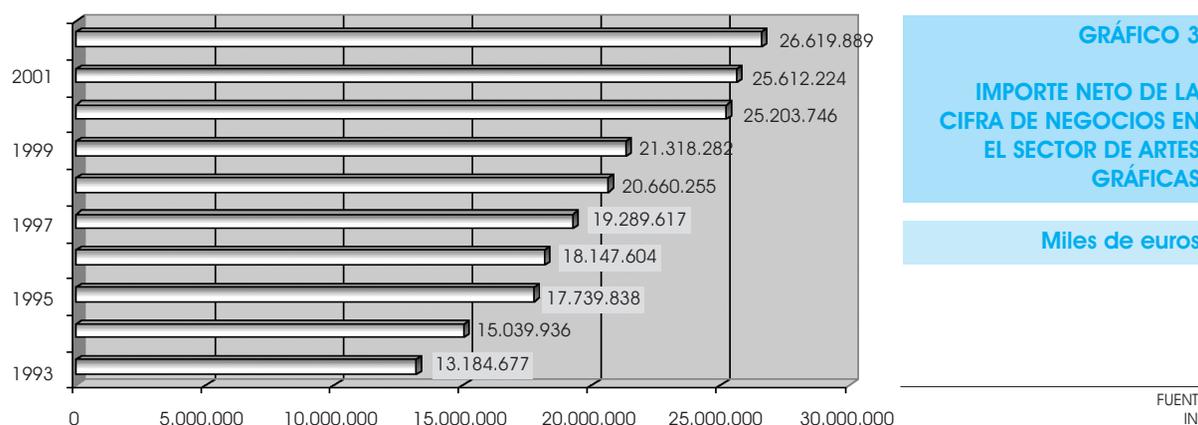
En este sentido, el modelo español se distancia del modelo europeo, donde encontramos con más facilidad empresas grandes y, sobre todo, medianas.

Sin embargo, si dividimos el sector en subsector de artes gráficas y subsector de Manipulados de pa-

CUADRO 2
EL SECTOR DE ARTES GRÁFICAS EN RELACIÓN CON EL TOTAL NACIONAL

	1993	1995	1997	1999	2000	2001	2002
Número de empresas del sector (%)	8,97	8,96	9,45	9,20	9,76	9,21	9,31
Número de empleados (%)	7,02	6,99	7,31	6,97	7,49	7,23	7,30
Venta neta de productos (%)	6,33	6,80	6,18	6,05	6,33	5,98	6,16
Horas trabajadas (%)	7,12	7,06	7,37	7,02	7,56	7,26	7,35
Importe neto de la cifra de negocios	13.184.677	17.739.838	19.289.617	21.318.282	25.203.746	25.612.224	26.619.889
PIB Nacional (millones de euros)	370.187	437.787	494.140	565.419	609.734	653.289	696.208
Importe cifra negocios / PIB (%)	3,56	4,05	3,90	3,77	4,13	3,92	3,82

Nota: Todos los datos son el sumatorio de los cuatro subsectores que tiene el Sector Gráfico: CNAE 211. Fabricación de pasta papelera, papel y cartón; CNAE 212. Fabricación de artículos de papel y cartón; CNAE 221. Edición; CNAE 222, 223. artes gráficas y reproducción de soportes grabados. FUENTE: Encuesta Industrial del Instituto Nacional de Estadística (INE).



FUENTE: INE.

pel y cartón, se observa que están siguiendo corrientes diferentes, en lo que se refiere al tamaño de las empresas (gráfico 5). Mientras que en el grupo de la fabricación y manipulados de papel y cartón la tendencia es a incrementar el número de trabajadores, es decir, las empresas están pasando de ser microempresas a englobar la categoría de PYMEs; el sector de las artes gráficas se caracteriza por continuar en esa tendencia atomizadora, que, por otro lado, siempre lo ha caracterizado, y continúa estando representado mayoritariamente (86,64%) por empresas de menos de 10 trabajadores (gráfico 4).

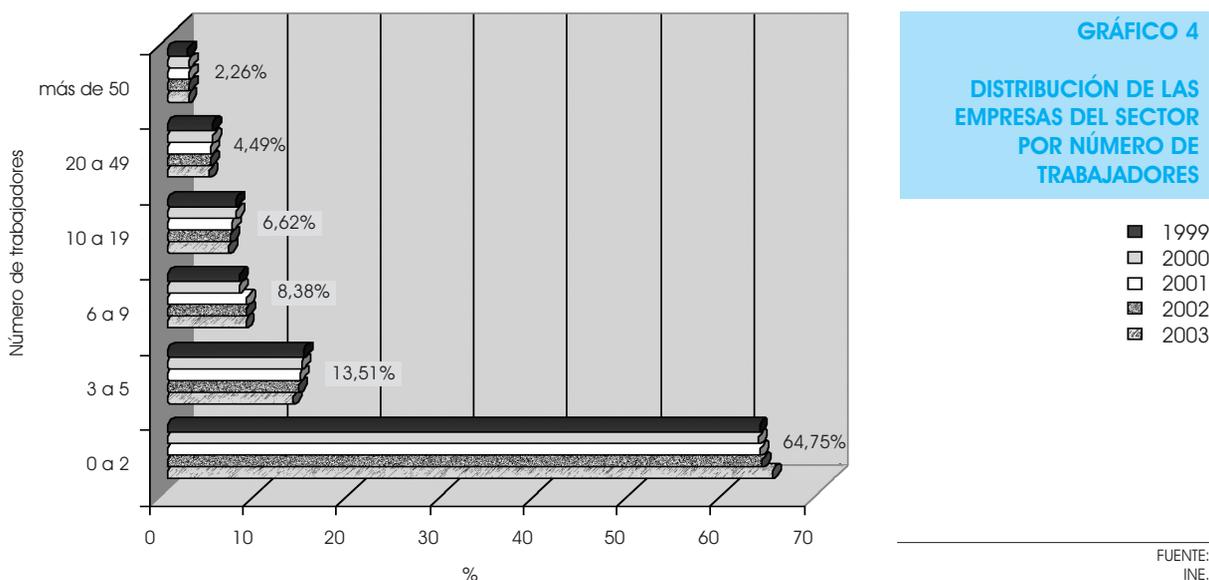
Hay que tener en cuenta que, aproximadamente, el 90% de las empresas del sector gráfico se dedican a las artes gráficas y edición, mientras que tan sólo el 10% restante pertenecen al subsector de la fabricación y manipulados de papel y cartón.

Éste es uno de los sectores que genera más empleo, después del de fabricación de muebles, el de fabricación de productos metálicos y de las industrias de alimentación y bebidas, encontrándose muy por encima, de los más tradicionales, como el calzado, la industria textil, etc. En el año 2002, el 7,3% de las personas ocupadas en España trabajaban en este sector, cifra muy superior al 1,5% que emplea la industria textil (gráfico 6).

En cuanto a las relaciones intersectoriales (que nos dan una visión de la relevancia del sector más allá de su aportación directa a la actividad), los principales proveedores de la industria de artes gráficas son el propio sector (relaciones de subcontratación), la industria papelera (dado que la producción del sector se realiza en papel), tintas para impresión, y los fabricantes de los equipos productivos utilizados en el proceso de impresión.

En relación con los sectores clientes, en principio, los productos gráficos van destinados a todo tipo de mercados (el sector es sobre todo un proveedor de productos que divulgan información y conocimientos, y atiende actividades de ocio y publicidad). Continuando con los mercados de destino, artes gráficas se caracteriza por su baja propensión exportadora, sensiblemente inferior a la media industrial. Nos encontramos, por tanto, ante una actividad «local», enfocada principalmente al abastecimiento del mercado interior (exceptuando en algunos casos las grandes empresas editoriales), existiendo una relación directa entre la demanda y la producción (las imprentas raramente suelen fabricar material para tener en existencias y suministran fundamentalmente bajo pedido). Por lo tanto, las cifras de producción y de consumo son muy similares.

El sector está concentrado en un 75% en Madrid y Cataluña y, a una gran distancia, se encuentran co-



CUADRO 3
EMPRESAS DEL SECTOR DE ARTES GRÁFICAS POR SUBSECTORES

	1993	1995	1997	1999	2000	2001	2002
Fabricación de pasta papelera, papel y cartón (CNAE 211)	205	215	230	211	249	232	227
%	1,57	1,61	1,54	1,43	1,56	1,56	1,54
Fabricación de artículos de papel y cartón (CNAE 212)	1.361	1.193	1.650	1.489	1.632	1.592	1.453
%	10,42	8,96	11,03	10,11	10,24	10,69	9,87
Edición (CNAE 221)	2.368	2.582	3.122	3.156	3.163	3.046	3.130
%	18,13	19,39	20,86	21,43	19,84	20,45	21,27
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados (CNAE 222, 223)	9.129	9.323	9.961	9.874	10.896	10.028	9.909
%	69,88	70,03	66,57	67,03	68,36	67,31	67,32
TOTAL ARTES GRÁFICAS	13.063	13.313	14.963	14.730	15.940	14.898	14.719

Nota: Todos los datos son el sumatorio de los cuatro subsectores que tiene el Sector Gráfico: CNAE 211. Fabricación de pasta papelera, papel y cartón; CNAE 212. Fabricación de artículos de papel y cartón; CNAE 221. Edición; CNAE 222, 223. Artes gráficas y reproducción de soportes grabados. FUENTE: Encuesta Industrial del Instituto Nacional de Estadística (INE).

comunidades como la Valenciana, el País Vasco o Andalucía. Sólo en Cataluña se encuentran ubicadas el 60% de las grandes empresas gráficas.

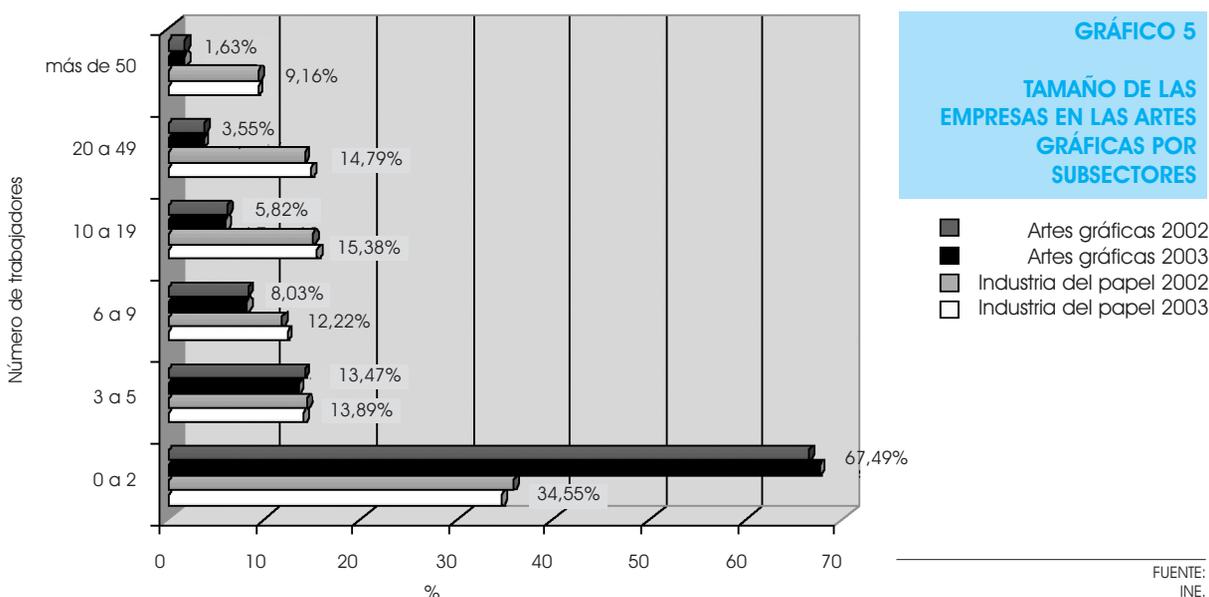
Tras la crisis sufrida por el conjunto de la economía en la década de los noventa, agravada en este caso por el encarecimiento de su principal materia prima, el papel, la producción se ha consolidado en estos últimos años, alcanzando el sector gráfico una producción en el año 2001 valorada en 7,95 millones de euros y un crecimiento con respecto a 1995 del 33,83% (cuadro 4 y gráfico 7).

En cuanto al proceso de producción, las transformaciones que ha experimentado el sector han sido de tal calibre en los últimos años que hemos asistido desde la casi completa desaparición de algunos procedimientos tradicionales (3), hasta la transformación y adaptación (4) de muchos otros, principalmente en lo que se refiere a las actividades de preimpresión

e impresión, quizá por ser éstas las que mejor se adaptan a las posibilidades de informatización.

Otro indicador que demuestra la evolución del sector es el índice de inversión en maquinaria, el cual ha ido creciendo, en gran medida, desde 1993, llegando a su máximo histórico en el año 2000, con una inversión de 1.895 millones de euros. Si analizamos la evolución desde 1993, vemos que la inversión ha pasado desde los 629 millones de euros a los 1.460 en el año 2002, suponiendo un incremento del 132% en seis años. Destaca, sin embargo, el ligero retroceso que se ha producido en los dos últimos años (gráfico 8).

En este punto es importante destacar, desde una perspectiva tecnológica, que una de las debilidades más acusadas del sector radica en la elevada dependencia respecto del exterior en lo que se refiere a maquinaria y bienes de equipo utilizados. Dada la alta especialización de determinados países en la



**CUADRO 4
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN EL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS**

Millones de euros							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Manipulados de papel	1,21	1,1	1,24	1,34	1,36	1,36	1,42
Manipulados de cartón	0,48	0,64	0,55	0,59	0,6	0,66	0,67
Total manipulados	1,69	1,74	1,79	1,93	1,96	2,02	2,09
Total artes gráficas	4,31	4,37	4,21	5,24	5,65	5,89	5,853
TOTAL SECTOR	6,00	6,11	6,00	7,17	7,61	7,91	7,94

FUENTE: Encuesta Industrial del Instituto Nacional de Estadística (INE); FEIGRAF

producción de tales bienes (Alemania, Italia y Suiza), y la aún no suficientemente competitiva tecnología española en ese campo, la oferta estatal es bastante reducida y se centra, básicamente, en los equipos auxiliares de las artes gráficas.

En un sector como éste, donde, como ya hemos comentado, predominan las empresas de reducido tamaño, es difícil encontrar departamentos de investigación y desarrollo (I+D). Incluso en empresas de mayor tamaño, los esfuerzos se centran realmente en la investigación de productos más que en los procesos, tarea que se reserva para los fabricantes de maquinaria extranjeros.

En cuanto a la balanza comercial del sector, en el año 1992 se produjo un punto de inflexión. Hasta ese momento, la balanza era negativa, ya que el sector gráfico importaba más de lo que exportaba, aunque a medida que éste crecía, dicha balanza se iba equilibrando. A partir de 1993 la balanza cambió su signo, ya que el sector empezó a exportar más de lo que importaba, y esta diferencia ha ido creciendo

hasta generar en el año 2001 un superávit comercial de 739 millones de euros, ya que se realizaron exportaciones por valor de 1.419 millones de euros, importando tan sólo por valor de 680 (cuadro 5).

Es, sin embargo, en los últimos años, cuando se está produciendo la gran evolución del sector de las artes gráficas como consecuencia de la aplicación de la informática y la robotización de procesos. Las nuevas tecnologías introducidas tienen como objetivos principales el aumento de la calidad de los productos terminados, la flexibilidad de las tiradas y la mayor rapidez en la realización del trabajo, al acortarse el tiempo en las diversas subfases de los procesos.

Las principales innovaciones tecnológicas se han dado en las áreas siguientes:

- ✓ Informatización en la mayor parte de los procesos de la industria gráfica.
- ✓ Incorporación del escáner y el montaje electrónico en la fotomecánica.

EL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS EN ESPAÑA...

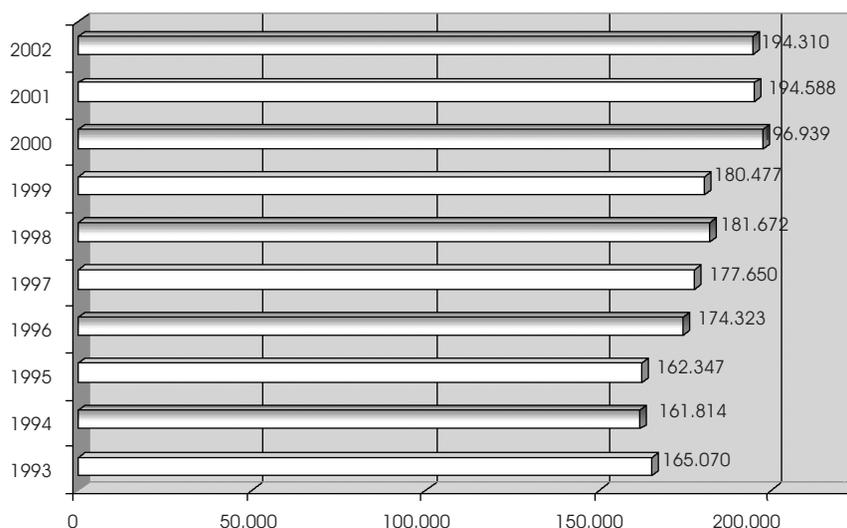


GRÁFICO 6
NÚMEROS DE EMPLEADOS EN EL SECTOR DE ARTES GRÁFICAS

FUENTE: INE.

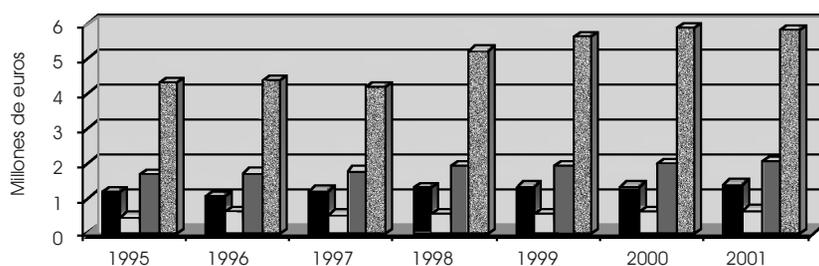


GRÁFICO 7
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN EL SECTOR DE ARTES GRÁFICAS

Millones de euros

- Manipulados de papel
- Manipulados de cartón
- Total manipulados
- Total artes gráficas

FUENTE: INE.

CUADRO 5
EL COMERCIO EXTERIOR EN EL SECTOR DE LAS ARTES GRÁFICAS

Millones de euros

	Año 2000			Año 2001		
	Exportaciones	Importaciones	Saldo	Exportaciones	Importaciones	Saldo
Artes gráficas	847,91	397,28	450,63	903,73	170,11	733,62
Manipulados	443,38	500,33	-56,95	515,67	510,67	5,00
TOTAL	1.291,29	897,61	393,68	1.419,40	680,78	738,62

FUENTE: Encuesta Industrial del Instituto Nacional de Estadística (INE); FEIGRAF.

- ✓ Nuevos sistemas de composición en fotocomposición.
- ✓ Sistemas de control y regulación del entintado en la impresión.
- ✓ Lectores de planchas.
- ✓ Impresión automática en serigrafía.

- ✓ Incorporación de nuevos equipos de encuadernación industrial.
- ✓ Nuevos sistemas de grabado de cilindros para la impresión por huecograbado.
- ✓ Túneles de secado.
- ✓ Tintas de nueva composición.

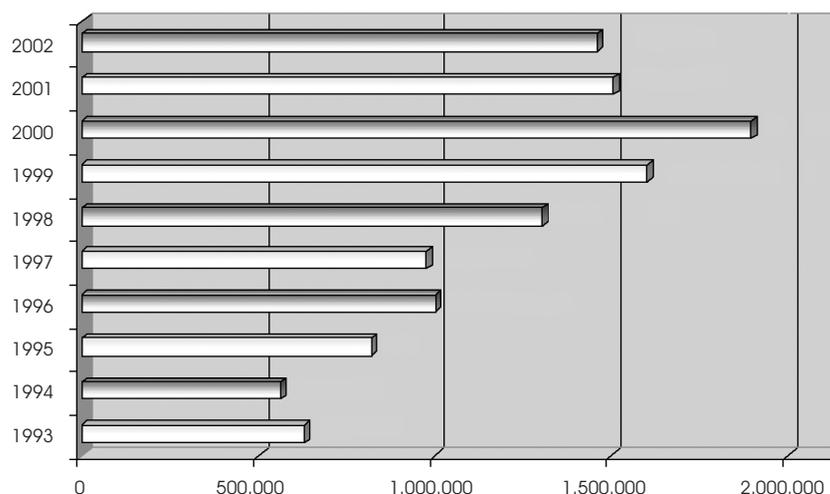


GRÁFICO 8
INVERSIÓN REALIZADA EN
ACTIVOS MATERIALES EN
EL SECTOR DE LAS
ARTES GRÁFICAS

Millones de euros

FUENTE:
INE.

Los efectos de la compleja y cambiante tecnología han evidenciado, por un lado, un cambio de mentalidad en las funciones que desarrolla el empresario gráfico, quien debe centrarse más en un conjunto de tareas que simplemente en operaciones específicas. Recordemos que hasta no hace mucho la función del impresor consistía en reproducir una imagen o texto y hacer un número determinado de copias del mismo.

Consecuentemente, el empleo de maquinaria y técnicas nuevas implica una cualificación específica que se traduce en una fuerte demanda de formación y un necesario reciclaje del personal para hacer frente a las exigencias derivadas de la correcta utilización de un equipamiento industrial de avanzada tecnología y en constante renovación.

Los cambios también han afectado a los clientes y usuarios de los productos gráficos, haciendo que éstos entreguen los originales en una fase más avanzada del ciclo de producción.

Alrededor del 80% de empresas del sector gráfico han invertido en nuevas tecnologías durante los últimos cuatro años y, en estos momentos, la diferenciación con la competencia no se basa tanto en una política o guerra de precios que, por cierto, tanto ha perjudicado al sector durante algunos períodos críticos. Actualmente, la empresa se diferencia por la mayor o menor gama de servicios, que van desde el tratamiento de bases de datos, la gestión de archivos digitales, las adaptaciones de los trabajos a las páginas *web*, servicios de *mailings*, enlaces digitales con clientes, servicio de comercio electrónico, producción *crossmedia* o la impresión de datos variables, por citar algunos.

A modo de conclusión, podemos decir que la industria gráfica es una industria moderna y de alta tec-

nología que, adoptando los procesos de fabricación más avanzados y efectuando grandes inversiones en nueva maquinaria durante los últimos años, se ha situado a la vanguardia del progreso técnico. El tratamiento de imágenes en la imprenta moderna se realiza actualmente por ordenador o con equipos asistidos por ordenador, tecnología que requiere una adaptación de la cualificación del personal.

Por tanto, el sector está sometido a una continua reestructuración al hilo del desarrollo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, que amenazan el futuro de la producción basada en papel, aunque los cambios implícitos en ese proceso requieren un largo período de maduración. Así, a medio plazo, la expansión económica y el incremento de la demanda de información en todas sus facetas permitirán un aumento sostenido de la producción del sector.

En ese contexto, la industria de artes gráficas se enfrenta más que nunca al desafío que suponen las tendencias que afectan al conjunto del mercado de la comunicación y, consecuentemente, tiene que ser capaz de responder al incremento de la competencia, los cambios de los mercados y el rápido desarrollo de las tecnologías.

La reciente publicación, por parte del INE, de la *Estadística de la Producción Editorial 2003*, nos acerca un poco más a este sector. El número de títulos (libros y folletos) editados en España durante el año 2003 fue de 72.048, lo que supone un aumento del 7,9% respecto al año 2002 (esta cifra no incluye las reimpressiones, que ascendieron a 13.323, el 15,6% del total de títulos editados).

Un último dato que resulta significativo, en el año 2001 tan sólo 436 de las casi 15.000 empresas del sector tenían la certificación de calidad, lo que su-

pone un 2,9%. Si precisamos, dividiéndolo en los dos subsectores, el 1,9% de las empresas del subsector de artes gráficas y Edición tienen certificación de calidad, mientras que si hablamos de manipulados de papel y cartón, el 9,75% de las empresas están certificadas. Esta diferencia no es de extrañar, pues las empresas de manipulados tienen un tamaño superior, y en muchas ocasiones, por exigencia de los clientes, solicitan la certificación de calidad.

NOTAS ↴

- (1) CNAE-93 y CNAE-93 Rev. 1
- (2) 22 Artes gráficas y Reproducción de Soportes Grabados. 22.1, edición. 22.21, impresión de periódicos. 22.22, otras actividades de preimpresión. 22.23, encuadernación. 22.24, actividades de impresión. 22.25, actividades auxiliares relacionadas con la impresión. 22.3, reproducción de soportes grabados.
- (3) Sirva de ejemplo la composición en caliente y el proceso de impresión tipográfica.
- (4) Debido a la introducción de técnicas que tienen su origen en otros campos (fotografía, informática...), la impresión ha perdido su carácter cerrado y se ha abierto a la participación de otros profesionales (publicistas, editores...) que inciden ahora directamente en una u otra fase del proceso productivo.

BIBLIOGRAFÍA ↴

- AIDO (1995): *La gestión integrada en la industria de artes gráficas*, Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen, Valencia.
- AIDO (1999): *Estudio de benchmarking del sector artes gráficas en la Comunidad Valenciana*, Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen, Valencia.

CASALS, R. (2004): «El plan estratégico en la industria gráfica», *Alabrent*, n.º 227, enero, pp. 6-11.

CASALS, R. (2004): «El "fulfillment" o servicios complementarios», *Alabrent*, n.º 229, marzo, pp. 8-12.

CASALS, R. (2004): «El benchmarking, camino hacia la productividad», *Alabrent*, n.º 229, marzo, pp. 92-95.

CASALS, R. (2004): «Posicionamiento estratégico en la industria gráfica», *Alabrent*, n.º 231, mayo, pp. 22-25.

CASALS, R. (2003): «Hay tendencias que transforman el sector», *Alabrent*, n.º 218, abril, pp. 22-25.

CEIN, S. A. (1997): *Informe Sectorial Papel y artes gráficas (IN-FAGRAF, Navarra)*, Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra, Navarra, marzo.

Convenio colectivo nacional de artes gráficas, manipulados de papel, manipulados de cartón, editoriales e industrias auxiliares, enero, 1999.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS, ÁREA MARKETING, FIRA BARCELONA (2002): *Informe económico Graphispag 2003 (Salón Internacional de las Industrias y Comunicaciones Gráficas)*, Barcelona, diciembre.

FACTIVA DOW JONES & REUTERS BUSINESS INTERACTIVE. Portal de Ayuda a las empresas [En línea] Noticias <<http://www.factiva.com/>> [Consulta: junio 2004].

INE: [En línea] Industria [Madrid]: Instituto Nacional de Estadística <<http://www.ine.es/inebase/menu4.htm#20>> [Consulta: abril 2004].

PÉREZ, J. M. (1999): *Informes Sectoriales de la Comunidad Autónoma del País Vasco. El Sector de artes gráficas en la CAPV*, Federación de Cajas de Ahorros Vasco-Navarras, febrero.

«Tres décadas de evolución del sector de las artes gráficas» (200?): *Imprepres*, n.º 300, julio, pp. 48-51.