

FACTORES CONDICIONANTES DE LA EVOLUCIÓN MUNDIAL DE LA INDUSTRIA DEL AUTOMOVIL

PELIGROS ESPADA, CARMEN

Departamento de Economía

Universidad Europea de Madrid

correo-e: c.peligros@ea.eco.uem.es

RESUMEN

Este trabajo expone los rasgos que caracterizan a la industria del automóvil, configurándola como una industria que en su esencia es global. Se destaca como elemento básico en su evolución su exceso de capacidad productiva instalada. Se dan razones explicativas de este proceso y se exponen las consecuencias del mismo, remarcando la tendencia a la concentración empresarial tanto entre fabricantes como entre proveedores de equipo y componentes. Además se desarrolla, para el caso de los fabricantes ubicados en España, la sensibilidad de sus beneficios al ciclo económico. Concluimos el trabajo haciendo referencia a la creciente importancia de los aspectos medioambientales en el diseño y fabricación de los automóviles.

Palabras clave: Instrucciones, autores, presentación, normas.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se pretende establecer cuales son los factores condicionantes de la evolución mundial de la industria del automóvil. Destacamos cuales son los factores a nivel mundial ya que la industria del automóvil se configura en su esencia como una industria global, donde la competencia entre las diferentes empresas y grupos empresariales se desarrolla a escala planetaria. Esta producción y comercialización a escala mundial deriva en buena medida de la existencia de un exceso de capacidad productiva que, a su vez, es fruto de las siguientes estrategias de las multinacionales: la necesidad de ampliar la gama, las restricciones existentes a la libre circulación de vehículos a nivel mundial, el ahorro en costes de transporte, la necesidad de ampliar la producción al objeto de alcanzar economías de escala, y el deseo de abastecer desde el propio territorio los nuevos mercados emergentes del Centro y Este de Europa, China, el Sur de Asia y Latinoamérica.

1/ EXISTENCIA DE UN MERCADO GLOBAL.

En la industria del automóvil existe un importante exceso de capacidad productiva instalada (cuyos orígenes y consecuencias expondremos en puntos posteriores) que genera la necesidad de búsqueda de nuevos mercados donde encontrar demanda suficiente. Esto termina provocando una creciente entrada de automóviles importados en cada uno de los mercados nacionales. Así, por ejemplo, en el caso de Estados Unidos el comercio exterior de automóviles de turismo¹ representó, en 1.999, el 22,25% de su déficit comercial total, siendo el promedio, de 1.985 a 1.999, del 27,28%, mientras que en Japón el comercio de automóviles representó en 1.999 el 45,04% de su superávit comercial, siendo el promedio de 1.985 a 1.999 del 44,85%.

El mercado español también se muestra sensible a la globalización. Esta entrada masiva de importaciones provoca la caída de la cuota de matriculaciones de vehículos de fabricación nacional a favor de los importados. De hecho, si consideramos el grupo formado por: Camiones, Turismos y Autobuses-autocares, observamos cómo, desde finales de la década de los ochenta y comienzos de los noventa, la matriculación de vehículos importados excede a los de fabricación nacional. La caída de la cuota de mercado para las industrias nacionales dentro de su mercado doméstico también se

¹ Los automóviles de turismo se recogen en la clasificación SITC (*Standard International Trade Classification*, rev. 2) de la ONU, bajo la rubrica 781 “*passenger motor vehicles, except busses*”.

produce en el conjunto de la Unión Europea. La creación de un Mercado Único con libertad de movimiento de bienes, trabajadores y capitales ha ayudado a los importadores a incrementar su cuota de mercado a expensas de la industria nacional. Un caso típico es el de *Fiat*, cuya cuota en el mercado italiano cayó desde el 51,5%, en 1.982, al 45,9% en 1.995 (*European Commission* 1.997, p.5).

Si a la necesidad de búsqueda en los mercados exteriores de demanda que complementa la doméstica le añadimos el importante grado de especialización en la producción (tanto de los ensambladores como los fabricantes de equipo y componentes), obtenemos como resultado un importantísimo nivel de interrelación de los mercados nacionales con los exteriores. Esta interrelación se pone de manifiesto a través de las cuotas de exportación sobre producción de turismos por países, que se exponen a continuación.

Cuadro 1. Cuotas de exportación sobre la producción de turismos por países².

	1970	1980	1985	1990	1995	1997	1998	1999	2000
Alemania	55,2	53,2	61,6	56,04	56,5	60,2	61,1	64,8	67,7
Francia	52,6	52,1	58,5	57,1	60,7	72,4	n.d.	n.d.	n.d.
España	8,2	47,8	64,0	63,5	78,5	81,6	78,4	81,3	82,5
Italia	37,0	35,4	32,4	39,6	45,1	36,1	43,4	42,2	46,5
Reino Unido	43,3	37,5	22,9	31,3	48,6	56,6	58,4	63,8	65,3
Corea del Sur	n.d.	n.d.	n.d.	34,09	42,75	50,07	75,6	58,9	59,4
Japón	22,8	56,1	57,9	45,1	38,1	42,1	45,7	46,4	45,4
Estados Unidos	5,5	8,8	8,1	9,01	8,22	4,1	16,2	16,06	17,3

Fuente: elaboración propia a partir de Anfac y Ecople.
n.d. No disponible.

Observamos como en todos los países, a lo largo del tiempo, la exportación tiene un peso cada vez más importante. Así, en el año 2.000, en Alemania, España, Reino Unido y Corea del Sur la producción destinada a la exportación excede a la destinada al mercado interno. Como país exportador destaca España ya que, desde 1.985 y hasta el año 2.000, se convierte en el país con mayor cuota de exportación de turismos sobre producción. Ahora bien, considerando la cuota en la exportación mundial, España ocupó el sexto puesto en el año 2.000 (con una cuota del 4,9% de las exportaciones), detrás de

² Las exportaciones de Estados Unidos para los años 1.998, 1.999 y 2.000 también recogen las exportaciones de Canadá.

Alemania (con una cuota del 16,7%), Japón, Estados Unidos, Canadá, Francia y México (Editorial ICE 2.002, p.9).

El carácter global también se refleja en el hecho de que las decisiones de localización de las multinacionales, así como de la fabricación de equipos y componentes, se adoptan a escala planetaria, teniendo una participación importante en la producción de cada país las empresas que no son originarias de este país. Así, por ejemplo, *Honda* fue el tercer productor de turismos en Estados Unidos durante los años 1.999 y 2.000, por detrás de *General Motors* y *Ford* pero por delante de *Chrysler & Daimler* (Ecople 2.001, p.83).

La presencia productiva de los ensambladores y de las principales empresas de componentes a nivel mundial se acrecienta como consecuencia del importante proceso de fusiones y adquisiciones que ha caracterizado a la industria del automóvil durante estos últimos años. Así, la compra por parte de *Renault* del 36,8% de *Nissan*, convirtiéndose de esta forma en el socio preponderante, ha permitido la implantación del grupo a escala planetaria. *Renault* está presente en Europa Occidental, Europa Oriental, en los países mediterráneos y en Sudamérica. *Nissan* se encuentra en Japón; Asia del Sudeste; Estados Unidos, Méjico, Inglaterra y España (Ecople 2.001, p.94).

En 1.999 y 2.000, la producción mundial de vehículos se elevó respectivamente a 40,88 y 42,14 millones de unidades, distribuyéndose esta producción por los principales fabricantes de la siguiente forma:

Cuadro 2. Producción mundial de vehículos por grupos de fabricantes.

	1999	2000	Porcentaje sobre el total mundial 2.000
<i>General Motors</i>	6,75	6,73	16,0
<i>Ford</i>	5,04	4,95	11,7
<i>Toyota</i>	4,57	4,89	11,6
<i>Volkswagen</i>	4,55	4,86	11,5
<i>Renault</i>	3,90	4,15	9,9
<i>Chrysler & Daimler</i>	3,75	3,77	8,9
<i>P.S.A. (Citroen y Peugeot)</i>	2,17	2,51	6,0
<i>Honda</i>	2,43	2,44	5,8
<i>Fiat</i>	1,86	1,83	4,3
<i>Hyundai</i>	1,60	1,82	4,3
<i>Otros</i>	4,26	4,19	10,0
TOTAL	40,88	42,14	100

Fuente: elaboración propia a partir de Ecople 2.001.

En algunos constructores se integran la producción de otras marcas, sobre las que tienen una participación con influencia decisiva o con los que se han fusionado. Los

casos más significativos son los de *General Motors (Suzuki)*; *Ford (Mazda y Volvo)*; *Renault (Nissan)* y *Chrysler (Daimler y Mitsubishi)*.

A nivel de países, la producción se concentra en Asia (donde destacan Japón y Corea del Sur), en Estados Unidos y en la Unión Europea, cuyos principales países productores son Alemania, Francia y España. Esto se puede comprobar en el siguiente cuadro

Cuadro 3. Producción mundial de turismos por países (en miles de unidades).

	1999	2000	2001	2002
Japón	8.086	8.354	8.117	8.619
Estados Unidos	6.564	6.339	4.879	5.016
Alemania	4.994	4.830	5.300	5.123
Francia	2.815	3.002	2.991	3.009
Corea del Sur	2.388	2.379	2.471	2.651
España	2.209	2.366	2.211	2.266
Reino Unido	1.597	1.504	1.492	1.628
Italia	1.392	1.370	1.272	1.126

Fuente: elaboración propia a partir de Ecople y Anfac.

España pasa en el año 2.002 a ocupar el puesto número 6 como país productor de turismos a nivel mundial, siendo superada (de mayor a menor) por EE.UU. Japón, Alemania, Francia, China y Corea. En el caso de los vehículos industriales, España es el quinto productor mundial alcanzándose mayor producción por parte de EE.UU., China, Japón y Canadá.

Entre los factores que determinan la evolución mundial de la industria del automóvil, cabe destacar el exceso de capacidad instalada, la creciente concentración de la industria, tanto para los ensambladores finales como para los fabricantes de equipos y componentes, la influencia del ciclo económico y la creciente importancia que se otorga a la fabricación de vehículos ecológicos. Cada uno de estos aspectos será tratado a continuación.

2/ EXCESO DE CAPACIDAD INSTALADA.

La industria automovilística europea adolece de un exceso de capacidad productiva, y de una competencia creciente³. La capacidad de producción anual es estimada en

³ De todas formas, es necesario mantener capacidad productiva instalada de reserva, al objeto de dotar a la fábrica de una mayor flexibilidad operativa. Una vez que el stock de capital existente ha permitido alcanzar el coste medio mínimo, la capacidad instalada de reserva permite abastecer los incrementos de

dieciocho millones de vehículos, cifra que debemos comparar con los 13,5 millones de unidades fabricadas en 1.997, los 14,7 millones fabricadas en 1.999 y los 14,8 millones fabricados en el año 2.000 (*Ecople*⁴ 1.998, p.95 y *Ecople* 2.001, p.92). Según la Comisión Europea, los fabricantes de vehículos de Europa Occidental produjeron, en 1.995, 12,9 millones de turismos, derivados de turismo y furgonetas sobre una capacidad de 18,1 millones, lo que representó una capacidad de utilización⁵ de tan sólo el 71,2% (*European Commision* 1.997, p.19).

Este exceso de capacidad instalada no sólo se produce a nivel europeo. En 1.996, se fabricaron en todo el mundo un total de 50 millones de automóviles, es decir, se utilizó un 73% de la capacidad total instalada (Smedt 1.997, p.206). Según la consultora *Coopers & Lybrand*, en el año 2.002, la capacidad de las industrias automovilísticas del mundo para fabricar coches y camiones ligeros ascenderá a 79,3 millones de vehículos anuales; teniendo en cuenta la demanda proyectada, el excedente de capacidad llegaría a 20,3 millones de vehículos⁶.

El exceso de capacidad deriva de las siguientes estrategias de las multinacionales:

- La *necesidad de ampliar la gama*. Los fabricantes de coches de lujo europeos (*BMW* y *Mercedes*) han llegado a la conclusión de que la producción y venta en exclusiva de coches de lujo no garantiza su supervivencia. La necesidad de ampliar la gama con productos de un nivel inferior fue una de las razones que impulsó a *BMW* a comprar *Rover*. También las firmas de utilitarios han considerado importante comprar marcas de prestigio, así nos encontramos con la adquisición por parte de *Ford* de *Jaguar* y la compra de *General Motors* de la mitad de *Saab*.

En el caso de que las compras fracasasen, se plantea la necesidad de fabricar coches de lujo por esfuerzo propio. Así, nos encontramos con los casos de *Volkswagen*, que se planteó fabricar coches de lujo en el caso de que la compra de *Rolls Royce* hubiera fracasado, o el de *Seat* que pretende abarcar la gama alta del mercado con su modelo

demanda, que se producen en etapas de bonanza económica, sin que esto suponga un incremento en los costes unitarios (Koutsoyiannis 1979, p.125).

⁴ *Ecople* S.L empresa dedicada a realizar estudios sobre el sector del automóvil, radicada en Madrid.

⁵ Se define la máxima capacidad de utilización como aquella en la que, en la línea de producción, se provocaría un cuello de botella por hora multiplicado por el número de horas anuales en la que la planta opera normalmente.

⁶ *The Wall Street Journal*, 1.998.

*Bolero*⁷. Además, aparecen nuevas demandas de vehículos más versátiles (MPV, *Multi Purpose Vehicules*) como, por un lado, los 4 x 4 y los monovolúmenes y, por otro, los pequeños vehículos de ciudad que crean un clima ideal entre los productores a gran escala para una proliferación de capacidad adicional.

La ampliación de la gama genera economías de alcance y por eso Dankbaar (2.001, p.5) establece que uno de los factores del éxito de *Volkswagen* es que se ha ido alejando de la consecución en exclusiva de economías de escala para conseguir economías de alcance (*Scope*). La incorporación de *Seat* (1.986) y *Skoda* (1.991) se encuentran justificadas por la compra de “cuota de mercado” y el incremento de la escala, pero también por la búsqueda de la diferenciación de la producción, como prueba el hecho de que ambas marcas se han mantenido como entidades separadas.

- Las restricciones existentes a la libre circulación de vehículos a nivel mundial y el ahorro en costes de transporte. Los fabricantes japoneses se ven “obligados” a producir dentro de los mercados en los que venden sus productos para, de esta forma, evitar el riesgo de tipo de cambio⁸, las cuotas, los aranceles y las restricciones de importación⁹. Incluso, se ven impelidos a sacar su producción fuera del Japón por las limitaciones de energía y materias primas del suelo japonés (James, 1.990). Además, la producción dentro de las fronteras de Estados Unidos supone un ahorro de tiempo y de costes de transportar los automóviles desde Japón.

Esta producción dentro del territorio estadounidense permitió a los automóviles japoneses aumentar su cuota de mercado en Estados Unidos desde el 15,8% en 1.980 hasta el 27,9% en 1.990 (Dardis y Soberon-Ferrer 1.994, p.107). Una vez que ya están ubicados dentro, aumentan el número de modelos producidos para cubrir el mercado más eficientemente.

⁷ Finalmente decidieron no producirlo.

⁸ Así, por ejemplo, las empresas japonesas se ven “obligadas” a sacar su producción del Japón por los efectos del *endaka* (revaluación del Yen frente al Dólar estadounidense desde junio de 1.985 a septiembre de 1.988 (James, 1.990).

⁹ Acuerdos para limitar las importaciones de coches japoneses: el VRA (*Voluntary Restraint Agreement*) y posteriormente el VER (*Voluntary Export Restraints*). Existe un VER comunitario con Japón por el que se establecen cinco mercados protegidos en la UE: Francia, Reino Unido, Italia, España y Portugal, señalándose unos contingentes máximos de importación, mientras que el resto de los Estados miembros de la Unión, incluidos los tres nuevos miembros, se considera zona de mercado libre y se señala una cuota global para todos ellos (García 1.997, p. 473). Este VER tuvo validez hasta el 31-12-99 (Bonete 1.995, p.44). De todas formas estas restricciones a la importación no han éxito ya en el año 1.998 no se agotó el cupo de vehículos importados y lo mismo ocurrió en 1.999 (Piccione, 2.001 *El Mundo* 24/4/01).

En otros casos, el éxito de algunas empresas, como *Toyota*, provoca que, incluso habiendo desaparecido las cuotas de importación en Europa, se planteen aumentar su capacidad productiva en Europa a la vista de los buenos resultados, en términos de ventas, conseguidos en el mercado europeo. Así, a finales del año 2.000, inauguró una cuarta planta de producción en Francia (Valenciennes).

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los mercados en expansión se caracterizan porque el coste del transporte del vehículo terminado es superior al del montaje, lo que provoca la ubicación de empresas en estos mercados. Esta es la razón del proyecto de implantación en Brasil por parte de *Renault*.

- La *necesidad de alcanzar economías de escala* también genera aumentos de la producción. Es el caso de *Volvo*, que se ve comprometida a aumentar su capacidad de producción hasta al menos 500.000 unidades (en 1.995 sólo produjo 276.000) para alcanzar economías de escala que le permitan sobrevivir a largo plazo. En opinión de Fujimoto y Heller (2.001, p.4), dadas las tecnologías de producción actuales y el desarrollo de la estructura de costes, el tamaño mínimo eficiente para un modelo básico (una plataforma) se establece un cuarto de millón de unidades al año. Si asumimos que un fabricante necesita cuatro o cinco modelos básicos para cubrir el mercado y estabilizar su negocio, concluimos que el tamaño mínimo eficiente para la empresa en su conjunto se encuentra entre 1 y 2 millones de unidades al año.

- La *existencia de mercados emergentes* como son - el Centro y Este de Europa, China, el Sur de Asia y Latinoamérica- incentivan las inversiones de los fabricantes en estos mercados, lo que conlleva un aumento de la capacidad de producción. Ejemplos de ello son las inversiones de *Opel* en Polonia y *Volkswagen* en la República checa (*Skoda*). Otras empresas como *General Motors*, fiel a su teoría de “fabricar sus coches en el país donde los vende”, ha establecido acuerdos de cooperación con la *Shan-ghay Automotive Industry Corporation*, primera industria automovilística china para la fabricación conjunta de coches destinados a este mercado y esta construyendo una nueva planta de fabricación en Tailandia (Sanz 1.997, p.204). La compra de *Daewoo* por parte *General Motors*, en septiembre de 2.001, tiene como objetivo compensar en el mercado asiático el descenso de su cuota de mercado en Estados Unidos¹⁰.

¹⁰ *Cinco Días*, viernes 21 de septiembre de 2.001.

3/ TENDENCIA A LA CONCENTRACIÓN DEL SECTOR.

Asistimos a un proceso de crecimiento de los niveles de concentración. Esto se produce como consecuencia de las fusiones entre empresas, de la adquisición por parte de las grandes empresas de otras de tamaño inferior o, simplemente, por la desaparición de empresas que no son lo suficientemente competitivas como para continuar en este mercado donde el tamaño se convierte en un requisito fundamental. Este fenómeno afecta tanto a los fabricantes de equipo y componentes como a los ensambladores finales.

El siguiente cuadro refleja los acuerdos y fusiones más importantes desde 1.980 hasta la actualidad con relación a los principales ensambladores.

Cuadro 4. Acuerdos y fusiones de los principales constructores, desde 1.980 hasta 2.001.

Año	
1.980	<i>Nissan</i> (Japón) entra en el mercado de los utilitarios con la adquisición de <i>Motor Ibérica</i> (España).
1.986	<i>Volkswagen</i> (Alemania) toma el control de <i>Seat</i> (España).
1.989	- <i>General Motors</i> (EE.UU.) adquiere el 50% de <i>Saab</i> (Suecia) ¹¹ . - <i>Ford</i> (EE.UU.) adquiere <i>Jaguar</i> (Inglaterra).
1.990	<i>Iveco</i> (Italia) se hace cargo de <i>Enasa-Pegaso</i> (España).
1.991	- <i>Volkswagen</i> (Alemania) entra en el capital de <i>Skoda</i> (República checa). - <i>Volvo</i> (Suecia), <i>Mitsubishi</i> (Japón) y el estado holandés crean la sociedad <i>Nedcar</i> (Holanda).
1.994	<i>BMW</i> (Alemania) compra <i>Rover</i> (Inglaterra).
1.996	- <i>Ford</i> (EE.UU.) toma el control de <i>Mazda</i> (Japón). - <i>Paccard</i> (EE.UU.) compra <i>DAF</i> (Holanda).
1.998	- <i>Volkswagen</i> (Alemania) compra <i>Rolls Royce</i> (Inglaterra). -Fusión de <i>Daimler-Benz</i> (Alemania) con <i>Chrysler</i> (EE.UU.).
1.999	- <i>Ford</i> (EE.UU.) compra la división de Turismos de <i>Volvo</i> (Suecia). - <i>Renault</i> (Francia) adquiere el 36,8% del capital de <i>Nissan</i> (Japón).
2000	- <i>General Motors</i> compra el 20% de <i>Fuji Heavy Industries</i> , propietaria de <i>Subaru</i> . - <i>General Motors</i> asume el 100% del capital de <i>Saab</i> . - <i>Daimler-Chrysler</i> adquiere el 34% de <i>Mitsubishi</i> . - <i>Volkswagen</i> compra el 18,7% de <i>Scania</i> . - <i>General Motors</i> se hace con el 20% de <i>Fiat</i> (intercambio de acciones). - <i>Toyota</i> toma el control de <i>Hino</i> (33,8% de su capital social). - <i>Renault</i> cede a <i>Volvo Truck</i> su empresa <i>Renault V.I.</i>
2.001	- En septiembre <i>General Motors</i> adquiere el 67% de <i>Daewoo Motor</i> .

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Ecople y noticias de prensa.

¹¹ *General Motors*, que ya asumía el control de la firma sueca, se ha hecho con el 100% de su capital a comienzos del año 2.000.

Las fusiones y adquisiciones se han incrementado entre los ensambladores de forma importante en los primeros meses del año 2.000. Así, *Daimler-Chrysler* se convirtió, en marzo de 2.000, en el tercer fabricante mundial, tras comprar el 34% de *Mitsubishi*. La compra se realizó con el objetivo de penetrar definitivamente en el mercado asiático en el que *Mitsubishi* tiene una cuota del 27%. Otros ejemplos son la compra por parte de *Volkswagen* del 18,7% de *Scania*, o la alianza industrial entre *General Motors* y *Fiat* por la que ambas empresas integrarían la producción de motores y componentes. La alianza incluye un intercambio de acciones e inversiones en Europa. A su vez, *Renault Vehículos Industriales RVI* e *Iveco* (del grupo *Fiat*) fusionaron en mayo de 1.998 su negocio de autobuses, creando entre los dos y al 50% una nueva empresa con el nombre de *IR Bus*¹².

Además de los acuerdos de fusión se han registrado varias empresas conjuntas (*Joint Ventures*¹³) entre fabricantes, generalmente orientadas a la instalación de plantas en mercados en expansión. Un ejemplo de *Joint Venture* es el protagonizado entre *Ford* y *Volkswagen* que crearon en Portugal una empresa conjunta denominada *Autoeuropa*, para la producción de tres monovolúmenes basados en el mismo diseño: el *Ford Galaxy*, el *Volkswagen Sharan* y el *Seat Alhambra*. La empresa supuso una inversión, a partes iguales, de 320.000 millones de pesetas, de los cuales 100.000 millones corresponden a subvenciones de la Unión Europea. La gestión de *Autoeuropa* corre a cargo de ambas firmas: mientras que *Ford* se responsabiliza de la producción, *Volkswagen* se ocupa de las áreas de diseño y desarrollo. La producción era, en 1.996, de 500 unidades diarias, con el objetivo de llegar a las 180.000 unidades anuales repartidas en un 50% para el *Ford Galaxy* y el restante 50% para el *Volkswagen Sharan* y el *Seat Alhambra* (Navas y Guerras 1.996, p.394).

Respecto a los fabricantes de equipo y componentes, en 1.992, había en Estados Unidos sólo 28 proveedores con unas ventas entre mil y cinco mil millones de dólares de EE.UU., y cinco compañías con ventas superiores a los cinco mil millones. En 1.998, estas cifras eran 47 y 13 respectivamente (Veloso, Henry y Roth 2.001, p.4).

¹² Vid., *La gaceta de los negocios* jueves 7 de mayo de 1.998.

¹³ Una *Joint Venture* consiste en un acuerdo por el que dos o más empresas independientes - llamadas empresas "padres"- crean una tercera empresa - llamada empresa "hija"- para desarrollar una actividad. Las empresas "padres" aportan las inversiones y, en ocasiones, el personal necesario y se benefician de los resultados de la empresa "hija" (Navas y Guerras 1.996, p.393).

En el caso español, Bajo y Salas (1.998, p.105), utilizando datos del Instituto de Estudios Fiscales para 1.993, encontraron que uno de los sectores más concentrados de la economía era el del automóvil, obteniendo resultados similares utilizando tres bases de datos diferentes, (véase: concentración en ventas, concentración en ventas netas de exportaciones y número de asalariados). La quiebra de pequeñas empresas que no han conseguido el mínimo nivel de rentabilidad ha provocando un aumento en los niveles de concentración de la industria auxiliar. Estas quiebras se produjeron especialmente en 1.993, año en el que la crisis sirvió para depurar, al menos en España, a la industria auxiliar. Entre 1.992 y 1.993 se reducen el empleo en 10.426 trabajadores.

Este crecimiento de la concentración en el automóvil contrasta con el descenso en los niveles de concentración que se han experimentado entre las 500 principales empresas mundiales¹⁴, entre 1.976 y 1.992 (Nissan y Niroomand 2.000, p.447).

Cuando buscamos las razones que han inspirado este proceso de concentración encontramos diferentes respuestas, como son: el exceso de capacidad instalada, la posibilidad de alcanzar mejoras organizativas, la complementariedad de las ofertas, la reducción de los costes tecnológicos y de fabricación y el aumento en la capacidad de negociación de los proveedores, lo que propicia la concentración de los ensambladores. En el caso concreto de los proveedores, la necesidad de alcanzar un tamaño mínimo elevado. A continuación ampliamos cada uno de estos puntos.

A) La lógica económica de la concentración en los ensambladores finales.

- Las fusiones permiten *aumentar la cuota de mercado*, ya que de alguna forma se “compra” la cuota de la otra empresa alcanzándose economías de escala que de otra forma serían más difíciles de conseguir. Por otro lado, permite repartirse el mercado entre un número inferior de competidores. En la industria del automóvil, la consecución de economías de escala resulta clave ya que el coste de la primera unidad es elevadísimo. La complementariedad de las ofertas de los ensambladores también propicia el aumento de la cuota de mercado. Es el caso de *Daimler-Benz* y *Chrysler: Mercedes* (filial de *Daimler*) quiere entrar en el mercado de Estados Unidos y en el de los todo terreno y monovolumen donde *Chrysler* es líder mundial; a su vez, *Chrysler*

¹⁴ Catalogadas así por la revista *Fortune*.

quiere estar presente en el mercado de Turismos europeo¹⁵. Igual ocurre con *Nissan* y *Renault*, *Renault* quiere acceder a técnicas para reducir el efecto polucionador de los motores, cuestión en la que *Nissan* es líder, y pretende vender en mercados donde su presencia es escasa como Asia y Estados Unidos¹⁶.

En opinión de Simpson, antiguo presidente de *Rover* y actual presidente de *Lucas*, la sobrecapacidad sienta la escena para reestructuraciones y adquisiciones. Si se prevé una moderada evolución de la demanda acompañada de un exceso de capacidad instalada, es lógico que las empresas se asocien o se fusionen, o al menos cooperen entre ellas.

- La *reducción de los costes tecnológicos y de fabricación* posibilita la alianza entre ensambladores y, en su caso más extremo la fusión entre ellos, dado que permite la producción de un menor número de piezas básicas que pasan a ser comunes a varias marcas y modelos. Así, por ejemplo, dentro del Grupo *PSA* (*Citroen* y *Peugeot*) diferentes vehículos comparten muchos elementos – motor, caja de velocidades o climatización- que representan como mínimo el 60% del precio de coste (Sevilla 2.000, p.17).

La fusión entre compañías tiene su precedente en las alianzas entre empresas y *Joint Ventures* con el fin de colaborar en el desarrollo de nuevos productos en nichos de mercado concretos. Este es el caso de *Fiat* y *PSA* con una alianza para el desarrollo de un monovolumen que se fabricó conjuntamente y se comercializó por cuatro marcas: *Citroen*, *Peugeot*, *Lancia* y *Fiat*¹⁷ o el caso de *Renault* y *PSA* que, en 1.996, construyeron en común un motor de seis cilindros, y en 1.997 un nuevo tipo de caja de cambio automática¹⁸.

Fujimoto y Heller (2.001, p.10) en la misma línea establecen que lo que incentiva la fusión no es alcanzar economías de escala, ya que los 20 ensambladores finales que compiten internacionalmente las han conseguido, sino construir *capacidades competitivas* con el apoyo del socio. De esta forma, se construyen alianzas como una carrera en la que cada uno de los socios quiere ser el más rápido en aprender y acumular conocimiento. Así, por ejemplo, en el caso de la alianza entre *Renault* y *Nissan*, *Nissan* ha podido acceder a técnicas de marketing y de innovación capaces de adaptarse a las

¹⁵ Vid., *Expansión y Cinco Días*, jueves 7 de mayo 1.998.

¹⁶ Vid., *El País*, domingo 21 de marzo de 1.999.

¹⁷ *Expansión*, 1.998.

¹⁸ *ABC*, miércoles 2 de julio de 1.997.

expectativas de los clientes y *Renault* ha tenido acceso a sistemas y practicas de fabricación aplicados por *Nissan* (Birch 2.002, p.12).

- El proceso de desintegración vertical ha propiciado *un aumento de la capacidad de negociación de los proveedores* que incentiva la concentración de los ensambladores. Esto es debido al aumento de la habilidad productiva de los proveedores, sobre todo, en el caso de los de Primer Nivel (*First Tier Supplier*). En la actualidad, para determinados componentes, existe un número muy limitado de empresas con la tecnología y/o dimensión suficiente para fabricarlos siguiendo los requisitos del fabricante¹⁹. Por ejemplo, sólo *Bosch* y *Lucas* fabrican sistemas de inyección; y en asientos, embragues y ventanillas hay cuatro o cinco empresas que dominan el mercado²⁰. Según el *Boston Consulting Group* (1.993, p.30), en algunos subsectores la concentración está conduciendo a un muy reducido número de proveedores importantes (*main players*). A título de ejemplo, se destacan los siguientes: 2 en carburadores (*Weber-Solex* y *Pierburg*), 2 en salpicaderos (*Magneti-Marelli* y *VDO-Mannesmann*), 3 en frenos (*Bendix*, *Teves* y *Lucas-Girling*) y 5 en pistones (*KS*, *Mahle*, *T&N*, *Nural* y *Tarabusi*).

Como ejemplos de adquisiciones entre empresas señalamos la compra por *Johnson Controls* de *Roth Frères*, con lo que *Johnson Controls* consigue el 60% del mercado europeo de asientos para automóviles o la compra por parte de *Lear* de *UTA (United Technologies Automotive)* por un importe de 2.300 millones de dólares lo que reforzará la posición de *Lear* en la producción de instrumentos electrónicos de los paneles y de las puertas, convirtiéndose en el tercer suministrador de componentes electrónicos de Estados Unidos²¹. En el primer trimestre del año 2.000, *Valeo* informó de su alianza estratégica, mediante una toma de participación del 20% con la firma nipona *Ichikoch*, en el dominio de los sistemas y productos de alumbrado (Ecople 2.001, p.165). Otros ejemplos de importancia son la compra por parte de *Delphi Automotive Systems* de *Delco Products* en febrero de 1.995, y la compra por parte de *Delphi Diesel Systems* de la división diesel de *Lucas* en noviembre de 1.999.

Algunos autores inciden en la posibilidad de que estos proveedores pudieran imponer sus condiciones a los fabricantes dentro de un mercado oligopolista. Como

¹⁹ Así, por ejemplo, el grado de complejidad tecnológica de un techo de automóvil no se puede considerar muy elevado, sin embargo, puede suponer un esfuerzo importante para una pequeña empresa ya que no se le pide “fabricame un techo” sino “fabricame un techo exactamente con este coeficiente de vibración, esta insonoridad y este modelo de deformación”.

²⁰ *The Economist*, 24 de junio de 1.996.

²¹ *La gaceta del jueves*, 6 de mayo de 1.999.

resultado de esta concentración los proveedores pueden ejercer su poder de mercado en los principales sistemas. De hecho, los ensambladores intentan limitar este proceso de concentración si consideran que pueden reducir su poder de negociación, como fue el caso de la oposición a la adquisición por parte de *Valeo* de un fabricante de asientos (*Boston Consulting Group* 1.993, p.30). Esta situación es típica en aquellos sistemas (tales como transmisión y frenos) con la suficiente complejidad como para generar altas barreras de entrada que entorpezcan la aparición de nuevos fabricantes en el corto plazo (Aláez, Bilbao, Camino y Longás 1.999, p.259). El creciente poder de algunos proveedores en la cadena de valor fue considerado por Sadler (1.998, p.325), quien llegó a la conclusión de que el *performance* de algunos proveedores europeos fue mayor que el de los ensambladores europeos en un conjunto de indicadores incluyendo el beneficio por facturación.

B) La lógica económica de la concentración en los proveedores.

La *necesidad de un tamaño mínimo elevado*, que permita al proveedor cumplir los exigentes requisitos del ensamblador (en cuanto a capacidades tecnológicas²², de diseño, de producción y suministro de la producción y presencia a nivel mundial) ha provocado una notable reducción de su número. Una dimensión reducida impide cumplir los requisitos del ensamblador, por lo que los proveedores se ven obligados a aumentar su volumen de ventas o bien a fusionarse o a integrarse en grupos superiores vía, por ejemplo, la adquisición por parte de una compañía grande de otra pequeña. Incluso Veloso, Henry y Roth (2.001, p.19) han puesto de manifiesto la necesaria salida al exterior de pequeñas empresas proveedoras de productos de estampado e inyección que buscan en los mercados exteriores la previsible pérdida de cuota de mercado que van a sufrir en sus mercados locales. Esta salida se produce incluso aunque estas empresas no posean el conocimiento suficiente que les garantice la suficientes ventajas competitivas, estando influida su inversión internacional de manera importante por las condiciones del mercado.

Para ilustrar esta condición nos referiremos a algún caso de empresas españolas. El grupo *Antolin-Irausa*, que en 1.993 fue líder mundial en la fabricación de techos para automóviles, (con siete millones de unidades vendidas) es un ejemplo del esfuerzo por

²² Para intentar paliar este problema en Castilla y León se ha creado un centro (el Cidaut) que “alquila” I+D para aquellas empresas que no son capaces de generarla por sí mismas (*Actualidad Económica*, 29 de abril de 1.996).

alcanzar tamaños mínimos elevados. Este grupo suministra a sus proveedores en cualquier lugar del mundo para, de esta forma, satisfacer una demanda creciente de los fabricantes de coches: tener un solo proveedor para cada línea de producto en todo el mundo²³. Otro ejemplo relevante es el de *Ficosa* que está ganando la carrera para ser la favorita de las multinacionales y venderles sus parasoles, retrovisores, sistemas de frenos y lavaparabrisas. Otro grupo español de importancia es la cooperativa vasca *Mondragón Corporación Cooperativa (MCC)* con presencia productiva en el continente americano, norte de Africa, Asia y Este de Europa.

La salida que les queda a las empresas que no consiguen cumplir los requisitos del fabricante es el mercado de Recambios y Accesorios, canalizando su producción hacia los talleres mecánicos, las pequeñas tiendas y estaciones de servicio y las grandes superficies e hiperautos (Alimarket 1.995, p.85).

4/ EXTREMA SENSIBILIDAD AL CICLO ECONÓMICO.

La coyuntura determina la evolución del Excedente Bruto de Explotación (EBE) en la industria del motor en mayor medida que en la Economía y la Industria. En el caso español²⁴, comprobamos cómo se puede establecer un cierto paralelismo entre la evolución del EBE y del ratio EBE / trabajador por un lado, y el ciclo económico, por otro. Así, en las fases expansivas del ciclo se experimentan aumentos en estos indicadores mientras que en las fases recesivas se registran caídas.

Desde 1.986 y hasta 1.997, la economía española ha atravesado dos etapas de fuerte expansión económica, concretamente las comprendidas entre 1.986 y 1.989 y el periodo 1.994-1.997. En estas etapas expansivas, asistimos a un crecimiento del ratio EBE por trabajador tanto para la Industria, la Economía y la rama “Vehículos automóviles y motores”, aunque este crecimiento resulta más vivo en el caso del automóvil, especialmente en el periodo comprendido entre 1.994 y 1.997²⁵.

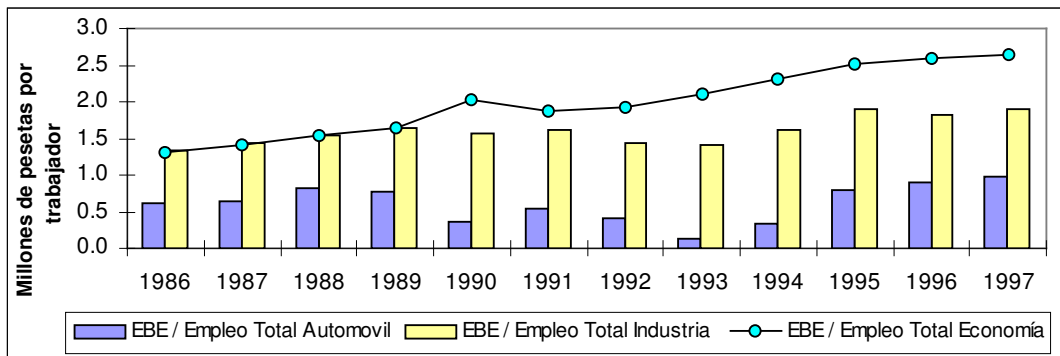
²³ Filiales del grupo *Irausa* y año de constitución: *Pianfei*, Colombia (1989); *Autorm*, Alemania (1989); *Irausa Loire*, Francia (1989); *Iralusa*, Portugal 1.992; *Ototrim*, Turquía 1.993; *I.G.A.*, Francia 1.994; *Irausa Bohemia*, República checa 1994 e *Iramex Mexico* 1994 (*Actualidad Económica*, 28 de noviembre de 1.994).

²⁴ Dado que el perfil temporal seguido por la renta per capita española se asemeja mucho al de los países comunitarios (Myro 2.001, p.50) es relevante la comparación de la evolución del EBE y el PIB per capita español aunque el mercado “natural” de la producción española sea la Unión Europea.

²⁵ La tasa de crecimiento media acumulativa en el periodo 1.986-1.989 fue para el Automóvil del 7,9%, para la Industria del 7,2 y para la Economía del 7,7%. En el periodo 1.994-1.997, las tasas fueron 41,7; 5,3% y 4,4% respectivamente.

De 1.990 hasta 1.993, comprobamos cómo el automóvil vuelve a experimentar la evolución del ciclo con mayor intensidad durante este periodo de recesión. Así, el Excedente Bruto de Explotación por trabajador se reduce en 1.993, respecto a 1.990, en un 10,5% en la Industria, en un 64,2% en la rama “Vehículos automóbiles y motores”, mientras que tan sólo en un 2,8% en la Economía²⁶. En definitiva, comprobamos que es una crisis que repercute especialmente en la industria del motor.

Gráfico 1. Evolución del Excedente Bruto de Explotación por trabajador, en la rama “Vehículos Automóbiles y Motores”, la Industria y la Economía en pesetas corrientes, 1.986-1.997.

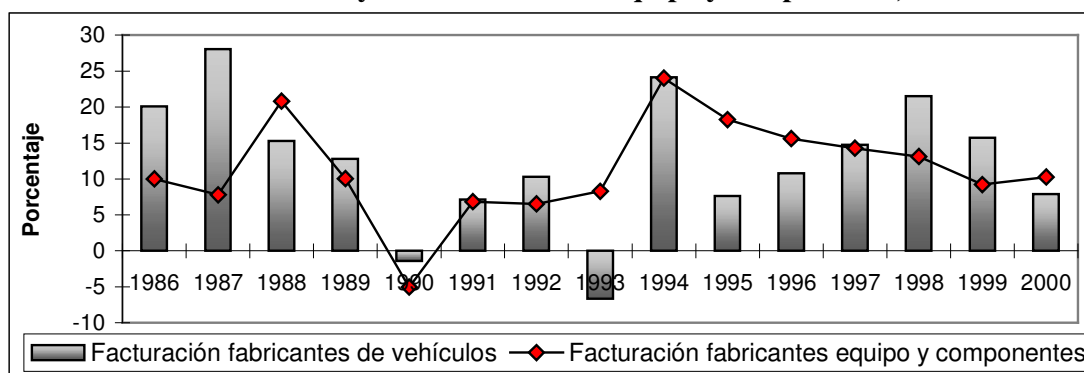


Fuente: elaboración propia a partir de Tablas Input-Output y Contabilidad Nacional.

Ahora bien, dentro de la industria del motor, la crisis se centra básicamente sobre los fabricantes de vehículos. Así, en 1.993, mientras que la industria ensambladora final reduce su nivel de facturación llegando a tasas de crecimiento negativas, los fabricantes de equipo y componentes aumentan su volumen de facturación, cómo se puede comprobar en el siguiente gráfico. Esto concuerda con el hecho de que los fabricantes de equipo y componentes no sólo venden primer equipo sino también repuestos. En la década de los noventa, alrededor del 13% de la facturación en España de la industria auxiliar tenía por destino el mercado del recambio.

²⁶ El número de trabajadores se ha tomado de los datos de la Contabilidad Nacional referidos al Empleo Total por ramas de actividad. En los años 1.996 y 1.997 de la rama “Vehículos automóbiles y motores” se ha realizado el enlace de los valores del SEC-95 con la base de 1.986 tanto en el empleo como en el EBE. La serie de empleo que se ha escogido del SEC-95 es la de Empleo total por ramas de actividad. Puestos de Trabajo. El enlace se ha elaborado manteniendo la tasa de crecimiento de la serie SEC-95 sobre los valores en base 1.986. En relación con los valores de la Industria y la Economía, se ha recogido la estimación provisional para el año 1.996 y de avance para el año 1.997 que publica el INE en su serie contable 1.992-1.997, base 1.986.

Gráfico 2. Tasas de crecimiento anual de la facturación, en pesetas corrientes, de los fabricantes de vehículos y los fabricantes de equipo y componentes, 1.986-2.000.



Fuente: elaboración propia a partir de Anfac y Sernauto.

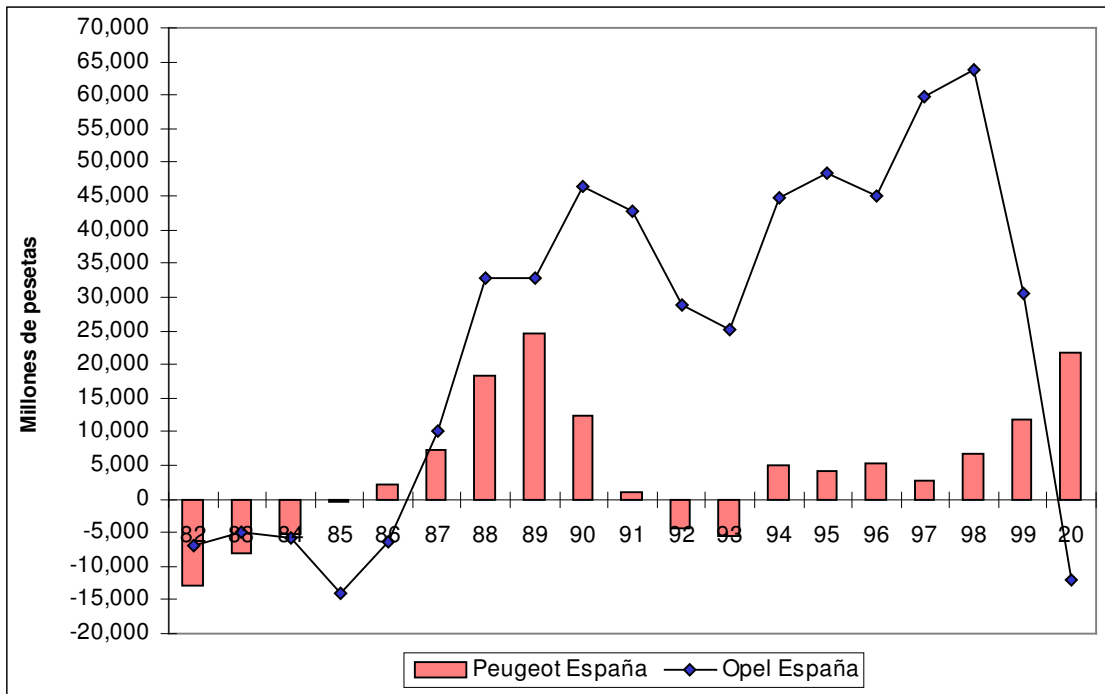
La influencia del ciclo también se plasma en la evolución de los resultados que figuran en la Cuenta de Pérdidas y Ganancias de los ensambladores finales. Las conclusiones que obtenemos a continuación no deben hacer olvidar las prevenciones que deben adoptarse cuando las empresas objeto de análisis constituyen filiales de fabricantes de multinacionales. Estas filiales españolas adolecen de una escasa autonomía de compras y presentan niveles relevantes de comercio intrafirma que favorece la fijación de “precios de transferencia”. Estos precios permiten ajustar beneficios entre las distintas ubicaciones nacionales de las empresas multinacionales en función de las fiscalidades respectivas. Así, si en un determinado país los beneficios se encuentran más gravados que en otro, se intenta que en el primer país se obtengan menos beneficios que en el otro. Para ello, desde el país que tiene un peor tratamiento fiscal les remiten los componentes a un precio ajustado al resto de las plantas, aumentando así el beneficio de la empresa adquiriente y reduciendo el beneficio de la proveedora, que de esta forma paga menos impuestos sobre sus beneficios.

Desde 1.986 y hasta 1.989, todas las empresas, con la sola excepción de *Fasa Renault*, ven aumentar sus beneficios de tal forma que aquellas que se encontraban con pérdidas en 1.986, terminan con beneficios o, al menos reduciendo sus pérdidas en 1.989²⁷. En el ejercicio de 1.993, prácticamente todas las empresas (con la única excepción de *Santana*) experimentan una caída de sus beneficios, que en la mayoría de los casos se convierten en pérdidas (*Opel* es la única empresa que ve caer sus beneficios sin que esto suponga entrar en pérdidas). Ahora bien, esta crisis no afectó a todas las

²⁷ Desconocemos los beneficios de *Ford* correspondientes al ejercicio de 1.989 y resulta imposible obtenerlos a través del Registro Mercantil debido a su antigüedad.

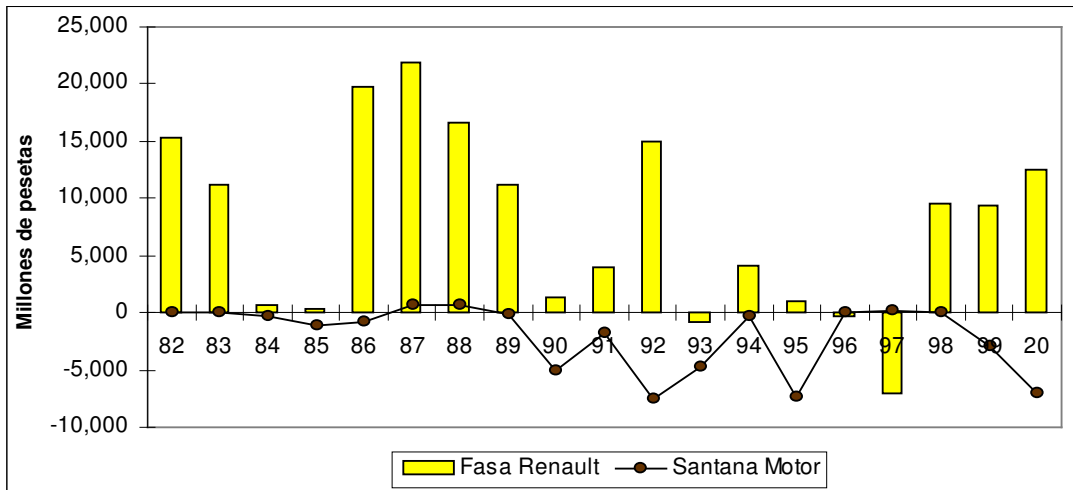
empresas por igual, especialmente relevante fue el caso de *Seat*, que alcanzó en el ejercicio de 1.993 unas pérdidas de 152.942 millones de pesetas. Las elevadas pérdidas obligarán a la empresa española a provisionar el 50% de las mismas antes de dicho año, haciéndolo con los fondos procedentes de la desinversión de su factoría de Pamplona y de su financiera (Fiseat) (González de la Fe 1.997, p.240). De esta recesión se comienza a salir ya en el año 1.994, estableciéndose a partir de ese año una tendencia generalizada al aumento de los beneficios o reducción de las pérdidas.

Gráfico 3. Evolución de los beneficios antes de impuestos de los ensambladores finales ubicados en España, 1.982-2.000 (millones de pesetas corrientes)²⁸.

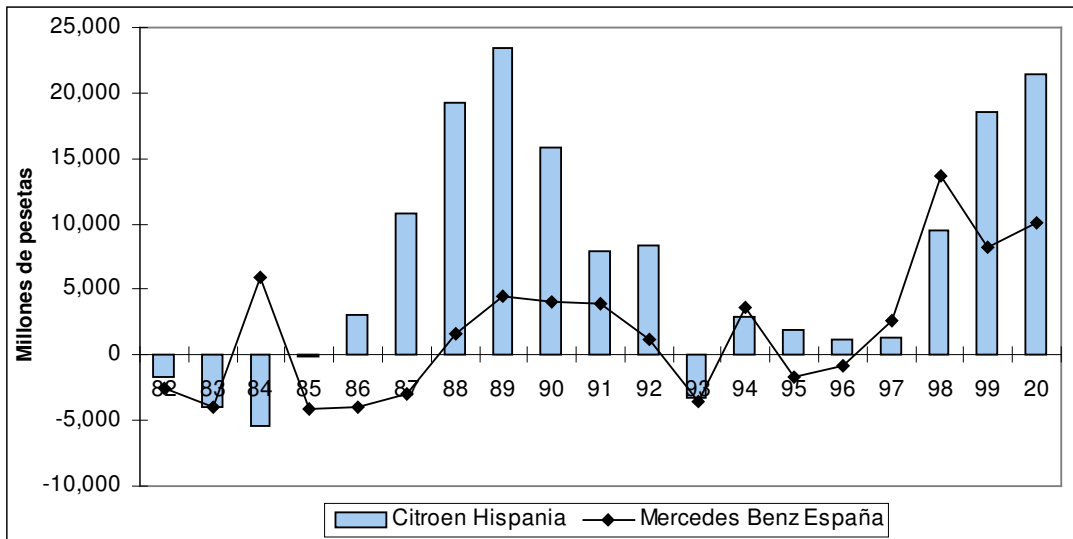


Fuente: elaboración propia a partir de la cuenta de pérdidas y ganancias de *Peugeot España* y *Opel España*.

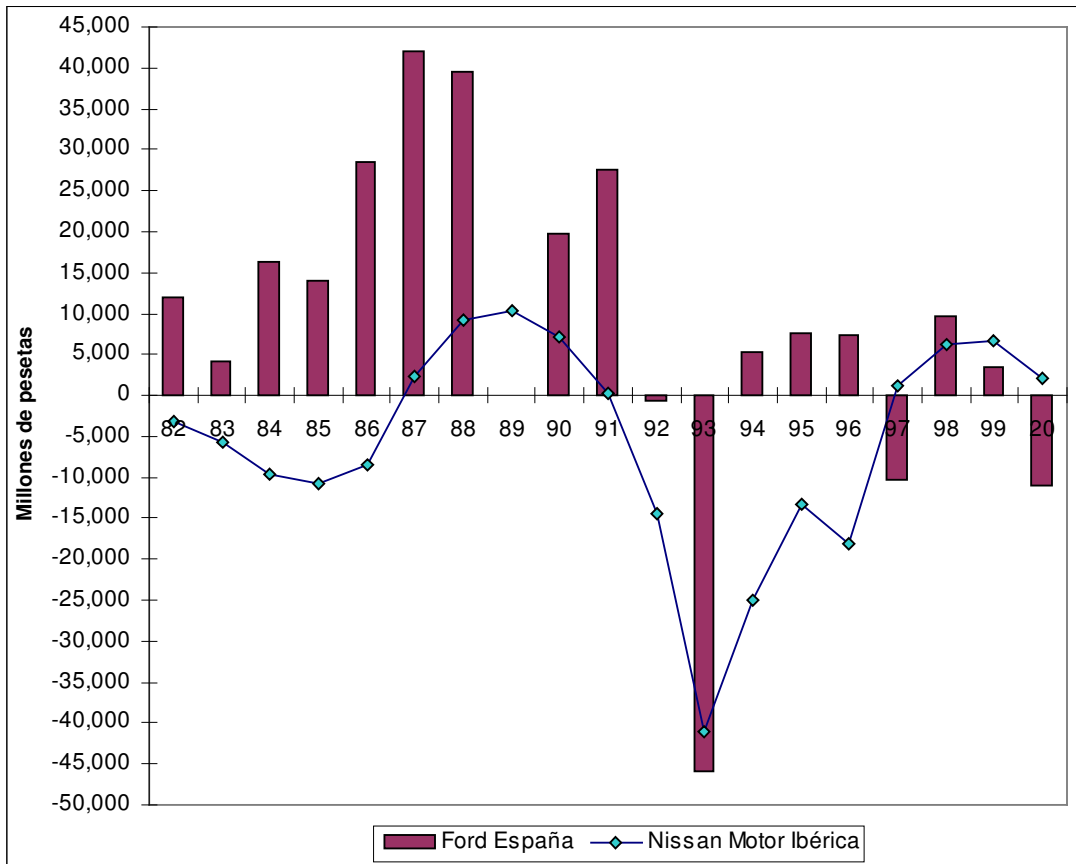
²⁸ Los beneficios corresponden únicamente a la actividad industrial, no se considera el grupo empresarial (generalmente, la actividad industrial es acompañada por actividades comerciales y financieras cuyos beneficios y pérdidas se integran en el grupo). De todas formas en el caso de *Santana Motor*, los años 1.998, 1.999 y 2.000 se corresponden con el ejercicio consolidados, es decir, recoge a *Santana Motor* y sociedades dependientes (*Linares Fibras Industriales*, *Santana Motor comercializadora* y *Santana Motor Andalucía*).



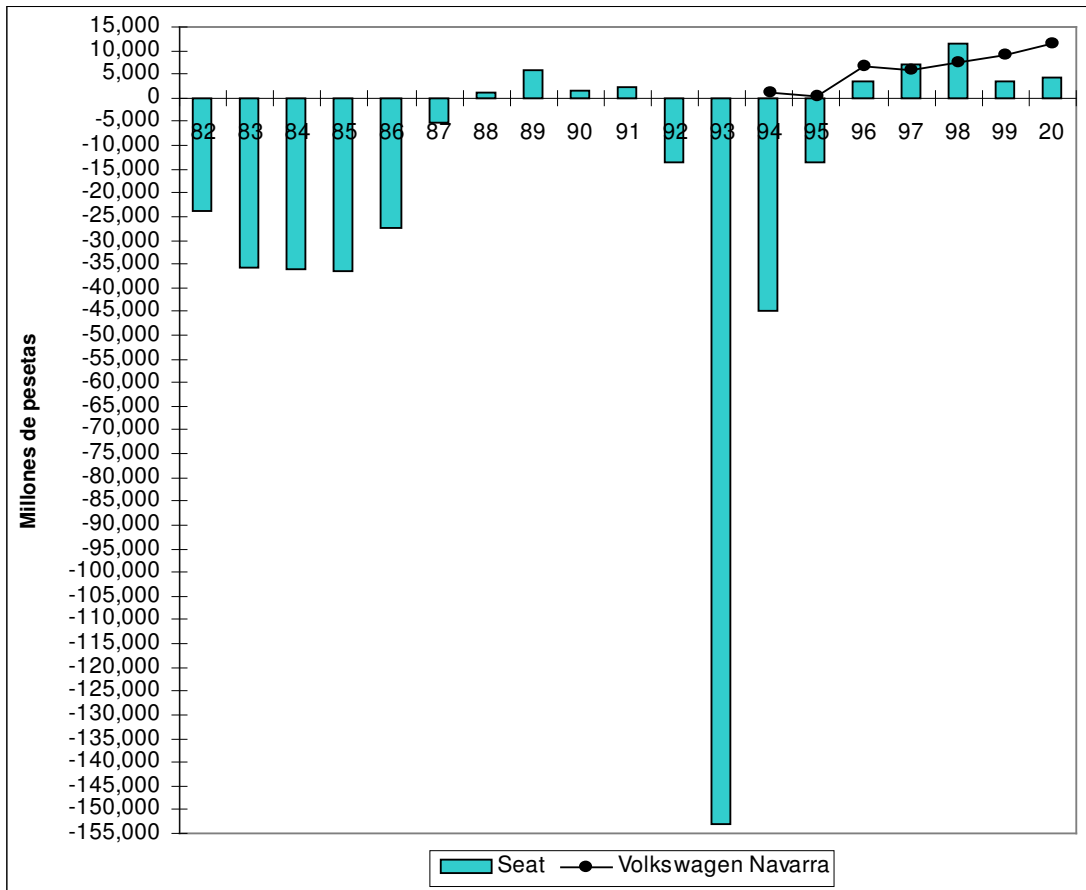
Fuente: elaboración propia a partir de la cuenta de pérdidas y ganancias de *Fasa Renault* y *Santana Motor*.



Fuente: elaboración propia a partir de la cuenta de pérdidas y ganancias de *Citroen Hispania* y *Mercedes-Benz España*.



Fuente: elaboración propia a partir de la cuenta de pérdidas y ganancias de *Ford España* y *Nissan Motor Ibérica*.



Fuente. elaboración propia a partir de la cuenta de pérdidas y ganancias de *Seat* y *Volkswagen Navarra*.

5. CRECIENTE IMPORTANCIA DE ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES.

El deseo de reducir al máximo los efectos externos negativos del automóvil basados, fundamentalmente, en la contaminación atmosférica, otorga a la fabricación de vehículos respetuosos con el medio ambiente una mayor importancia. Esto se puede conseguir logrando una reducción de las emisiones contaminantes. Varias son las vías en las que se trabaja para conseguir este fin. Por un lado, se investiga en la obtención de motores más eficientes capaces de consumir menos por lo que disminuyen la emisión de contaminantes; por otro lado, conseguir vehículos más livianos, ya que existe una relación directa entre el peso del vehículo y su consumo y el logro de la propulsión a través de combustibles menos contaminantes.

En relación con los motores los esfuerzos se concentran en los motores diesel, ya que las emisiones de CO₂ de los motores diesel son aproximadamente un 67% de las de los motores a gasolina. Esto es debido a que el motor diesel ofrece una mayor eficacia

térmica y un menor consumo de combustible que otros motores de combustión interna. El sistema de motor diesel de inyección directa se desarrolló para resolver algunos problemas de los sistemas de motor diesel convencionales, como las emisiones de partículas y las emisiones elevadas de Nox. El sensor de presión de *common-rail* controla la presión del combustible de modo que se pueda mantener a un valor óptimo determinado por la velocidad y la carga del motor (Fobian 2.002, p.38).

En relación con los combustibles, la Directiva comunitaria 85/210 establecía un límite de contenido en plomo de las gasolinas de 0,4 gramos por litro, pero recomendaba a los países miembros la reducción progresiva del nivel de plomo hasta los 0,15 gramos por litro (Ecople 2.001, p.72). En opinión de Cascales (2.002, p.VII), existe una certeza del agotamiento de las posibilidades del motor diesel más allá del año 2.015, por ello algunos de los más importantes proyectos de investigación en los que se trabaja en la actualidad son:

- Utilización de filtros que reduzcan las partículas contaminantes.
- Motores diesel con doble combustible (gasóleo más gas) y con biocombustible (aceites vegetales diversos).
- Combustibles alternativos, como el GLP (mezcla de propano y butano) y el GN (gas natural).
- Pila de combustible (hidrógeno).

El requerimiento de soluciones innovadoras es más acusado que en otras industrias debido a los importantes problemas de contaminación ambiental originados por el automóvil que se registran en las principales concentraciones urbanas del mundo. Por ejemplo, en el caso de las ciudades del norte de Italia, como Florencia, en donde se ha instituido el día sin coches o la rotación de las matrículas pares o impares para poder circular en vehículo por la ciudad. En este sentido, resultan relevantes los esfuerzos de *Ford* en tecnología medioambiental que se plasman en el desarrollo de vehículos eléctricos o alimentados con pila de hidrógeno (memoria anual de *Ford* 2.000, p.OE7779506²⁹).

²⁹ Numeración de páginas correspondiente a las cuentas entregadas en el Registro Mercantil de Madrid.

CONCLUSIONES

Hemos comprobado como la industria del motor es una industria global y que un factor condicionante básico de su devenir es su exceso de capacidad productiva instalada. Este exceso de capacidad productiva exige encontrar nuevos mercados capaces de absorber la oferta, lo que provoca elevados grados de competencia. Tan sólo se utiliza alrededor de un 70% de la capacidad instalada.

La previsión es que este exceso de capacidad productiva instalada aumente como consecuencia de varios factores: la necesidad de los fabricantes de ampliar la gama y alcanzar así economías de alcance, la necesidad de alcanzar economías de escala, la necesidad de ampliar la presencia productiva fabricando en aquellas áreas donde está ubicada la demanda (lo que significa producir en mercados emergentes), la necesidad de evitar las restricciones a la libre circulación de vehículos y la necesidad de reducir los costes de transporte.

Este importante nivel de competencia ha provocado un creciente proceso de concentración, vivido tanto entre los fabricantes de vehículos como entre los fabricantes de equipo y componentes. La lógica económica que propicia este proceso entre los ensambladores finales es el incremento de su cuota de mercado, la reducción de sus costes tecnológicos y de fabricación, la acumulación de conocimiento y el aumento de su capacidad de negociación frente a unos fabricantes de equipo y componentes que asumen paulatinamente mayores cotas de responsabilidad en el valor del producto final. el proceso de fusión a los proveedores les permite alcanzar un tamaño mínimo elevado de una manera relativamente sencilla.

Este exceso de capacidad productiva instalada provoca que la evolución de los beneficios en la industria del automóvil muestre una extrema sensibilidad al ciclo económico, de tal manera que vive con mayor intensidad que el conjunto de la industria y la economía las fases expansivas y recesivas del ciclo. Esta mayor sensibilidad se aprecia tanto a nivel del conjunto de la industria del motor (fabricantes de equipo junto con fabricantes de vehículos) como en la cuenta de pérdidas y ganancias de los ensambladores finales ubicados en España. Así, todas las empresas constituidas en esa fecha – *Citroen Hispania, Fasa Renault, Ford España, Peugeot España, Mercedes-Benz España, Nissan Motor Iberica, Santana Motor, y Seat*- tienen pérdidas, siendo el caso más grave el de *Seat* con cerca de 153.000 millones de pesetas de pérdidas. *Opel*

España es la única empresa con beneficios, aunque éstos caen de manera importante respecto a 1.990.

Otro aspecto que ya condiciona la evolución de la industria del motor es el deseo de fabricar vehículos más respetuosos con el medioambiente, para de esta forma eliminar, en la mayor medida posible, las externalidades negativas propias del automóvil.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alaez, R., Bilbao, J, Camino, V. y Longás, J.C. (1.999): “New Tendencies in Inter-firm relations in the Automotive Industry and their Impact on European Periphery Suppliers. Lessons from Spain”, *European Urban and Regional Studies*, nº 6, (3), pp. 255-264.
2. Alimarket (1.995): “Recambios y accesorios: sobre ruedas”, nº 73, Abril, pp.85-90
3. Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (Anfac) (1.978-2.002): *Memorias Anuales*, Madrid.
4. Birch, S. (2.002): “La forja de una alianza”, *Automotive Engineering International (en español)*, Año II, nº 4, mayo/junio, Madrid, pp.11-12.
5. Boston Consulting Group (1.993): *The Evolving Competitive Challenge for the European Automotive Components Industry*, July, European Commission, Luxembourg.
6. Cascales, F. J. (2.002): “Nuevas tecnologías y transporte por carretera”, Comunicación del curso “Seguridad y Medio Ambiente en el automóvil del futuro. Nuevos diseños, nuevos combustibles y nuevas tecnologías”, Fundación General de la Universidad Complutense, El Escorial.
7. Citroen Hispania (1.978-2.000): *Informe anual*, Vigo.
8. Dankbaar, B. (2.001): “Scale and Scope. Strategic Choices in the German Passenger Car Industry”, *Actes du Gerpisa*, Congreso nº IX International Colloquium, Paris, pp. 1-7.
9. Dardis, R. y Soberon-Ferrer, H. (1.994): “Consumer Preferences for Japanese Automobiles”, *The Journal of Consumer Affairs*, Vol. 28, nº1, Summer, Madison, pp.107-129.
10. Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales (1.988-2.000): *Estadísticas Anuales de Comercio Exterior*, Ministerio de Hacienda, Madrid.

11. Ecople (2.000): *El mercado del automóvil y de vehículos industriales en España y en el mundo: Presente y Futuro*, Volumen II, Junio, Madrid.
12. Ecople (1.998, 1.999, 2.000 y 2.001): *El mercado del automóvil y de vehículos industriales en España y en el Mundo: Presente y Futuro*, Volumen I, Madrid.
13. European Commission (1.997): Examination of current and future excess capacity in the European automobile industry, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, Luxembourg.
14. Fasa Renault (1.973-2.000): *Informe anual*, Valladolid.
15. Fobian, J. (2.002): “Sensores de Denso para inyección de *Common-Rail*”, *Automotive Engineering International* (en español), Año II, nº 4, mayo/junio, Madrid, p.38.
16. Ford España (1.978-1.988) (1.990-2.000): *Informe anual*, Valencia.
17. Fujimoto, T. y Heller, D. A. (2.001): “Recent Trends in Alliance-enabled Capability Building: Implications for Firm Performance In The Global Auto Industry A Dynamic View of the Ford-Mazda, Renault-Nissan, & DaimlerChrysler-Mitsubishi Cases”, *Actes du Gerpisa*, Congreso nº 9 International Colloquium, Paris, pp. 1-14.
18. García, M^a I. (1.997): “Las Medidas de Salvaguardia y las Restricciones Voluntarias a la Exportación en el marco del GATT/OMC y de la Unión Europea”, *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, Volumen 1, Julio- Diciembre, Madrid, pp. 447- 479.
19. González de la Fe, P. (1.997): *La Influencia de la Privatización sobre la Gestión de las Empresas: Estudio del caso de Seat, S.A.*, Tesis Doctoral, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Departamento de Economía Aplicada.
20. Instituto Nacional de Estadística (1.991): Contabilidad Nacional de España. Base 1.985: serie contable 1.985-1.989 y Tabla Input - Output 1.986, Madrid.
21. Instituto Nacional de Estadística (1.991): Contabilidad Nacional de España. Base 1.985: serie contable 1.985-1.990 y Tabla Input - Output 1.987, Madrid.
22. Instituto Nacional de Estadística (1.993): Contabilidad Nacional de España. Base 1.986: serie contable 1.985-1.990 y Tabla Input - Output 1.988, Madrid.
23. Instituto Nacional de Estadística. (1.993): Contabilidad Nacional de España. Base 1.986: serie contable 1.987-1.992 y Tabla Input - Output 1.989, Madrid.

24. Instituto Nacional de Estadística (1.993): Contabilidad Nacional de España. Base 1.986: serie contable 1.988-1.993 y Tabla Input - Output 1.990, Madrid.
25. Instituto Nacional de Estadística (1.996): *Contabilidad Nacional de España 1.989-1.994 Tabla Input - Output de 1.991*, Archivo en soporte magnético, Madrid.
26. Instituto Nacional de Estadística (1.997): *Contabilidad Nacional de España 1.990-1.995 Tabla Input - Output de 1.992*, Archivo en soporte magnético, Madrid.
27. Instituto Nacional de Estadística (1.998): *Contabilidad Nacional de España. Base 1.986: serie contable 1.992-1.997*, Madrid.
28. Instituto Nacional de Estadística (1.998): *Contabilidad Nacional de España 1.991-1.996 Tabla Input - Output de 1.993*, Archivo en soporte magnético, Madrid.
29. Instituto Nacional de Estadística (1.999): *Contabilidad Nacional de España 1.992-1.997 y Tabla Input - Output de 1.994*, Archivo en soporte magnético, Madrid.
30. James, B. G. (1.990): El Caballo de Troya Japonés. El último desafío nipón a la industria occidental, Plaza & Janes/Cambio 16, Madrid.
31. Koutsoyiannis, A. (1.979): *Microeconomía Moderna*, Segunda Edición, Amorrortu editores, Buenos Aires.
32. Mercedes Benz España (1.973-2.000): *Informe anual*, Vitoria-Gasteiz.
33. Myro, R. (2.001): “Crecimiento económico y cambio estructural” en *Lecciones de Economía Española*, José Luis García Delgado (dir.), Quinta Edición, Civitas, Madrid, pp.49-78.
34. Navas, J.E. y Guerras, L.E. (1.996): “La estrategia de cooperación” en *La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones*, Civitas, Madrid, pp.379-397.
35. Nissan Motor Ibérica (1.977-2.000): *Informe Anual*, Barcelona.
36. Nissan, E. y Niroomand, F. (2.000): “Concentración de las ventas de las principales empresas mundiales”, *Boletín Económico de ICE*, nº 2640, del 10 al 23 de enero, Madrid, pp. 445-449.
37. Opel España (1.982-2.000): *Informe anual*, Zaragoza.38. Peugeot España (1.980-2.000): *Informe anual*, Madrid.

39. Sadler, D. (1.998): “Changing Inter-firm Relations in the European Automotive Industry : Increased Dependence or Enhanced Autonomy for Components Producers?”, *European Urban and Regional Studies*, Vol. 5, (4), pp. 317-328.
40. Santana Motor (1.973-2.000): *Informe anual*, Linares.
41. Sanz, J.J. (1.997): “Los retos de la industria del automóvil ante el siglo XXI”, *Economía Industrial*, nº 315, Madrid, pp. 204-205.
42. Seat (1.976-2.000): *Informe anual*, Barcelona.
43. Sernauto (Asociación Española de Fabricantes de Equipos y Componentes para Automoción) (1.984-1.996): “Automoción. Sus Cifras”, Madrid.
44. Sernauto (Asociación Española de Fabricantes de Equipos y Componentes para Automoción (1.991-2.001): “España. La Industria de Equipos y Componentes para Automoción”, Madrid.
45. Sevilla, P. (2.000): “España, factor clave en el éxito de *Citroen*”, *Outsourcing*, Septiembre-October, nº 18, Madrid, pp.15-18.
46. Smedt, P.A. de (1997): “El exceso de capacidad, principal desafío para la industria del automóvil”, *Economía Industrial*, nº 315, Madrid, pp.206-207.
47. Subdirección General de Estudios del Sector Exterior (2.002): “La posición competitiva de la balanza tecnológica española”, *Boletín Económico de ICE*, nº 2.716, del 14 al 20 de enero, Madrid, pp. 3-10.
48. Veloso, F., Henry, C. y Roth, R. (2.001): “Small Firms and Global Competition: Evidence From the Portuguese and Brazilian Automotive Supplier Industries”, *Actes du Gerpisa*, Congreso nº 9, International Colloquium, Paris, pp.1-23.
49. Volkswagen Navarra (1.994-2.000): *Informe anual*, Pamplona.